

# Samhällsforskning 2009

Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle



# ***Samhällsforskning 2009***

**Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle**

# Innehåll



Inledning

4



Etiska och filosofiska perspektiv  
på kärnavfallsfrågan

21



Slutförvarets industriella organisering  
– fallgrop eller följdriktighet?

35



Demokratiska kärnfrågor  
En studie av hur opinioner och omvärlds-  
förändringar påverkar politiska besluts-  
processer kring slutförvaringen av kärnavfall

53



Ansvarstagande i kärnbränslecykelns slutsteg  
– ett rättsligt perspektiv

71

Deltagandedemokrati och beslutslegitimitet  
i flernivåstyrningssystem

95

Deltagare i SKB:s samhällsforskningsprogram

121

Publicerat inom SKB:s samhällsforskningsprogram

123

ISSN 1654-8043

ISBN 978-91-977862-8-7

EnaInfo/Edita Oktober 2009

Foto: Curt-Robert Lindqvist, Lasse Modin, Stewen Quigley, SKB:s arkiv.

Illustration: LAJ Illustration

I din hand håller du nu den femte årsboken i en serie som presenterar aktuella projekt inom SKB:s samhällsforskningsprogram. Att en svensk industri som har en komplex teknisk fråga att lösa dessutom ägnar samhällsaspekterna ett betydande intresse är ovanligt, för att inte säga ett undantag. Jag är övertygad om att även andra stora och komplexa industri- och infrastrukturprojekt kan lära något av SKB:s sätt att arbeta både med samhällsforskning och med dialog med det omgivande samhället.

Hur en industri även rent praktiskt arbetar med att finansiera forskning är också viktigt. Om inte forskarvärlden och omvärlden i övrigt uppfattar programmet och de vetenskapliga resultaten som självständiga i förhållande till uppdragsgivaren förlorar de sitt värde. Oberoende om ett forskningsprojekt finansieras via ett forskningsråd, ett universitet, en donation eller en industri ska resultaten bli desamma när övriga faktorer är konstanta. Detta är en viktig utgångspunkt för SKB.

Människor ställer ofta olika frågor om slutförvaringen av använt kärnbränsle beroende på om man är expert eller lekman, om man bor i en kommun där en SKB-anläggning planeras eller i någon annan del av Sverige eller om man är beslutsfattare eller journalist. Viktigast är dock att frågorna ställs och att olika aktörer kommer till tals i debatten. Den kunskap som står att finna ska, i möjligaste mån, tas fram och förmedlas till alla intresserade genom programmets alla forskningsrapporter, på seminarier, via SKB:s webb och samhällsforskningens årsböcker. De forskare som deltagit i programmet har bidragit med värdefull kunskap om olika samhällsaspekter på kärnavfallsfrågan – bland annat inom media, etik, filosofi, ekonomi, historia, juridik, värderingsskillnader, opinion och attityder.

Programmet, som startade år 2004, har genomfört sex utlysningar av forskningsmedel som riktats till svenska universitet. Utlysningarna har resulterat i 18 forskningsprojekt, som berör 15 olika vetenskapliga discipliner, och som sedan 2004 engagerat 23 forskare från tio universitet och högskolor. Under hösten 2009 publiceras även en sammanfattande rapport om forskningsprogrammet under åren 2004–2009.

Ny kunskap berikar och breddar debatten samt ger nya och oförutsedda insikter. Den kunskapen kan inte beordras eller beställas, utan växer fram i kreativa miljöer och formuleras av forskare med integritet. Det är min ambition att detta synsätt ska prägla både arbetet inom samhällsforskningsprogrammet och den debatt som forskningen bidrar till att stimulera.

Välkomna med era frågor!



Kristina Vikström  
Ansvarig för samhällsforskningsprogrammet

BOEL BERNER  
Linköpings universitet

BRITT-MARIE DROTTZ SJÖBERG  
Norges Teknisk-Naturvetenskapliga  
Universitet, Trondheim

EINAR HOLM  
Umeå universitet

I denna årsbok presenteras fem sammanfattningar av resultat från forskning som finansierats inom ramen för SKB:s satsning på samhälls- och beteendevetenskap, juridik samt humaniora. Sammanlagt bidrar tio forskare med nya perspektiv på frågor med relevans för ett slutförvar för använt kärnbränsle. De fem texterna har ordnats så att en moralfilosofisk betraktelse av joniserande strålning inleder presentationerna. Därefter följer en beskrivning av ett företagsekonomiskt inriktad projekt där slutförvarets industriella organisering efter platsvalet står i fokus. Forskare vid Mitthögskolan redogör i nästa text för en studie av ”avfallsdebattens arenor, aktörer och agendor” med inriktning på samspelet mellan opinionsbildning och politiska beslut i kärnavfallsfrågan över tid. Den fjärde texten tar upp den juridiska regleringen av miljöansvar i kärnbränslecykelns slutsteg. Boken avslutas med en text om beslutsfattande i kärnavfallsfrågan med tonvikt på samrådsförfarandet.

Årsboken ger därmed en spännande och spänstig redovisning av de pågående forskningsprojektens innehåll och resultat. Texterna representerar mycket skilda forskningsområden och forskningstraditioner, men alla projekten går på djupet utifrån sitt kompetensområde och studerar förhållanden som innehåller många viktiga frågor om bland annat osäkerheter och förändringar med relevans för ett kärnbränsleförvar.

Projekt som ges stöd inom samhällsforskningsprogrammet ska ha relevans för SKB:s uppdrag, bidra till höjd kvalitet på beslutsunderlag, samt bredda perspektiv och kunskap omkring kärnavfallsfrågan. De presenterade projekten har aktualitet i vår tid snarare än att tjäna som introduktionsmaterial till mer generella frågeställningar som rör arbetet med ett kärnbränsleförvar. Vissa av texterna är mer lättillgängliga, medan andra bidrag lättare förstås om man följt frågeställningarna under längre tid. Vi vill därför passa på att nämna att detta är den femte årsboken som utges inom samhällsforskningsprogrammet och att det också finns mycket intressant material i de tidigare volymerna (se SKB:s webbplats [www.skb.se/samballe](http://www.skb.se/samballe) och innehåll i tidigare årsböcker på sidan 18).

## Årsbokens innehåll

Presentationerna av forskningsresultaten inleds med en text av **Sven Ove Hansson** som har rubriken ”Strålning som etiskt problem”. Hansson beskriver kortfattat olika tiders syn på joniserande strålning, från fascination till rädsla, och problematiserar om denna typ av strålning kan anses vara så ”uniket farlig”

som det ofta påstås. Hansson fördjupar sig därefter i strukturlikheter inom moralfilosofi och strålskyddsarbete, exempelvis problematiken omkring hur man ska förena individuella rättigheter med kollektiva intressen. Han utgår i sina jämförelser från tre etiska tankemönster: hur man *väger* förhållanden mot varandra, hur man *sätter gränser* för vad som är rätt och fel, samt hur man personligen *orienterar* sig för att bli en dygdig person. Dessa tankemönster jämförs med den internationella strålskyddskommissionens (ICRP) tre grundprinciper för strålskyddet: optimering, dosgränser och berättigande. I detta sammanhang är begrepp som "oupptäckbara effekter" och "naturliga risker" viktiga. Hansson utvecklar resonemang kring begreppens innehåll och användning samt avrundar med slutsatser omkring argumentationens betydelse för riskacceptans.

I den följande texten presenterar **Magnus Frostenson** en översikt av sitt pågående arbete om slutförvarets industriella organisering. Syftet är att studera de organiserings- och företagsstyrningsproblem som slutförvarsprojektet kan komma att föra med sig. En utgångspunkt är att projektet innebär ett omfattande systembygge under lång tid som ställer stora krav på organisering. Det systembygget är inte bara en teknisk led-



Beredningsgruppen: Britt-Marie Drottz Sjöberg, Boel Berner och Einar Holm.



ningsfråga för SKB, utan även en samhällelig angelägenhet med många andra intressenter. Frostenson klargör vad som måste organiseras inom slutförvarsprojektet och diskuterar vilka konsekvenser som beslutet att förlägga själva slutförvaret till Östhammars kommun får. Slutförvarets andel av de totala beräknade kostnaderna för alla komponenter i slutförvarssystemet är 28 procent. Organisatoriskt verkar SKB som en så kallad intermediär mellan industrin och det omgivande samhället. Frostenson menar att SKB:s förmåga att genomföra sitt uppdrag till stor del beror på organisationens interaktion med omgivningen och förmåga att få tillgång till resurser som omgivningen kontrollerar. Organiseringen av slutförvarsprojektet diskuteras utifrån ett geografiskt, ett operativt, ett företagsstrukturellt respektive ett ansvarsfördelningsperspektiv. Frostenson gör tolkningen att SKB ansträngt sig för att göra den geografiska organiseringen relativt konsekvensneutral, bland annat med stöd av det så kallade mervärdesavtalet, som innebär att 75 procent av totalt cirka två miljarder kronor tillförs den kommun som inte fick slutförvaret, det vill säga Oskarshamn. Frostenson menar avslutningsvis att det inte är säkert att det använda kärnbränslet, efter förslutningen i en avlägsen framtid, kommer att ingå i ett enhetligt avslutat projekt. Systemorganisering handlar om en ständigt pågående ”förhandling” om olika aktörers och komponenters roll i förhållande till helheten, och en viktig dimension är hur denna helhet definieras.

**Lars Nord och Elisabeth Stúr** har författat den tredje texten i årsboken. De undersöker hur förutsättningarna för de politiska beslutsprocesserna i frågan om kärnbränsleförvaret påverkats av förändringar i opinionsklimat och omvärldsförändringar. Deras projekt, som påbörjades under 2009, fokuserar på hur den politiska debatten före viktiga beslut kring kärnavfallet samspelat med mediadebatten. Vilka aktörer, ståndpunkter och argument har varit aktuella, hur har de förändrats över tid, både på den politiska och den mediala arenan – och hur har de påverkat varandra? Studien undersöker de olika dagordningar – det vill säga de sakfrågor som ansetts viktiga – som byggts upp kring det svenska kärnavfallet vid fyra tillfällen under perioden 1976–2009. Studien länkar till viktiga frågor om hur opinionsbildning är sammanflätad med politiskt beslutsfattande och kan därmed ge nya, viktiga kunskaper om hur den demokratiska beslutsprocessen omvandlats genom en ökad medialisering av politiken. Detta är frågor som diskuterats mycket inom samhällsvetenskapen, men som tidigare inte studerats vad gäller opinionsbildning och politiskt beslutsfattande kring det svenska kärnavfallet.

Hur ansvarsfrågor regleras i kärnbränslecykelns slutsteg, det vill säga inför slutförvaring, studeras av **Thomas Erhag, Sara Stendahl** och **Per Cramér**. I Sverige regleras ansvaret för omhändertagande i flera olika lagar och regelkomplex. Tillstånd för ett slutförvar måste sökas både enligt kärntekniklagen och enligt miljöbalken. Dessutom påverkas svensk lagstiftning av internationell reglering, där det också finns en parallell europeisk reglering, om än med något annorlunda logik än den svenska. Den reglering som tillkommit inom Euratom och EG kommer att påverka den svenska tillståndsprövningen på två olika sätt. För det första genom gemenskapsrättsliga direktiv med grund i internationella konventioner. Dessa regler aktualiseras både vid prövningen enligt kärntekniklagen och enligt miljöbalken. För det andra måste en medlemsstat, varje gång man ska ta beslut om eller ändra beslut kring hanteringen av radioaktivt avfall eller planera en ny anläggning för hantering av radioaktivt avfall, rapportera detta till kommissionen, enligt Euratom artikel 37. En självständig prövning ska då genomföras av kommissionen och kommissionens yttrande utgör en förutsättning för att meddela tillstånd på nationell nivå. Författarna menar att det här finns en källa till osäkerhet i det kommande förfarandet om prövning av tillstånd för att etablera ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark.

Avslutningsvis innehåller årsboken en sammanfattning av valda delar av det projekt som **Carina Keskitalo, Annika Nordlund** och **Urban Lindgren** arbetat med. Sammanfattningen har fokuserat på olika aktörers syn på och upplevelser av lagstiftningsgrund och förfarandet kring miljökonsekvensbeskrivningar. Texten analyserar den formella beslutsprocessen för kärnavfallsförvaring och den samrådsprocess som syftar till att inkludera aktörer utanför det formella beslutsfattandet. Inledningsvis beskrivs vad lagstiftningen säger om lokaliseringen, själva ansökan och beslut om tillstånd för ett slutförvar. Här pekas också på ett antal otydligheter i beslutsprocessen som noterats av flera aktörer. Den empiriska delen av undersökningen baseras på 14 intervjuer med aktörer i det formella beslutssystemet och 20 intervjuer med andra intressenter. Den kommunala nivån och olika miljöorganisationer har haft en stark roll i processen, medan länsstyrelsens roll varit mer begränsad. Den nationella nivån har främst deltagit genom olika myndigheter. Många av intervjupersonerna sammanfattar att processen varit viktigast på lokal nivå, men att allmänhetens roll varit begränsad trots vad de flesta aktörerna ser som omfattande försök att inkludera allmänheten. Medan de flesta av aktörerna ser lagstiftningen som tydlig vad gäller deras egen





roll upplever somliga att samordningen är otydlig, beroende på ett slags ”dubbelkommando” som utvecklingen av miljöbalk över sektorslagar resulterat i, där vissa myndigheter är balkmyndigheter och andra agerar enligt sektorslagstiftning. I stort sett alla aktörer anger att processen för MKB och samråd varit starkt baserad på praxis. Utformandet av samråd skedde i ett tidigt skede på en relativt begränsad lagbas men parter etablerade tydliga former för konsultation redan före inträdet av den formella samrådsprocessen, vilket kom sedan att styra denna. Med utgångspunkt från resultaten diskuteras avslutningsvis dilemmat med människors minskade deltagande i politiskt arbete och i vilken utsträckning, och i vilka andra former allmänhet och organiserade intressen kan och bör få påverka beslutsprocessen.

### **SKB:s samhällsforskningsprogram – bakgrund och utveckling**

Detta är den femte årsboken inom SKB:s samhällsforskningsprogram. Årsböckerna speglar den forskning på breda områden som fått stöd sedan år 2004. Programmet är internationellt unikt och har redan inspirerat till likartade diskussioner i några andra länder. I juni i år meddelade SKB att man kommer att ansöka om att få bygga och driva ett slutförvar för svenskt använt kärnbränsle i Forsmark, Östhammars kommun. SKB har tidigare ansökt om att få bygga inkapslingsanläggningen i Oskarshamns kommun.

Valet av plats för kärnbränsleförvaret innebar att samhällsforskningsprogrammet nådde en milstolpe, eftersom det i programmetts kriterier för urval av projekt finns specificerat att projekten ”ska bidra till en höjd kvalitet på de beslutsunderlag som ligger till grund för SKB:s och berörda kommuners framtida beslut om lokaliseringen av ett slutförvar för använt kärnbränsle.” När nu SKB gjort sitt val, får denna grund för arbetet anses vara delvis uppfylld. Kommunernas slutliga beslut blir aktuellt först när de ska ta ställning till ansökningarna. För att markera denna milstolpe har Beredningsgruppen i år sammanställt resultaten från de forskningsprojekt som hittills fått stöd. En presentation och diskussion av projekt och resultat återfinns i boken ”Samhällsforskningen 2004–2009. Teman, resultat och reflektioner.” Skriften tar upp frågor som: Vad har forskningen visat? Vad saknas? Vilka fortsatta forskningsbehov kommer att finnas inför den framtida beslutsprocessen?

Motivet till ett särskilt samhällsforskningsprogram är de stora och viktiga samhällsfrågor som ställs kring det använda kärn-



bränslets hantering. SKB har till uppgift att utveckla en metod för att under många tusentals år ta hand om Sveriges använda kärnbränsle på ett säkert sätt. Efter en längre tid av förstudier under 1990-talet inledde SKB under år 2002 platsundersökningar i två kommuner – Östhammar och Oskarshamn. SKB har redan lämnat in en ansökan enligt kärntekniklagen för en inkapslingsanläggning i Oskarshamns kommun. Under år 2010 planerar man att lämna in ansökan enligt kärntekniklagen för en slutförvarsanläggning i Forsmark och samtidigt en ansökan enligt miljöbalken för både inkapslingsanläggningen och slutförvarsanläggningen. Därmed inleds en gransknings- och beslutsprocess på både riks- och lokalplanet. Projektet som helhet beräknas vara avslutat vid mitten av detta århundrade.

Uppgiften är komplex och ställer höga krav på teknisk och naturvetenskaplig kompetens. Efterhand har insikten vuxit fram att det använda kärnbränslets omhändertagande även är en bred samhällslig fråga, med starka ekonomiska, sociala, juridiska och kulturella inslag. Följden av detta blev att även andra forskningsdiscipliner än de tekniska och naturvetenskapliga har involverats i forskningen. Det radioaktiva avfallet ska förvaras betryggande under mycket lång tid. Det väcker, på en övergripande samhällsnivå, frågor om hur kunskaper om dess skadlighet kan förmedlas över många generationer; om hur om-



Foto: Leif Ljungdahl

råden kring förvaringsplatsen kan komma att påverkas ekonomiskt och kulturellt; om hur framtidens politiska utveckling kan förändra förutsättningar och möjligheter till förvaringen, etc. För att belysa dessa långsiktiga sammanhang krävs samhälls- och beteendevetenskaplig, juridisk samt humanistisk kunskapsupbyggnad.

På ett mer näraliggande plan finns många viktiga frågor om förankring, demokrati och organisation. Inte minst handlar det om förändring och utveckling på dessa områden. Kärnavfall väcker ibland starka känslor. I Sverige har arbetet med att finna en lämplig lokalisering för kärnbränsleförvaret bedrivits utifrån en frivillighetsprincip. Förstudier har gjorts och platsundersökningarna genomfördes endast om kommunfullmäktige i de aktuella kommunerna givit sitt godkännande. Det har därför varit av intresse att studera hur opinioner formas och förändras, och hur demokratiska former för information och beslutsfattande utvecklas och tillämpas. Omvärlden har ställt krav på att SKB ska kunna svara på frågor om hur en lokalisering av ett kärnbränsleförvar påverkar den ort där anläggningen byggs. Behovet av och intresset för information och kunskap har varit stort, framför allt hos närboende och lokala politiker. Intresset har bland annat handlat om hur ett projekt av denna storlek påverkar arbetsmarknad, lokal ekonomi och ortens image i omvärlden.

Det finns fortfarande viktiga frågor som behöver belysas från samhällsvetenskapliga, beteendevetenskapliga, juridiska och humanistiska perspektiv. Det av SKB inrättade samhällsprogrammet, som omfattar både forskning och utredningar, svarar för att dess frågor får så väl underbyggda svar som möjligt. I sin helhet beräknas programmet kosta 30–40 miljoner kronor, varav cirka hälften går till forskning inom ramen för Beredningsgruppens arbete och hälften till olika utredningar.

SKB:s syften med samhällsforskningen är 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.

## Identifiering av forskningsområden

Fyra områden har lyfts fram som särskilt relevanta för programmets forskning kring kärnavfallens slutförvaring. Områdena diskuterades fram i seminarier under åren 2002 och 2003 med forskare och representanter för de två kommuner där SKB i dag genomfört platsundersökningar, Oskarshamn och Östhammar. Områdena är centrala för SKB och uppfattades även som vetenskapligt relevanta i forskarvärlden.

De fyra områdena är:

- Socioekonomisk påverkan – samhällsekonomiska effekter.
- Beslutsprocesser – governance.
- Opinion och attityder – psykosociala effekter.
- Omvärldsförändringar.

Syftet med området *socioekonomisk påverkan* är att öka kunskapen om hur enskilda orters ekonomi och befolkningssammansättning påverkas av att en stor anläggning etableras på orten. Det kan handla om sysselsättning, fastighetspriser, kommunal ekonomi, turism, in- och utflyttning från orten liksom frågor om renommé och attraktionskraft.

Lokaliseringen av ett kärnbränsleförvar är en kontroversiell fråga, bland annat därför att det gäller kärnteknisk verksamhet och att tidsperspektivet är svårt att överblicka och förstå. Forskningen inom området *beslutsprocesser* ska bidra med kunskap om hur beslut fattas i komplexa samhällsfrågor.

*Opinioner och attityder* är föränderliga fenomen som påverkas av både faktiska händelser och kommunicerade budskap. Individuella egenskaper och på vilket sätt vi uppfattar verkligheten har också betydelse. Etableringen av ett kärnbränsleförvar är en tidsmässigt utdragen process där olika aktörer är aktiva under olika skeden. Forskning inom detta område ska bidra med kunskap om hur opinioner och attityder uppkommer och förändras under projektets olika skeden.

Lokaliseringen av ett slutförvar för använt kärnbränsle är ett projekt med unika kännemärken som tydligt hänger samman med förändringar i omvärlden. Hur ser den framtida svenska stat ut som ska ansvara för kärnbränsleförvar, till exempel när det gäller lagstiftning och finansiering? Hur ser Sveriges relation till Europa och övriga världen ut om 30 år? Hur utvecklas synsätt, politik och praxis när det gäller energiförsörjning och kärnkraft i relation till slutförvarsfrågan i resten av världen? Forskningsområdet ska öka kunskapen om hur olika *omvärldsfaktorer* och deras förändring påverkar en slutförvarsetablering på en ort i Sverige.

Inom de fyra breda forskningsområdena ges stort utrymme för forskarna att själva precisera de frågeställningar som är av vetenskapligt intresse. Forskningsresultaten bör emellertid också kunna omsättas i praktisk tillämpning.

### **Beredningsgruppens arbete**

Våren 2004 tillsattes en Beredningsgrupp bestående av forskare samt representanter från SKB. De forskare som ingår i gruppen är Boel Berner, Britt-Marie Drottz Sjöberg och Einar Holm.

En första utlysning gjordes år 2004 och därefter har nya utlysningar gjorts varje år. Riktade utlysningar har även gjorts mot område som media samt ungdomars attityder.

Beredningsgruppen har specificerat ett antal kriterier för bedömningen av ansökningarna:

- Forskningsprojekten ska fokusera på frågor som anknyter till SKB:s uppgift att ta hand om Sveriges använda kärnbränsle. De ska bidra till en höjd kvalitet på de beslutsunderlag som ligger till grund för SKB:s och berörda kommuners framtida beslut om lokaliseringen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. Forskningsprojekten ska också bredda perspektiven på och öka kunskapen om kärnavfallsfrågan.
- Syfte, problemställning, arbetsplan, metod och förväntade resultat ska vara tydligt formulerade. De förväntade resultaten ska vara relevanta både för forskningsområdet och för SKB. Projektens kostnader ska vara rimliga och realistiska. Tillämpad forskning prioriteras. Forskningen ska vara av hög kvalitet och baseras på inomvetenskaplig "state-of-the-art".
- Deltagarna i programmet för samhällsforskning ska vara inomvetenskapligt välrenommerade, ha god kunskap om SKB:s arbete, ha god kännedom om lokaliseringsprocessens bakgrund och innehåll samt vara uppdaterade om dagsläget i SKB:s program. Till skillnad från den forskning som bedrivs med medel från offentliga forskningsråd och stiftelser har således de projekt som SKB stöder en mer tydlig karaktär av tillämpad forskning. För att vara relevanta måste de självfallet även vara av hög vetenskaplig kvalitet.

Följande forskningsprojekt har hittills slutförts och slutrapporterna finns tillgängliga på SKB:s webbplats (rapportnummer inom parentes):

- Attityder till slutförvar av använt kärnbränsle – Lennart Sjöberg, Handelshögskolan i Stockholm (R-06-97).
- Kärnavfallet – Från energireserv till kvittblivningsproblem – Jonas Anshelm, Linköpings universitet (R-06-113).

- Allmänhet, expertis och deliberation – Rolf Lidskog, Örebro universitet (R-06-118).
- Identitet och trygghet i tid och rum – kulturteoretiska perspektiv på kärnavfallsfrågans existentiella dimensioner – Per Johansson, Lunds universitet (R-06-119).
- Lokal utveckling och regional mobilisering kring tekniska och storskaliga projekt – Lena Andersson-Skog, Umeå universitet (R-07-02).
- Långsiktiga socioekonomiska effekter av stora investeringar på små och medelstora orter – Urban Lindgren, Umeå universitet (R-07-04).
- Nationell kärnbränslepolitik i en europeisk union? – Per Cramér, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet (R-07-11).
- Som natt och dag trots samma kärnas ursprung? Om (o)likhet och opinioner i nationella/regionala mediers hantering av kärnfrågan – Annika Egan Sjölander, Umeå universitet (R-07-12).
- Resurs eller avfall? Politiska beslutsprocesser kring använt kärnbränsle – Arne Kaijser, KTH, Stockholm (R-07-37).
- Etisk argumentation i slutförvarsfrågan – Magnus Frostenson, Handelshögskolan i Stockholm (R-08-51).
- Mot aktivism eller ointresse? Svenska ungdomars syn på demokrati och miljö, vetenskap och teknologi i ett komparativt perspektiv – Thorleif Pettersson, Uppsala universitet (R-08-52, R-08-53).
- Ungdomars syn på demokrati- och teknikfrågor – Lennart Sjöberg, Handelshögskolan i Stockholm (R-08-119).
- Deltagandedemokrati och beslutslegitimitet i flernivåstyringssystem – Carina Keskitalo, Umeå universitet (R-09-11).



### **Pågående projekt**

- Etiska och filosofiska perspektiv på kärnavfallsfrågan – Sven Ove Hansson, KTH, Stockholm.
- Ansvarstagande i kärnbränslecykelns slutsteg – ett rättsligt perspektiv – Per Cramér, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.
- Demokratiska kärnfrågor – Lars Nord, Mittuniversitet.
- Organisering av slutförvar – Magnus Frostenson, Uppsala universitet.



### Nytt projekt som startas 2009

- Kärnavfallens tidsperspektiv i jämförelse – Sven Ove Hansson, KTH, Stockholm.

På sidan 121 finns en sammanställning över deltagare i projekten.

### Kvalitet och relevans

Till Beredningsgruppens uppgifter hör – förutom att bedöma ansökningarnas vetenskapliga kvalitet och relevans – att regelbundet granska arbetet. Projekten lämnar halvårsvis redovisningar av verksamheten som kommenteras av Beredningsgruppen. Denna granskning är av praktisk och ekonomisk art och innebär inte någon vetenskaplig styrning. Det förutsätts att projekten kommer att leda till vetenskaplig publicering som granskas enligt gängse akademiskt förfarande.

SKB:s samhällsforskningsprogram granskas därutöver av myndigheterna i deras granskning av SKB:s förslag till program för forskning, utveckling och demonstration (Fud). Dessutom sker viktig granskning av projektens kvalitet och relevans vid olika öppna seminarier.

De forskare som beviljats anslag förväntas förmedla delresultat till olika målgrupper under den tid forskningen pågår. I uppgiften ingår att delta i seminarier och möten, där beslutsfattare och övriga intressenter kan ta del av resultaten från den pågående forskningen. Ett första presentationsseminarium, med deltagare från SKB, kommunerna, miljörelser och forskarvärlden, hölls i oktober 2004. Seminarier har sedan genomförts varje år och planeras även för 2009.

Även på andra sätt bidrar SKB med att underlätta forskarnas möjlighet till kontakter med kommunerna och med andra forskare på området. Bland annat publiceras information om projekten löpande på SKB:s webbplats, där även slutrapporterna finns tillgängliga.

Forskarna förväntas också publicera sina forskningsresultat i en populärvetenskaplig form i SKB:s regi. Denna årsbok är en sådan redovisning av forskningens resultat till intresserade medborgare, myndigheter, forskare och politiker.

### Forskningsprogrammets bredd och autonomi

De sjutton avslutade och pågående projekten visar på en avsevärd bredd och djup i SKB:s forskningsprogram. Programmet täcker en rad samhälls- och beteendevetenskapliga, juridiska samt humanistiska forskningsfält som på olika sätt har relevans för beslutsfattande i relation till slutförvarsfrågan. I figuren ges en



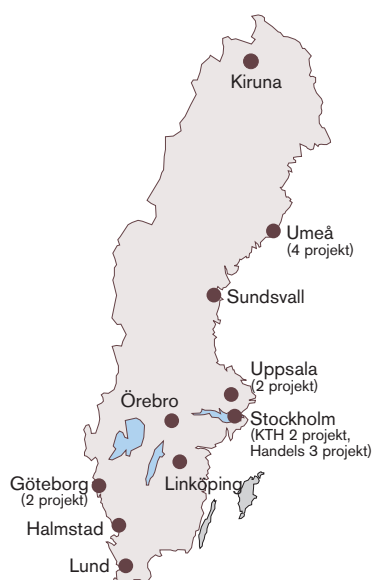
illustration av samhällsforskningens ämnesmässiga bredd och kartan på nästa sida, den geografiska spridningen.

En central utgångspunkt för SKB:s samhällsforskningsprogram är att de kunskaper som programmet ger, ska bidra till att finna goda lösningar på de samhällsproblem som kärnavfallet kan innebära. Samtidigt är det ju så att ett sektorsforskningsprogram som detta, har ett mer begränsat fokus än vad ett program inom exempelvis Vetenskapsrådet eller Riksbanksfonden hade kunnat ha. Sektorsforskning innebär en tydligare fokusering än vad rådsforskningen normalt innebär. Men sektorsforskningen är samtidigt en förutsättning för att en sådan fokuserad satsning på sakområdet ska kunna komma till stånd. Detta har hittills varit fallet vad gäller den samhällsvetenskapliga och humanistiska forskningen kring kärnavfallet. Man kan även befarar, att ett finansiellt tillskott till forskningsråden av samma storleksordning som SKB:s program inte självklart skulle gå till samhällsforskning kring kärnavfallets slutförvaring.

SKB:s program innebär således tillämpad forskning med relevans för arbetet med att slutförvara svenskt använt kärnbränsle. Mycket breda frågeställningar som rör exempelvis nationell svensk kärnkraft-, energi-, säkerhets- eller miljöproblematik kan komma in i projekten, men är inte deras huvudfokus. Att forskningens relevans ska vara tydligt uttryckt och fokuserad innebär dock inte en hård styrning av dess perspektiv, metoder och resultat.

Tillämpad forskning är inte okritisk forskning. Flera projekt och bidrag till programmets årsböcker innehåller argumentation och resultat som kan uppfattas som påtagligt kritiska till företeelser, beslut, handlingar och centrala aktörer inom fältet, inte minst till SKB. Andra inslag kan uppfattas som liggande mer i linje med den nuvarande svenska policyn för att utveckla ett kärnbränsleförvar. Det är inte en uppgift inom samhälls-





forskningsprogrammet att bedöma eller väga argument för eller emot specifika plats- eller metodval eller politiska beslut. Inte heller är uppdraget att styra forskares val av infallsvinklar eller tolkning av resultaten inom sina projekt.

Till samhällsprogrammets uppgift hör dock att se till att relevant forskning faktiskt görs och att den presenteras offentligt. Det gäller både till en bred allmänhet, till beslutsfattare och till vetenskapssamhället, i form av internationell vetenskaplig publicering. Vi uppmuntrar sådan publicering, bland annat i form av denna årsbok men också på andra sätt. Publicering och dialog är inte ett självändamål, utan nödvändiga redskap för utvecklandet av breda perspektiv, nya insikter och goda lösningar. Sist i årsboken förtecknas publikationer som hittills, direkt eller indirekt, tillkommit via samhällsforskningsprogrammet.

Vi vill understryka vikten av att många infallsvinklar, discipliner och teoretiska ansatser involveras i förståelsen av de komplexa problem det här handlar om. Utifrån dessa principer är det med stor tillfredsställelse som vi noterar att samhällsforskningsprogrammet attraherat några av landets mest framstående forskare med stora internationella kontaktnät och egen internationell publicering. Det är vår förhoppning och förvissning att de fördjupade analyser och den bredd i ämnesmässiga infallsvinklar som återfinns i de projekt som stöds av SKB:s forskningsprogram ska kunna inspirera forskningsinsatser också på andra områden och med andra finansierare. Likaså tror vi att projektens metoder och resultat kring samhällsprocesser, attityder och beslutsfattande kan generaliseras till annan verksamhet och utnyttjas i mycket annan forskning.

Forskningsledare	Forskningsområden			
	Socio-ekonomisk påverkan	Beslutsprocesser	Opinion och attityder	Omvärldsförändringar
Lena Andersson Skog, Umeå universitet	X	X		
Urban Lindgren, Umeå universitet	X	X		
Rolf Lidskog, Örebro universitet		X		
Arne Kaijser, KTH				X
Per Johansson, Lunds universitet			X	
Jonas Anshelm, Linköpings universitet			X	X
Lennart Sjöberg, Handelshögskolan			X	
Per Cramér, Göteborgs universitet		X		X
Annika Egan Sjölander, Umeå universitet			X	X
Thorleif Pettersson, Uppsala universitet			X	X
Magnus Frostenson, Handelshögskolan	X	X	X	
Lennart Sjöberg 2, Handelshögskolan			X	
Per Cramér 2, Göteborgs universitet		X		
Sven Ove Hansson, KTH	X	X		
Carina Keskitalo, Umeå universitet		X		
Magnus Frostenson 2, Uppsala universitet	X	X		
Lars Nord, Mittuniversitet		X		

## Slutord

Årsbokens kapitel tar upp några av de komplexa samhälleliga utmaningar som slutförvaret för använt kärnbränsle aktualiserar och som SKB:s samhällsforskningsprogram är avsett att belysa och ge ökade kunskaper om. Texterna har utarbetats i dialog med Beredningsgruppen för att nå klarhet och relevans i presentationen, men för perspektiv, metoder och slutsatser ansvarar självfallet respektive författare.

## Innehåll i tidigare årsböcker

### Årsbok 2005

Opinion och attityder till förvaring av använt kärnbränsle – en studie i Oskarshamn och Östhammar  
Lennart Sjöberg, Handelshögskolan i Stockholm

Kärnkraftsinvesteringar och lokal befolkningsutveckling  
Fredrik Andersson, Umeå universitet

Geografiska effekter av en djupförvarsetablering  
Urban Lindgren och Magnus Strömgren, Umeå universitet

Från energiresurs till kvittblivningsproblem – om kärnavfallsdebatten i Sverige mellan 1950 och 1970  
Jonas Anshelm, Linköpings universitet

En plats i tiden eller ett rum bortom tidens ström?  
Per Johansson och Ebba Lisberg Jensen, Lunds universitet

### Årsbok 2006

Attityderna till slutförvar: vad förklarar dem?  
Lennart Sjöberg, Handelshögskolan i Stockholm

Här och nu eller där och sen: Aktörers föreställningar om slutförvaring av kärnavfall  
Per Johansson och Ebba Lisberg Jensen, Lunds universitet

Slutförvaret och det lokala näringslivet – En undersökning om upphandlingsbehov och leverantörskapacitet i Östhammar och Oskarshamn  
Urban Lindgren och Magnus Strömgren, Umeå universitet

Ett komparativt perspektiv på Oskarshamn och Östhammars historiska socioekonomiska utveckling  
Fredrik Andersson, Umeå universitet

Organiserandet av samråd om slutförvar av använt kärnbränsle  
Rolf Lidskog, Örebro universitet och Linda Soneryd, Score

Nationellt eller gemensamt ansvar för kärnavfall i EU?  
Per Cramér, Thomas Erhag och Sara Stendahl, Göteborgs universitet

Kärnbränslehanteringens politiska mångfald – Ett historiskt och internationellt perspektiv  
Per Högselius, Kungliga Tekniska Högskolan

1970-talet – Kärnavfallet blir ett politiskt problem  
Jonas Anshelm, Linköpings universitet

### **Årsbok 2007**

Moraliskt bjudande frågeställningar i slutförvarsfrågan  
Magnus Frostenson, Handelshögskolan i Stockholm

Ungdomars syn på förvaring av använt kärnbränsle – en intervjustudie  
Lennart Sjöberg, Handelshögskolan i Stockholm

På pränt i pressen om kärnavfall  
Annika Egan Sjölander, Umeå universitet

I vänstervågens svall – livscyklar, generationer och attityder till kärnkraft och demokrati sedan 1970-talet  
Mikael Sandberg, Högskolan i Halmstad

Använt kärnbränsle som resurs – exempel Tyskland, Ryssland och Japan  
Per Högselius och Arne Kaijser, Kungliga Tekniska Högskolan

Kärnavfallshanteringens föränderliga natur  
Jonas Anshelm, Linköpings universitet

### **Årsbok 2008**

Kärnavfallens tidsperspektiv  
Sven Ove Hansson, Kungliga Tekniska Högskolan

Bortom argumenten – etiska grunder och moralisk legitimitet i den svenska slutförvarsdiskussionen  
Magnus Frostenson, Handelshögskolan i Stockholm

Attityd till slutförvar av använt kärnbränsle: Skillnader mellan kön, åldrar och bostadsorter  
Lennart Sjöberg, Handelshögskolan i Stockholm

Svenska ungdomar. Positiva till demokrati, negativa till vetenskap och teknik?  
Thorleif Pettersson, Uppsala universitet

Ansvarstagande i kärnbränslecykelns slutsteg – ett rättsligt perspektiv  
Per Cramér, Thomas Erhag och Sara Stendahl, Göteborgs universitet

Deltagandedemokrati och beslutslegitimitet i flernivåsystem  
Carina Keskitalo, Umeå universitet



# Etiska och filosofiska perspektiv på kärnavfallsfrågan

**Forskningsledare: Sven Ove Hansson, Kungliga Tekniska Högskolan**

Finns det likheter mellan moralfilosofi och strålskyddsarbete? Moralfilosofiska frågor kan vara hur man väger förhållanden mot varandra, hur man sätter gränser för vad som är rätt och fel, och hur man personligen orienterar sig i livet. Dessa frågeställningar jämförs med den internationella strålskyddskommissionens (ICRP) hantering av grundprinciper för strålskyddet.



SVEN OVE HANSSON  
Institutionen för filosofi och  
teknikhistoria, Kungliga Tekniska  
Högskolan

Få vetenskapliga upptäckter har fått så snabbt och starkt genomslag i det allmänna medvetandet som Röntgens upptäckt av det som vi i dag kallar joniserade strålning. Den osynliga strålningen var ett nytt under som det skrevs och talades mycket om. Konstnärer lät sig inspireras av hur man med strålningens hjälp kunde se det inre av kroppar och föremål. Mystiker menade att strålningen hade samband med det övernaturliga. Fotografer skaffade röntgenapparater för att kunna ta genomträngande bilder av sina kunder /Henderson 1988/. Många trodde att strålningen var hälsobringande och i många länder kunde man köpa både tandkräm och mineralvatten med radioaktivt innehåll. Under hela tiden fram till andra världskriget präglades synen på strålning av positiva föreställningar.

På 1950- och 1960-talen ersattes den inställningen av mer negativa föreställningar om strålning och radioaktivitet. Delvis var detta en reaktion på händelserna i Hiroshima och Nagasaki, men kanske ännu mer på kapprustningen och risken för kärnvapenkrig mellan supermakterna /Hendee 1991/. Det var också då som man började bekymra sig om radioaktivt avfall. En inflytelserik amerikansk rapport från år 1957 ställde frågan hur man skulle hantera det radioaktiva avfallet från den kärnkraft som man då var på väg att bygga upp /National Academy of Sciences 1957/.

I dag framställs strålning ofta som unikt farlig, som farligare än nästan allting annat. Är detta en rimlig inställning? Den kan uppenbarligen inte motiveras med de medicinska riskerna i sig. Förvisso är strålning dödande, och det finns mycket farliga strålände ämnen. Plutoniums giftighet är välkänd. Men tyvärr finns det en hel del annat som är farligt i samma klass. Detta framgår tydligt om vi jämför joniserande strålning med kemikalier och mikroorganismer.

Ibland framställer man strålning som särskilt farlig eftersom den är så långvarig. Långlivat högaktivt radioaktivt avfall fortsätter att vara farligt i hundratusentals år. Men kemiska faror kan vara ännu mer långvariga. Grundämnen som bly och kvicksilver bryts aldrig ned, i motsats till radioaktiva ämnen som bryts ned i takt med det radioaktiva sönderfallet.

Ett annat skäl till att se strålning som särskilt farlig är att den är omärkbar för alla våra sinnen. Man kan varken se eller känna lukten av den. Ändå kan den skada oss allvarligt. Detta är dock en egenskap som joniserande strålning har gemensam med en

hel del farliga kemikalier. Kemiska ämnen kan vara livsfarliga utan att vi märker deras närvaro. Detsamma gäller i ännu högre grad smittämnen som bakterier och virus. Däremot är strålning lättare att mäta. Man kan enkelt ta reda på om det finns farlig radioaktivitet i en lokal. Det är mycket svårare att ta reda på om där finns farliga kemikalier eller smittämnen. Sådana kan nämligen föreligga av många olika slag, och det finns ingen mätmetod som täcker alla kemikalier eller alla smittämnen.

Det kanske viktigaste skälet till att strålning uppfattas som särskilt farlig är dess roll i kärnvapen. Kemiska och biologiska massförstörelsevapen kan förmodligen ha ungefär lika förödande verkningar, men det är framför allt kärnvapen som har förekommit i diskussionen om massförstörelsevapen.

Sammanfattningsvis kan jag inte se något tydligt skäl till att strålning skulle vara unikt farlig i jämförelse med likartade risker som kemikalier och smittämnen. (Slutsatsen skulle kunna ytterligare bekräftas genom jämförelser med andra farokällor, men vid riskjämförelser är det klokt att hålla sig till risker som är så lika varandra som möjligt.) Dessa jämförelser ger naturligtvis ingen anledning att ta lätt på strålningsrisker. Även om de inte är unika, är strålningens risker tillräckligt allvarliga för att motivera mycket stränga skyddsåtgärder.

Strålskydd ger upphov till många etiska och filosofiska problem. Det finns dessutom ett särskilt skäl för moralfilosofer att intressera sig för strålskydd, nämligen en överraskande stor strukturlikhet mellan strålskydd och etiska teorier. Många av de problem som diskuteras inom strålskyddet har ett nära samband med problem som moralfilosofer har arbetat med sedan mycket länge. Det gäller till exempel problemet hur man ska förena individuella rättigheter med kollektiva intressen.

### Moralfilosofi och strålskydd

Strukturlikheten beror till stor del på att strålskyddet arbetar med den linjära hypotesen, det vill säga antagandet att joniserande strålning är farlig i proportion till stråldosen. Enkelt uttryckt innebär detta att man utgår från att det alltid är dubbelt så farligt att exponeras för en dubbelt så stor dos, hälften så farligt att utsättas för en hälften så stor dos etc. Detta betyder också att man utgår från att strålning är farlig, även vid mycket låga doser. Enligt den linjära hypotesen finns det ingen tröskelnivå under vilken strålningen blir helt ofarlig.





Man brukar ofta uppfatta den linjära hypotesen som ett försiktigt sätt att tänka. Vi kan inte ta reda på med direkta experiment om det finns några hälsofaror vid mycket låga stråldoser. De lägsta stråldoser som har påvisats leda till ökad risk för cancer är doser som ungefär svarar mot att genomgå tre datortomografiundersökningar /Hall och Brenner 2008/. De riskökningar som förväntas vid lägre doser är så små att de inte kan påvisas; de döljs i statistiken av andra variationer. Genom att utgå från att en mycket liten stråldos också medför en – om än mycket liten – fara, kan vi sägas tillämpa ett försiktigt tänkande som i allmänhet uppfattas som önskvärt.

Det finns också ett annat skäl till att den linjära hypotesen har en så stark ställning inom strålskyddet: Den gör strålskyddet mycket enklare rent beräkningsmässigt. Om man lägger ihop två lika stora stråldoser så får man enligt den linjära hypotesen inte bara dubbel dos, utan också dubbel risk. Om man fördelar en stråldos i tio lika delar som tillfaller tio olika personer i stället för att en person får hela stråldosen, så innebär detta att den totala risken förblir lika stor, bara fördelad på ett annat sätt. När man talar om riskerna i en hel befolkning kan man addera alla doser som dess medlemmar utsätts för.

Det är detta sätt att räkna som ger strålskyddet dess nära koppling till moralfilosofin. Även inom moralfilosofin brukar man utgå från att värden kan adderas och fördelas. Därför finns det en gemensam tankestruktur som ger upphov till intressanta jämförelser /Hansson 2007/.

### Tre etiska tankemönster

Moralfilosofin domineras till stor del av tre grundläggande tankemönster, som kan illustreras i med hjälp av tre metaforer.

Den första metaforen är vägning. När det finns flera olika handlingar att välja mellan, verkar det rimligt att ta reda på för- och nackdelarna med var och en av dem och sedan välja det alternativ vars fördelar väger tyngst gentemot dess nackdelar. Med andra ord ska vi se till att summan av fördelarna minus summan av nackdelarna blir så stor som möjligt. Inom utilitaristisk moralfilosofi är sådana sammanvägningar det yttersta moraliska kriteriet. Enligt utilitaristiska filosofer som till exempel Jeremy Bentham (1748–1832) och John Stuart Mill (1806–1873) kräver moralen att vi väljer de handlingar som maximerar nyttan. Från början tänkte sig utilitaristerna i regel



att nytta var detsamma som lycka. Man skulle handla så att man maximerar den totala mänskliga lyckan minus den totala mänskliga olyckan som förorsakas av ens handlingar. I modern moralfilosofi har andra definitioner av nytta kommit att användas, till exempel den totala preferenstillfredsställelsen. Dock är det grundläggande tankemönstret detsamma.

Den andra metaforen är gränssättandet, som här representeras av ett staket. Den moraliska fostran av barn består till stor del av att ge dem gränser för vad de får göra. ”Du får lov att tala om för din syster att du är arg på henne, men du får inte slå henne”. Moralfilosofer har utvecklat denna sorts tänkande till pliktetik (deontologisk etik). Den mest kände pliktetikern var Immanuel Kant (1724–1804) som byggde ett system med absoluta plikter. Enligt Kant är det moraliskt fel att ljuga och detta gäller även i fall där man kan åstadkomma stor skada genom att berätta sanningen. Andra moralfilosofer, i synnerhet W D Ross (1877–1971) har utvecklat mindre absoluta varianter av pliktetiken, där en plikt kan sättas ur spel när andra moraliska överväganden är tillräckligt tunga.

Den tredje metaforen är orientering, som här representeras av en kompass. Dygdeetiken, som i själva verket är den äldsta utvecklade formen av moralteori, fokuserar på de personlighetsegenskaper som man behöver utveckla för att bli moraliskt väl orienterad. En etisk person ska ha en inre känsla av moralisk orientering. Detta kan också uttryckas så att hon ska vara en dygdig person. Aristoteles (384–322 f Kr) formulerade den klassiska varianten av dygdeetik som fortfarande är den mest inflytelserika. Dygdeetiken förlorade terräng under början av 1900-talet. Sedan slutet av 1900-talet har den återigen vitaliserats, både i allmän moralfilosofi och i en del former av tillämpad etik, till exempel vårdetik.

Hur hänger då allt detta samman med strålskydd? Det visar sig att strålskyddet till stor del bygger på principer som svarar mot de här tre moralfilosofiska tankesätten. Den internationella strålskyddskommissionen ICRP har sammanfattat strålskyddets grundprinciper med de tre begreppen berättigande, optimering och individuella dosgränser /ICRP 1991, s 71/. Optimeringen svarar mot vägning och utilitarismen. Dosgränser svarar mot gränssättning och därmed också mot pliktetik. Berättigande handlar om att ha de rätta skälen för sitt handlande, vilket svarar mot orienteringsmetaforen och dygdeetik.



### Att kombinera sammanvägning och gränssättning

Vilket är då det rätta? Ska vi bedöma stråldoser och andra risker efter en utilitaristisk sammanvägning eller ska vi använda oss av individuella gränser i enlighet med ett pliktetiskt tänkande?

Det är ganska lätt att visa att vi egentligen gärna vill ha det på båda sätten. Som ett första exempel, antag att mjölk från vissa gårdar har visat sig innehålla radioaktiva ämnen som ger stråldoser strax över gränsen för det tillåtna. Ett sätt att få ned de individuella stråldoserna är att blanda ut denna mjölk med mjölk från andra gårdar. Då kommer den mjölk som når konsumenterna endast att ge stråldoser långt under den uppsatta gränsen. Enligt den linjära hypotesen är då den totala risken lika stor, även om den fördelas mellan fler människor. På detta sätt uppfyller man det pliktetiska kravet att ingen ska utsättas för stråldoser över det utsatta gränsvärdet, men ur utilitaristisk synvinkel har man inte uppnått något eftersom den totala risken är oförändrad. En psykologisk studie har genomförts där människor ombads reagera på just detta scenario. Det visade sig att de allra flesta såg utspädning som en helt oacceptabel lösning eller snarare ingen lösning alls, vilket kan tolkas som att deras inställning är förenlig med den linjära hypotesen (Turcanu m fl 2007).

Men å andra sidan, antag att tio personer på ett kärnkraftverk utsätts för stråldoser som ligger strax under det gällande gränsvärdet. Någon föreslår en ny arbetsmetod som innebär att nio av dem får mycket låga stråldoser, medan en av dem ensam utför det strålfarliga arbetet och då får ungefär en dos som blir ungefär dubbelt så stor som vad gränsvärdet tillåter. Inte heller en sådan lösning skulle de flesta av oss vara beredda att acceptera. I detta fall tenderar vi att tänka pliktetiskt snarare än utilitaristiskt.

Det verkar alltså som om gängse moraliska intuitioner ibland ger stöd åt ett utilitaristiskt och ibland åt ett pliktetiskt tankesätt. Mot denna bakgrund är det intressant att undersöka om man kan förena de båda tankesätten på ett sätt som ger intuitivt rimligare slutsatser än om man bara tillämpar det ena. Inom strålskyddet finns flera möjliga sätt att kombinera utilitaristiska och pliktetiska principer. En sådan möjlighet är att tillämpa det individuella gränsvärdet först. När det är uppfyllt, inträder den andra principen som är att minska den totala risken så mycket som möjligt. Inom strålskyddet tänker man ofta på det sättet. Ett annat alternativ är att enbart göra en enda kalkyl, en total sammanvägning, men att där vikta upp höga individuella doser. Det kan till exempel innebära att om en person får en stråldos

som är dubbelt så hög som det uppsatta gränsvärdet, så räknas detta inte som två utan kanske som fem eller tio gånger allvarigare än om hon hade utsatts för en dos som svarar exakt mot gränsvärdet /Wikman-Svahn m fl 2006/.

Strålskyddets linjära modell innebär ett antagande om att risken inte blir noll förrän dosen blir noll, det vill säga det finns ingen tröskeldos över noll under vilken dosen blir ofarlig. Men även om det inte finns någon biologisk tröskel skulle det kunna finnas en etisk tröskel, det vill säga risker som är så små att vi inte alls ska behöva bry oss om dem. Det finns i huvudsak två förslag om hur man skulle kunna fastställa en tröskel under vilken risker inte alls behöver beaktas. Dels har det hävdats att upptäckbara risker inte behöver beaktas, dels att detta gäller för risker som är mindre än de naturliga riskerna.

### Upptäckbara effekter

Det hävdas ibland att vissa risker inte skulle behöva beaktas av det skälet att man inte kan upptäcka dem. Detta har ofta sagts just i samband med stråldoser. Så till exempel skrev Health Physics Society år 1996 i ett policydokument:

”Riskuppskattningar ska begränsas till individer som får en dos om 5 rem per år eller livstidsdos om 10 rem utöver den naturliga bakgrunden. Under dessa doser ska riskuppskattningar inte användas. Uttryck om risk ska då endast vara kvalitativa och betona att man inte kan upptäcka någon ökad hälsoeffekt (det vill säga inga hälsoeffekter är det mest troliga utfallet).” /Health Physics Society 1996/

År 2004 skrev man i en modifierad version av samma dokument om samma dosnivåer:

”Under dessa doser ska riskuppskattning inte användas. Uttryck om risk ska endast vara kvalitativa, det vill säga man ska ange ett intervall av osäkerheter då man uppskattar riskerna, och betona oförmågan att upptäcka någon ökad hälsofara (det vill säga inga hälsoeffekter är ett sannolikt utfall).” /Health Physics Society 2004/

Det som sägs här är alltså att om man inte kan upptäcka några hälsorisker, så har man anledning att anse att det inte finns några. Tyvärr är det inte på det sättet /Hansson 1999/. Det kan vi se genom ett enkelt hypotetiskt exempel.





Låt oss anta att det finns tre kemiska ämnen, A, B och C, och att tusen personer exponeras för vart och ett av dem. Alla dessa tre ämnen ger upphov till cancer.

Ämne A ger upphov till en ovanlig levercancer, angiosarkom, hos 0,5 procent av dem som exponeras. Bland människor som inte exponeras för ämnet är frekvensen av denna sjukdom mycket nära noll. Eftersom tusen personer exponeras kommer flera av dem att få sjukdomen. Man kommer att kunna upptäcka och identifiera de individer som får sjukdomen på grund av exponeringen.

Ämne B ökar förekomsten av leukemi från 1,0 till 1,5 procent. Antalet personer som får cancer på grund av ämnet är alltså lika stort som för A, men här kan vi inte veta vilka dessa individer är. Vi vet att ungefär tio av de ungefär femton leukemipatienterna skulle ha fått sjukdomen även utan exponeringen, men vi kan inte veta vilka dessa tio är. Man kan uttrycka detta så att för substans B är leukemin upptäckbar enbart på kollektiv nivå, inte på individuell nivå. Man brukar i sådana sammanhang ofta tala om "statistiska offer".

Ämne C leder till en ökning av förekomsten av lungcancer från 10,0 till 10,5 procent. Antalet ytterligare cancerfall är således detsamma som för de båda andra substanserna. Liksom i det förra fallet är det omöjligt att identifiera de individuella offren. Men dessutom är det i detta fall omöjligt att upptäcka effekten på kollektiv nivå. Skillnaden mellan en frekvens om 10,0 och 10,5 procent är nämligen i praktiken omöjlig att skilja från slumpvariationerna. Effekten av denna substans är således oupptäckbar, inte bara på individnivå utan också på kollektivnivå.

Som detta exempel visar kan oupptäckbara effekter vara ganska stora, sedda i ljuset av hur vi brukar bedöma risker i en mänsklig befolkning. En avsevärd ökning av förekomsten av en från början vanlig sjukdom som lungcancer eller hjärt-kärlsjukdom kan inte upptäckas i undersökningar på den exponerade befolkningen. En sådan risk kan vara helt okänd för oss. Men i en del fall kan vi ha starka indikationer om att en sådan risk finns trots att den är statistiskt oupptäckbar hos människa, till exempel på grundval av djurförsök vid högre doser.

Hur förhåller det sig då med joniserande strålning i detta avseende? Strålning ger upphov till ökade risker för många olika slags cancer, men i samtliga fall rör det sig om cancer typer som också kan ha andra orsaker. Det betyder att riskökningen kan vara avsevärd utan att vara upptäckbar ens på den kollektiva nivån. Den linjära hypotesen ger oss uppskattningar av riskerna

även vid låga stråldoser. Med ledning av dessa uppskattningar kan vi skydda oss även mot strålrisker som inte går att upptäcka direkt genom statistiskt säkerställda öknings i sjukdomsfrekvenser. Citaten på sidan 27 från Health Physics Society bygger på bristande insikt om de statistiska förutsättningarna för att upptäcka hälsorisker och är därför grovt missvisande.

### Naturliga risker

Det är vanligt inom strålskyddet att jämföra stråldoser från mänsklig verksamhet med naturliga stråldoser. Om man kan påvisa att en tillkommande stråldos är liten jämförd med de naturliga bakgrundsdoserna så tas detta ibland som argument för att tillskottet inte är något att bekymra sig över.

Kan det vara en positiv faktor hos en riskabel företeelse att den är naturlig? Kan dess naturlighet vara ett skäl att acceptera eller ignorera den? Jag kan tänka mig två typer av argument för att det skulle vara på det sättet. Dels kan man hävda att det som är naturligt också är ofarligt, eller åtminstone mindre farligt. Dels kan man hävda att det som är naturligt i större utsträckning bör accepteras, oavsett dess grad av farlighet.

Låt oss börja med det första påståendet. Kan man hävda att naturlighet borgar för ofarlighet? I förstone verkar detta rimligt. Vi utgår ofta från att människans konstitution är väl anpassad till sådant som förekommer i naturen. Men detta stämmer långtifrån alltid. Naturen är fylld av gifter och andra farligheter. Man måste i varje enskilt fall ta reda på om naturliga fenomen är ofarliga eller inte, det är inte något som kan tas för givet. Den naturliga bakgrundsstrålningen är i vart fall inte ofarlig, utan bidrar till cancer på samma sätt som de strålexponeringar som förorsakas av människor.

Hur förhåller det sig med den andra typen av argument, som innebär att vi bör acceptera risker som är naturliga, oavsett storleken? En sådan uppfattning har i regel sitt ursprung i en livsåskådning som föreskriver att det i naturen givna är människans skickelse som hon har att finna sig i. En sådan åskådning kan vara naturmystisk. Den kan också bygga på en föreställning om att en högre makts vilja kommer till uttryck i naturen. För dem som inte har en sådan livsåskådning har detta skäl ingen bärkraft. I största synnerhet är det irrelevant enligt en humanistisk etik, det vill säga en etik som sätter mänsklig välfärd och mänskliga strävanden främst.

Inget av de båda slagens argument att se mindre allvarligt på naturliga risker verkar alltså hålla. Men vi kanske har sett alltför inskränkt på hur ett sådant skäl ska se ut? Man kan också tänka sig att det skulle finnas mera indirekta samband mellan det naturliga och det acceptabla. Närmare bestämt kan det finnas faktorer som samvarierar med naturlighet och därmed ger oss skäl att godta "naturliga" riskfaktorer. Jag har funnit fyra sådana tänkbara samband: naturliga risker är ofta oundvikliga, ingen har ansvar för dem, de är gamla och de är välkända. Låt oss nu se närmare på dessa samband.

Först: En del naturliga risker är *oundvikliga*. Självfallet bör man ägna sina krafter och sin uppmärksamhet åt det som kan påverkas snarare än åt det oundvikliga. Men sambandet mellan naturlighet och oundviklighet är inte alls så starkt som man kanske först tänker sig. I synnerhet gäller detta om vi ser till händelsernas mänskliga följder. Stormar på Östersjön är både naturliga och oundvikliga, men färjekatastrofer vid sådan väderlek går att undvika. Närsynthet och diabetes uppkommer naturligt, men det mänskliga lidande som de förorsakar kan till största delen undvikas. Sambandet mellan naturlighet och oundviklighet är alltså alltför svagt för att bygga beslutsfattande på.

Det andra sambandet gäller *möjligheten att tilldela ansvar*. Det verkar rimligt att koncentrera sig på de risker som någon har ett ansvar för att motverka. Finns det ingen ansvarig är det svårare att få något gjort. Men det är inte en gång för alla givet vad som kan vara föremål för mänskligt ansvar. Tvärtom beror detta på de rådande moraliska och juridiska normerna. Historiskt har det skett avsevärda utvidgningar av det ansvarsbelagda området. Vi anser numera till exempel att kommunen har ansvar för att hala trottoarer blir sandade, trots att snö och is är naturliga fenomen. Vi anser att gruvägare har ansvar för att ventilera gruvgångar med höga halter av radon eller andra farliga ämnen, trots att de farliga halterna har uppkommit genom naturliga processer. Det finns förmodligen ett visst samband mellan att en företeelse är naturlig och att ingen har ansvar för den. Men detta samband är en följd av sociala konventioner som vi kan ändra i stället för att foga oss efter dem. Inte heller här har vi ett stabilt samband att bygga en riskbedömning på.

Det tredje sambandet gäller *skillnaden mellan nya och gamla risker*. Det finns goda skäl att vara återhållsam med att införa nya risker (såvida de inte ersätter gamla risker som vi bedömer som mera allvarliga). De flesta nya risker är i någon mening icke-

naturliga. Även i detta fall är emellertid sambandet ganska svagt. Många av de gamla invanda riskerna är allt annat än naturliga. Samtidigt har vi goda skäl att vara försiktiga med nya "naturliga" risker som till exempel nya obeprövade naturläkemedel. Ska vi ta hänsyn till om en risk är ny ska detta göras direkt. Vi har ingen anledning att ta en omväg över naturlighetsbegreppet.

Det fjärde sambandet är skillnaden mellan *välkända och dåligt kända risker*. Det finns i många fall goda skäl att föredra det välkända framför det som vi vet mindre om. Men det stämmer inte alltid att naturen är mera välkänd för oss än det som vi själva har konstruerat. Tvärtom: Vi vet tämligen litet om naturen, och våra tekniska konstruktioner är i många fall mindre komplexa och därför mer förutsägbara.

Min slutsats av allt detta blir negativ: Jag har misslyckats med att finna ett fullgott skäl att i största allmänhet ge naturliga risker en lägre prioritet. Däremot finns det anledning att låta riskbedömningar påverkas till exempel av vad som är oundvikligt och av vad som är välkänt. Men då ska vi *direkt* diskutera dessa egenskaper, och inte gå omvägen över det diffusa och mångtydiga begreppet "naturlig".

För strålskyddet betyder detta att det inte är ett hållbart argument för att acceptera en stråldos att den är mindre, kanske mycket mindre, än den naturliga strålningen. Det finns många risker som vi utsätts för av naturen, och om varje tillkommande risk som är mindre än en naturlig risk skulle accepteras blev våra liv mycket farliga. Att vi accepterar en viss risk betyder inte att vi måste acceptera en annan risk av samma eller mindre storlek. Varje risk som accepteras måste motiveras utifrån bedömningar av vilka fördelar den för med sig. Naturlighet eller en jämförelse med naturliga stråldoser räcker inte som argument för att en risk bör accepteras.

### Till slut

Jag har i den här texten gjort några nedslag i etiska frågor som aktualiseras av joniserande strålning och strålexponering. Det har framkommit mycket nära kopplingar mellan strålskyddet och allmänna frågor inom moralfilosofin. Hur vi kombinerar sammanvägningstänkande med gränssättning är en central fråga för moralfilosofin. Problemet med upptäckbara risker hänger samman med ett viktigt men försummat problem för moralfilosofin, nämligen hur osäkerheten om framtida utfall bör på-





verka våra moraliska bedömningar. Frågan om naturligt och onaturligt har kanske inte spelat så stor roll inom den professionella moralfilosofin, men den har desto större betydelse i resonemang som människor för i moraliska frågor utan stöd av den professionella moralfilosofin. Detta är ett fullgott skäl till att de borde uppmärksammas mer i forskningen, och exemplet strålning är en mycket användbar inkörsport för sådana studier.

Strålrisker har således en struktur som gör strålskyddet till ett alldeles utmärkt arbetsexempel för moralfilosofiska studier. Man skulle därför kunna önska att fler moralfilosofer än hittills skulle intressera sig för etiken i samband med joniserande strålning och kärnteknisk verksamhet. De skulle därigenom också kunna bidra till ett mer genomtänkt förhållningssätt till de etiska problem som strålriskerna ger upphov till.

## Referenser

- Hall E J och Brenner D J, 2008. Cancer risks from diagnostic radiology. *British Journal of Radiology*, 81:362–378.
- Hansson S O, 2007. Ethics and radiation protection. *Journal of Radiological Protection*, 27:147–156.
- Hansson S O, 1999. The Moral Significance of Indetectable Effects, *Risk* 10:101–108.
- Health Physics Society, 1996. Radiation Risk in Perspective. Position statement of the Health Physics Society, adopted January 1996.
- Health Physics Society, 2004. Radiation Risk in Perspective. Position statement of the Health Physics Society, revised August 2004. [www.hps.org](http://www.hps.org).
- Hendee W R, 1991. Personal and Public Perceptions of Radiation Risks. *Radiographics* 11:1109–1119.
- Henderson L D, 1988. X-Rays And The Quest For Invisible Reality In The Art Of Kupka, Duchamp, And The Cubists, *Art Journal* 47: 323–340.
- ICRP, 1991. 1990 Recommendations of the ICRP, ICRP Publications 69, *Annals of the ICRP* 21.
- National Academy of Sciences, 1957. The disposal of radioactive waste on land. Report of the Committee on Waste Disposal of the Division of Earth Sciences, National Academy of Sciences, Publication 519, Washington 1957.  
[www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=10294&page=R1](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10294&page=R1).
- Turcanu C m fl, 2007. Food safety and acceptance of management options after radiological contaminations of the food chain, *Food quality and preference* 18:1085–1109.
- Wikman-Svahn P, Peterson M och Hansson S O, 2006. Principles of protection: a formal approach for evaluating dose distributions, *Journal of Radiological Protection* 26:69–84.



# Slutförvarets industriella organisering – fallgrop eller följdriktighet?

**Forskningsledare: Magnus Frostenson, Uppsala universitet**

Vilka blir konsekvenserna av beslutet att förlägga kärnbränsleförvaret till Östhammars kommun? Studien har som syfte att identifiera utmaningar för organiseringen och företagsstyrning av slutförvarsprojektet. Vad bör organiseras inom projektet? Det är inte bara en teknisk ledningsfråga, utan även en samhällelig angelägenhet med många intressenter.



## Slutförvaret som industriellt projekt – fyra sidor av att organisera ett system

MAGNUS FROSTENSON  
Företagsekonomiska institutionen,  
Uppsala universitet

Slutförvarets konturer börjar klarna. Den 3 juni 2009 meddelade SKB att man valt Forsmark i Östhammars kommun som plats för det svenska slutförvaret för använt kärnbränsle. Även om detta inte innebär att saken är avgjord – det handlar än så länge bara om ansökningarna – så går det att se ett scenario. Fram till år 2070, när det pågående svenska kärnkraftsprogrammet är över, kommer runt 12 000 ton kärnavfall att ha deponerats i ett geologiskt förvar. För att göra detta möjligt kommer tiotals miljarder kronor att investeras i ett gigantiskt industriellt projekt, som påbörjas runt år 2015, om nödvändiga tillstånd beviljas. Under byggtiden beräknar man att flera hundra arbetstillfällen skapas i Forsmark. Också under den därpå följande drifttiden kommer ett stort arbetskraftsbehov att finnas. Ett stycke in på 2020-talet förväntas systemet kunna tas i bruk. Kärnavfallet kommer då att transporteras från mellanlagringen i Clab i Oskarshamn för att deponeras i tunnel-systemet i Forsmark, cirka 500 meter under markytan. Valet av Forsmark gjordes på säkerhetsmässiga grunder. Berget som kärnavfallet ska förvaras i bedömdes ha högre kvalitet än motsvarande berg i Laxemar i Oskarshamns kommun. Men Oskarshamn blir inte lottlös. Slutförvarssystemet innehåller också en inkapslingsanläggning och en kapselabrik som förläggs till Oskarshamn. Också här blir det fråga om arbetstillfällen under bygg- och drifttiden. Förutsättningen för att slutförvaret ska byggas är att regeringen fattar ett positivt beslut i frågan. Ett beslut förväntas komma i mitten av 2010-talet. SKB:s ansökningar om att uppföra det kommer dessförinnan att granskas av Strålsäkerhetsmyndigheten och miljödomstolen.

Slutförvarsprojektet handlar just om ett systembygge. Det är geografiskt utspritt och innehåller flera olika enheter som är nödvändiga för att systemet ska kunna fungera. En del anläggningar finns redan och andra ska byggas. Inom systemet ska olika enheter förhålla sig till varandra. Det är uppenbart att detta ställer stora krav på organisering. Men denna organisering är inte bara en ledningsaktivitet förbehållen SKB. Slutförvaret handlar nämligen om industriell systemorganisering i ett mycket långt framtidsperspektiv, där de olika industriella enheterna ingår i ett mycket större sammanhang än som enheter inom ett visst bolag. Det finns så många intressenter i och konsekvenser av den industriella organiseringen, att slutförvarsprojektet inte är en teknisk ledningsfråga utan en samhällelig angelägenhet. Den industriella organiseringen ingår nämligen



i ett systematiskt och institutionellt sammanhang – normativt, juridiskt och politiskt – som präglar de ramar som SKB kan organisera slutförvaret inom.

Forskningsprojektet ”Slutförvarets industriella organisering – fallgrop eller följdriktighet” granskar slutförvarsprojektets industriella organisering. Syftet är att uppmärksamma organiserings- och företagsstyrningsproblem som slutförvarsprojektet kommer att föra med sig. Den här texten kan ses som en introducerande diskussion om förutsättningarna för den industriella organiseringen av slutförvarsprojektet. Förutom att klargöra vad som måste organiseras inom projektet, tar texten fasta på beslutet att förlägga slutförvaret till Forsmark i Östhammars kommun och diskuterar vissa egenskaper i de organiseringsprocesser som nu har påbörjats. Den industriella organiseringen rymmer, kommer texten att hävda, fyra sidor. Den är geografisk, operativ, företagsstrukturell och har med ansvarsfördelning att göra. Men då den geografiska organiseringen till stor del är avgjord och själva ansvarsfördelningen är relativt tydligt reglerad ligger SKB:s utmaningar i att på ett operativt och företagsstrukturellt plan skapa en industriell organisation som inte bara är företagsekonomiskt effektiv, utan också bidrar till samhällsnytta på ett vidare plan. Den industriella organiseringen av slutförvarsprojektet kommer därför att handla om lokal integration och aktivt nätverksbyggande, där framför allt lokala politiker, tjänstemän och företagare är nyckelpartners.

### **Att förstå organisering – systemorganisering och resursberoende**

Den industriella organiseringen av slutförvaret kan förstås med hjälp av perspektiv och idéer från organisationsteorin. Kärnavfallsfrågan ingår i ett vidare institutionellt system av aktörer, normer och förväntningar. Med andra ord handlar det om ett slags systemorganisering. Systemperspektivet på organisering utgår från att organisering är en aktivitet som berör en vidare sfär än bara det egna företaget eller organisationen /se till exempel Abrahamsson 1989/. En förändring i en del av systemet får i regel följder för andra delar. Ett exempel på detta kan vara det som SKB anger i sin Fud-rapport 2007. Där skriver man att en förutsättning för att hålla slutförvarsprojektets tidsplan är att ”inkapslingsanläggningen byggs samman med Clab till en integrerad anläggning. Om lokaliseringen vid Clab faller bort som

huvudalternativ måste tidsplanen revideras.” /SKB 2007, s. 41/. Organisering sker nämligen inte inom ett slutet system, utan det bör ses som öppet utan fasta gränser gentemot omgivningen. När ett företag eller en organisation beslutar eller företar sig något, sker detta på en social arena. Aktiviteter, strukturer, processer och metoder granskas av omgivningen och ges – i förekommande fall – social legitimitet. Det är därför orimligt att utgå ifrån att företagsekonomiskt motiverade beslut, till exempel om industriell organisering, bara handlar om att få ett slutet system så effektivt som möjligt. Behovet av legitimitet för organisationens handlande i stort utgör ett villkor och förutsättning för beslutsfattande i organisationen, och nås genom att man lever upp till omgivningens normer och föreställningar.

Samtidigt kan man invända att en stark betoning av att organisering styrs av omgivningens särdrag, inte gör rättvisa åt att organiseringsbeslut faktiskt fattas av ledande personer. Även om SKB:s handlingsmöjligheter påverkas av lagar, konventioner, myndighetsbeslut, forskningsresultat och omgivningens normer innebär företagets legala ansvar att ta hand om kärnavfallet, att man måste fatta beslut som direkt styr organiseringen av slutförvaret. Inom organisationsteorin har man bland annat pekat på att organisationer i och för sig är beroende av andra aktörers resurser, men att man också har möjlighet att aktivt försöka komma i besittning av dessa resurser, som är nödvändiga för att kunna bedriva verksamheten på ett effektivt sätt. Pfeffer och Salancik /1978/ menar att en organisation måste interagera med dem som kontrollerar resurser. Annars hotas organisationens överlevnad, eller så blir den åtminstone oförmögen att uppnå sina mål. Resurser är dock inte bara materiella. De kan också handla om exempelvis legitimitet från det omgivande samhället. I linje med detta resonemang beror SKB:s förmåga att genomföra sitt uppdrag till stor del på organisationens förmåga till interaktion med omgivningen. Framgångar kan förklaras av organisationens förmåga att generera och få tillgång till de resurser som omgivningen kontrollerar, till exempel kapital från Kärnavfallsfonden, lokal acceptans av ett slutförvar eller tillgången till avancerad forskning. Även en så konkret fråga som organisering av ett slutförvarssystem handlar om att hantera omgivningen på ett sätt som är förenligt med uppnåendet av organisationens målsättningar.

Organiseringen av slutförvaret kan alltså förstås dels ur ett systemperspektiv, där det inte är möjligt för organisatören SKB att agera enbart utifrån egna effektivitetsöverväganden,





dels som ett proaktivt handlande som förutsätts i det beslutsmandat som tillkommer kärnkraftsindustrin /jämför med Keskitalo 2008/. Detta mandat villkoras, men styrs inte helt och hållet av det omgivande samhället. Industrin har valt att hantera detta beslutsmandat genom SKB, som är en så kallad intermediär. En intermediär är en organisatorisk lösning där ett intressentföretag skapas som en mellanhand för lättare kunna hantera en enskild fråga, som hanteringen av kärnavfallet är ett exempel på /Engwall m fl 2004/. Användandet av intermediärer har beskrivits som ett sätt att hantera osäkerhet i ett större sammanhang /Thompson 1967/. Intermediären är nämligen ett slags gränsöverskridande enhet som underlättar anpassningen till omgivningens krav och andra företeelser som ligger utanför den egna organisationens kontroll. Dessutom fyller den en viktig funktion i fråga om information och kommunikation. Den hanterar och filtrerar inkommande information och företräder och kommunicerar ut ägarnas intressen i den fråga som den finns till för.

### **Fyra sidor av slutförvarets industriella organisering**

Organisering är ingen enhetlig process. I fråga om slutförvaret kan man på ett övergripande plan se åtminstone fyra slags organisatoriska processer som alla hänger samman, men som handlar om olika aspekter av slutförvarsprojektet. Organiseringen är geografisk, operativ, företagsstrukturell och ansvarsmässig.

### **Geografisk organisering**

I och med SKB:s val av Forsmark i juni 2009 klargjorde företaget den huvudsakliga geografiska organiseringen av slutförvarsprojektet. Östhammars kommun fick slutförvaret, medan Oskarshamn fick kapsel fabriken och inkapslingsanläggningen (för vilken tillståndsansökan enligt kärntekniklagen lämnades in redan 2006). Slutförvarssystemet består av ett antal industriella enheter, där vissa redan finns och andra kommer att byggas. Dessutom är transportsystemet för kärnavfallet en viktig del av helheten. Redan befintliga komponenter i systemet är de kärnkraftverk som genererar radioaktivt avfall, mellanlagret Clab i Oskarshamn och SFR (slutförvar för kortlivat radioaktivt avfall) i Forsmark. Transportsystemet för radioaktiva restprodukter baseras på fartyget m/s Sigyn. Fartyget byggdes år 1982 och kommer att vara det sjötransportalternativ som SKB väljer



under ett antal år framöver. Till de kommande enheterna i systemet kan, förutom de ovan nämnda, ett slutförvar för långlivat radioaktivt avfall och eventuellt markförvar för slutdeponering av lågaktivt kärnavfall tillkomma /SSI/SKI 2007/. Dessutom ska SFR byggas ut under 2010-talet. Den geografiska organiseringen medför i viss utsträckning också en flytt av många av de anställda på SKB:s huvudkontor i Stockholm till Östhammars kommun.

Man kan notera att det inte är själva slutförvaret i Forsmark som kräver huvuddelen av de resurser från Kärnavfallsfonden som ska finansiera slutförvarsprojektet. SKB anger i samband med beskedet om platsvalet att det egentliga slutförvarets andel av de totala beräknade kostnaderna är 28 procent, vilket är ungefär lika mycket som den sammanlagda totalkostnaden för inkapsling och Clab. Den framtida rivningen av kärnkraftverken och forskning och administration är andra kostsamma aktiviteter i slutförvarsprojektet.

På lokal nivå sker ytterligare en form av geografisk organisering av slutförvarsprojektet. En praktisk fördel med Forsmark sägs vara att ett slutförvar där kräver mindre plats än motsvarande förvar i Laxemar /SKB 2009/. En mindre mängd bergmassor och material för återfyllnad behöver hanteras.



Detta är en fördel, särskilt med tanke på att bergarbeten utgör den största investeringsposten vid byggandet av slutförvaret /Lindgren och Strömngren 2007/. Slutförvarets byggnader på markytan uppförs på det befintliga industriområdet. Fördelen med detta är att miljöpåverkan begränsas och att det redan finns tillgänglig infrastruktur i området.

### **Operativ organisering**

Den geografiska organiseringen har samband med vad man kan kalla den operativa organiseringen av slutförvarsprojektet. Denna operativa organisering syftar på hur konstruktion och drift av slutförvarssystemet organiseras i förhållande till vem som gör vad i projektet, till exempel vad som utförs av SKB och vad som läggs ut på underentreprenörer. En ambition är att lokala entreprenörer ska användas i hög utsträckning, både i samband med byggandet av själva slutförvaret och utbyggnaden av SFR. Upphandlingsbehovet är stort inom en rad områden, framför allt bergarbeten, processsystem och specialutrustning och konstruktionsmaterial. Dessutom behöver tjänster inom en rad områden upphandlas, till exempel inom bygg, VVS, elektricitet, IT, tekniska konsulttjänster, fordon och maskiner, för att nämna några områden /Lindgren och Strömngren 2007, Stavbom m fl 2008/. Underentreprenader och inköp behövs självfallet i stor utsträckning även till de enheter som hamnar i Oskarshamn. Till exempel så kommer tillverkningen av gjutgodset till de flera tusen kapslar som ska monteras i kapsel-fabriken att behöva köpas in under trettioalet år /Lindgren och Strömngren 2007/. Den kärntekniska verksamheten är

ganska konjunkturokänslig vilket gör att dess betydelse är än större i tider av lågkonjunktur.

Valet av Forsmark i Östhammar innebär ett större organiseringsbehov för transportsystemet. Behovet av att transportera avfallet från Oskarshamn till Forsmark finns och ökar i och med att fler resor måste göras från mellanlagring till slutförvar. Detta innebär att sjötransporter kommer att få än större betydelse än vad fallet hade varit vid en slutförvarslokalisering till Oskarshamn. Till konsekvenserna av att Laxemar i Oskarshamns kommun inte får något slutförvar hör att de markägarfrågor som tidigare var aktuella hamnar i en annan dager. De ovanmarksanläggningar som skulle ha behövt byggas skulle ha krävt inköp av mark, men detta blir nu inte fallet. Den mark som SKB har haft rätt att köpa för slutförvarets räkning kommer nu inte att köpas in, vilket en del markägare hade räknat med och förväntat sig ekonomisk ersättning för. I Forsmark är markägandesituationen en annan och motsvarande möjliga tvister lär inte komma att äga rum /se till exempel Stavbom m fl 2008/.

### **Företagsstrukturell organisering**

Nära den operativa organiseringen finns vad man kan kalla för ett företagsstrukturellt organiseringsbehov. Det har att göra med hur man formellt strukturerar de enheter som ingår i slutförvarssystemet, till exempel med avseende på ägande. Olika komponenter i systemet ska organiseras bolagsmässigt i förhållande till varandra. Detta handlar till exempel om vad som läggs i separata bolag, vilka som ska äga majoriteten i bolagen och hur styrelser ska sättas samman.

Det är även i fortsättningen företaget SKB som hanterar kärnavfallsfrågan. Platsvalet betyder ingenting i detta avseende. SKB har fram till år 2009 bara rymt ett formellt dotterbolag, konsultbolaget SKB International Consultants AB, som säljer företagets kompetens till utländska kunder. Ytterligare ett dotterbolag, SKB Näringslivsutveckling AB, bildas under år 2009 efter förebildan Vattenfall Inlandskraft AB, som är verksamt i Norrlandskommuner där Vattenfall bedriver verksamhet /SKB 2008/. SKB Näringslivsutveckling AB ska vara verksamt i både Östhammar och Oskarshamn och stödjande företag på lokal nivå. Det nya företaget ska hjälpa det lokala näringslivet med affärsutveckling, kompetensinsatser och kapitalanskaffning genom borgensåtaganden. I Östhammar har man också aviserat en

förändring av kommunens näringslivsarbete. Ökad tydlighet och bättre utnyttjande av resurser behövs. Tanken är också att näringslivsfrämjande aktörer som ALMI och Nyföretagar-Centrum ska spela en mer framträdande roll än tidigare. ALMI bistår små och medelstora företag med marknadskompletterande finansiering och affärsutveckling medan NyföretagarCentrum erbjuder rådgivning till nystartade företag.

SKB fattade år 2006 ett principbeslut att drift och skötsel av de egna anläggningarna, till exempel SFR, ska ske i egen regi /Ritzer i UNT 20090422/. Detta är en del av en övergripande strategi där man kopplar det legala ansvaret för kärnavfallet till ett faktiskt ansvar att själv aktivt hantera avfallet genom egen operativ verksamhet. I dagsläget äger SKB Clab, SFR och m/s Sigyn. Vad gäller m/s Sigyn så sköts dock drift och bemanning av Rederiaktiebolaget Gotland. Om strategin att äga och driva de kommande enheterna i slutförvarsprojektet kommer att bestå under flera årtionden framåt är förstås svårt att säga i nuläget. Frågan är vad som i framtiden kommer att ses som SKB:s kärnverksamhet. Det finns ingenting i sig som förhindrar att denna skulle kunna förstås som själva slutförvaret, mellanlagringen och inkapslingsanläggningen, medan exempelvis kapsel fabriken blir en mer perifer del av systemet. Vad gäller just framställningen av kopparkapslar är en framtida export av kapslar tänk-



bar. Detta skulle i så fall kunna innebära en ny roll för SKB som industriellt exportföretag.

### **Ansvarsmässig organisering**

En specifik ansvarsorganisering inom slutförvarsprojektet finns också. Denna råder dock SKB till mycket begränsad del över. Ansvarsorganiseringen – eller ansvarsfördelningen – utgår framför allt från den lagstiftning som finns och där olika aktörer, till exempel kärnkraftsindustrin och myndigheterna, föreskrivs olika roller och uppgifter. Detta innebär bland annat att kärnavfall som produceras i Sverige ska tas omhand här och att det är kärnkraftsindustrin som ansvarar för att så görs. Den svenska slutförvarslösningen är dessutom bara till för just det svenska kärnavfallet. Denna ansvarsorganisering utmanas inte av beslut om plats och metod. Däremot finns fortfarande obesvarade frågor kring det framtida långsiktiga ansvaret för kärnavfallet, eftersom SKB:s ansvar sträcker sig fram till dess att slutförvaret har förslutits /SKB 2007, Cramér 2007/. Särskilt fem aktörers ansvar har diskuterats /SSI/SKI 2007/, reaktorinnehavarnas, SKB:s, fastighetsägarnas, kommunernas och statens. Reaktorinnehavarna ansvarar enligt kärntekniklagen för att kärnavfallet från driften av reaktorerna tas omhand och slutförvaras på ett säkert sätt. Att man har uppdragit den praktiska hanteringen åt intermediären SKB, innebär dock inte att man därmed kan ”organisera bort” ansvaret för kärnavfallet. Detta är långsiktigt och kan inte överlätas utan tillkommer reaktorinnehavarna oavsett organisatorisk lösning.

Som uppdragstagare åt reaktorinnehavarna har SKB ett vittgående ansvar enligt kärntekniklagen för att det använda kärnbränslet och kärnavfallet slutförvaras på ett säkert sätt. Det gäller tills alla skyldigheter fullgjorts eller att man har befriats ifrån dessa. Om detta är vid förslutningen av slutförvaret tycks fortfarande vara en öppen fråga. Ett omfattande ansvar finns också enligt miljöbalken (för miljöstörningar), strålskyddslagen och atomansvarighetslagen (skadeståndsansvar). På grund av SKB:s omfattande ansvar som verksamhetsutövare har framtida fastighetsägare begränsat ansvar, bara så kallat efterbehandlingsansvar enligt miljöbalken. I förhållande till själva slutförvaret har kommuner ett mycket begränsat ansvar. I praktiken innebär detta att godkänna tillstånd enligt miljöbalken för ett slutförvar i egna kommunen. Dessutom ska man enligt plan- och



bygglagen planlägga användning av mark och vatten. Statens ansvar är däremot mycket omfattande. Sistahandsansvaret – om kärnkraftsindustrin eller SKB inte förmår att ta detta – ligger nämligen där. Dessutom får staten med stor sannolikhet ansvaret för det förslutna slutförvaret i framtiden.

### **Organiseringen av slutförvarssystemet – några iakttagelser**

Efter valet av Forsmark som slutförvarsplats kan man notera några intressanta punkter kring organiseringen av slutförvarsprojektet. Tre iakttagelser står ut. För det första har SKB ansträngt sig för att göra den geografiska organiseringen relativt konsekvensneutral; för det andra ser man att parallella organiseringsprocesser uppstår hos olika intressenter i slutförvarsprojektet, till exempel kommunerna och företaget; för det tredje så visar den faktiska utvecklingen av slutförvarsprojektet på att det är en fråga om systemorganisering mer än traditionell projektorganisering.

### **Konsekvensneutralitet**

SKB:s strävan efter konsekvensneutralitet är tydlig. Trots ”förlusten” kommer större satsningar att komma Oskarshamn till del med stöd av det så kallade mervärdesavtal som slöts med Östhammar och SKB under våren 2009. I och med detta avtal tillförs stora resurser (75 procent av de totala medel på cirka två miljarder kronor som avtalet innebär) den kommun som inte fick slutförvaret. Förutom inkapslingsanläggningen och kapsel-fabriken planeras i Oskarshamn en ny färjeterminal, vägsatsningar, en ny besöksanläggning för kärnteknik och miljö, och satsningar på arbetsmarknad, näringslivsutveckling och utbildning. Dessutom behåller SKB sin forskningsverksamhet på orten. En fördel för Oskarshamn är att investeringarna kommer att komma igång snabbare än i Östhammar. Mervärdesavtalet var i sig ett exempel på organisatorisk aktivitet i platsvalsprocessen. Intressant i sammanhanget är att SKB och dess ägarföretag förbehållade mervärdesavtalet i en avsiktsförklaring från november 2008 /SKB 2008/. Två intressenter, Östhammars och Oskarshamns kommuner, agerade också gemensamt i ett sammanhang där man vanligtvis förutsätter ett konkurrensförhållande. Detta är ett exempel på ett relationellt sammanhang intressenter emellan, vilket är ett förhållande som lätt förbises i analyser av ett enskilt företags förhållande till omgivningen.

Gemensamma intressen finns hos intressenter som kan påverka företagets (SKB:s) möjligheter att verka och agera. Framöver kommer samverkan att finnas i en styrgrupp med representanter från SKB och de forna platsundersökningskommunerna. Denna grupp ska bereda och utvärdera de utvecklingsinsatser som ska genomföras. Detta innebär att trepartssamarbetet fortsätter.

### Parallella organiseringsprocesser

Förutom detta trepartssamarbete är det uppenbart att parallella organiseringsprocesser uppstår hos olika intressenter i slutförvarsprojektet, till exempel kommuner och företag. Till exempel så kommer Östhammars kommun att omorganisera sitt arbete med slutförvarsfrågan. Kommunen talar om att femtiotal politiker ska delta i en process där de tidigare berednings- och referensgrupperna byter namn och får nya uppgifter /UNT 20090313/. Enligt representanter för Östhammars kommun /Östhammars kommun 2009/ kommer man från kommunens sida att följa granskningen av SKB:s tillståndsansökan ända fram till det slutgiltiga regeringsbeslutet. I kommunens planering ingår en förstärkning av organisationen, bland annat för att kunna göra en självständig bedömning av miljökonsekvenserna. Till detta kommer självfallet de samhälleliga och infrastrukturella organiseringsprocesser som följer av att nya arbetstillfällen skapas och antalet kommuninvånare och besökare ökar. Dessa organiseringsprocesser är dock, även om det äger rum hos intressenterna, fortfarande starkt systemberoende. Till exempel så kommer Östhammars kommuns annonserade förändring av fokus och inriktning på sitt näringslivsarbete inte att ske utan nära kontakt med SKB:s aktiviteter, till exempel i SKB Näringslivsutveckling AB.

De parallella organiseringsprocesserna följer också av den ganska tydliga geografiska tudelning som SKB har skapat genom sitt platsval. I stort sett allt det som händer i kärnavfallskedjan före slutförvaringen kommer att ske i Oskarshamn, som kommer att vara en betydelsefull kärnteknisk kommun även i framtiden. Detta gör också att de bägge platsundersökningskommunerna Östhammar och Oskarshamn kommer att fortsätta att vara intressenter och aktörer i slutförvarsfrågan under lång tid framöver. Detta innebär att deras samarbete, med varandra och med SKB, kommer att fortsätta och att olika frågeställningar på lokal nivå kommer att behöva lösas. Till exempel förblir kommuner-







nas inflytande starkt genom att de har vetorätt för placeringen av de olika anläggningarna. Förutsatt att regeringen ger sitt tillstånd, verkar det rimligt att tro att den lokala diskussionen om slutförvaret kommer att bli minst lika livaktig, som den har varit tidigare, nu när slutförvarsfrågan hamnar i skarpt läge.

Det nära samarbete som SKB hittills har haft med kommunerna och olika aktörer i processen behövs för att tillförsäkra sig stöd och acceptans också under den fortsatta processen. SKB interagerar med de instanser – till exempel kommunerna – som äger dessa resurser. I detta agerande finns ett visst mått av så kallad kooptering som organisatorisk princip /se till exempel Sunesson 1991/. Kooptering innebär att externa och potentiellt kritiska intressenter tas med i en gemensam beslutsprocess eller angelägenhet. Detta sker på företagets initiativ och ibland mot ekonomiskt vederlag. Ibland väcker detta missnöje. Kritiker brukar uppfatta kooptering som ett sätt att medvetet pacificera oppositionella röster i förhållande till företaget. För företagets del är det ett sätt att hantera omgivningen. Genom att skapa strukturer för samhällskontakter och stödja organisationer i civilsamhället ökar ofta företagets legitimitet, samtidigt som det tillägnar sig kunskaper om och förståelse av omgivningens sätt att fungera och tänka. I slutförvarsfrågan verkar det dock som om det ömse-sidiga resursberoendet och intressena är så omfattande – mellan till exempel SKB, kommunerna och det lokala näringslivet – att denna form av kooptering inte är kontroversiell, åtminstone inte bland aktörerna själva, utan ses som naturlig på grund av de värden som står på spel för alla parter. Dessutom finns på politisk nivå en aspekt av samarbetet som har med transparens och öppenhet att göra. Genom att samverka får man en viss insikt i verksamheten och de socioekonomiska effekter den får.

### **Systemorganisering**

Den faktiska utvecklingen av slutförvarsprojektet ger stöd åt tanken på att slutförvarets organisering handlar om systemorganisering och inte om projektorganisering, en term som ofta används i mer teoretiska sammanhang. Att bygga, driva och till sist försluta ett slutförvar kan i och för sig ses som en instrumentellt inriktad engångshandling /Gustafsson 2001/, och därmed vara ett projekt. Men det handlar i det här fallet inte om ett slutet och enkelt avgränsat projekt, eftersom dess delmoment skapar nya och ofta osäkra organiseringsprocesser på lokal och

nationell nivå. Följderna av ett negativt regeringsbeslut kring uppförandet av slutförvaret går naturligtvis inte att förutse i detalj, men troligt är att ett nej till slutförvaret i Forsmark (eller någon annan del av systemet) får processerna att avbrytas eller förändras drastiskt. Detta medför ett inneboende beroende och också en viss oförutsägbarhet i processen.

Det är för övrigt inte ens säkert att kärnavfallet efter förslutningen i en avlägsen framtid, kommer att vara ett enhetligt avslutat projekt. De många processer som det kommer att ha genererat under resans gång kan mycket väl ha gjort att det kommer att fylla andra funktioner i nya organiseringsprocesser, till exempel om det i en avlägsen framtid finns en möjlighet att utvinna energi ur det som i dag klassas som avfall. Systemorganisering handlar därför om en ständigt pågående ”förhandling” om olika aktörers och komponenters roll i förhållande till helheten, till exempel kring vem som gör vad och olika ansvarsförhållanden. Att rubricera slutförvarsprojektet som en form av systemorganisering är därför något mer än, att trivalt konstatera att olika delar i systemet står i relation till varandra. Det handlar om att fortlöpande identifiera hur denna helhet ser ut, vilka frågeställningar den svarar emot, vad och vilka som ingår, och var gränserna för systemet går. Det som i dag ses som ett avfallsproblem kanske ses som en resurs i morgon och blir då en komponent i en helt ny helhet.





### Att forska om slutförvarets industriella organisering

Forskningsprojektet ”Slutförvarets industriella organisering – fallgrop eller följdriktighet” fördjupar kunskapen om och förståelsen av slutförvarets industriella organisering. Det ger en tydligare bild av den industriella organiseringens olika komponenter på mer detaljerad nivå än vad som beskrivits i detta kapitel. Till exempel är det av intresse att få fram fördjupad information om strukturen och omfattningen av den stödjande verksamhet som SKB och kommunerna kommer att bedriva gentemot det lokala näringslivet. Frågor om arbetskraftsutbildning, ekonomiskt stöd, former för nätverksbyggande, och principer för val av underleverantörer är exempel på vad som undersöks. Kunskap hämtas från de aktörer som kan ses som centrala i organiseringsprocessen. SKB och Östhammars kommun är huvudaktörer, men även SKB:s ägare, Oskarshamns kommun och i allt högre grad det lokala näringslivet i Östhammar och Oskarshamn kommer att delta i och påverka de organiseringsprocesser som nu följer. Intervjuer och dokument, till exempel av strategi- och planeringskaraktär, kommer att utgöra den empiriska basen.

Forskningsprojektet har inte bara en beskrivande ambition. Det undersöker och analyserar följder av organisering genom att identifiera specifika problem som kan kopplas till den företagsorganisation som planeras för slutförvaret. Dessa problem kan förstås som de utmaningar som framför allt SKB måste bemästra – också det på ett organisatoriskt eller i alla fall kommunikativt plan – för att kunna slutföra slutförvarsprojektet, inte minst genom att nå, och i framtiden behålla, den lokala acceptansen för det industriella projektet. Dessa utmaningar kan handla om hur konsekvensneutraliteten mellan Östhammar och Oskarshamn i förlängningen upprätthålls, hur upphandling av underentreprenader genomförs på ett sätt som upplevs som legitimt ur både lokal socioekonomisk och effektivitetssynpunkt, hur transparens i organiseringsprocesserna skapas och upprätthålls, hur extern delaktighet skapas även i den industriella organiseringsfasen, nödvändiga informationsinsatser, med mera. Uppenbart är att organiseringen av slutförvarsprojektets industriella sida skapar en lång rad nya utmaningar, framför allt på ett operativt och företagsstrukturellt plan, som är av ett annat slag än de som handlat om valet av metod och plats, där säkerhetsöverväganden varit centrala. Ambitionen är att kunna se dessa utmaningar på ett tidigt stadium och – i förekommande fall – peka på möjliga lösningar.

## Referenser

- Abrahamsson B, 1989. Organisationsteori, Studentlitteratur, Lund.
- Cramér P, Stendahl S, Erhag T, 2007. Nationellt ansvar för använt kärnbränsle i en utvidgad europeisk union? SKB R-07-11, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Engwall L, Alvarez J, Amdam R P och Kipping M, 2004. CEMP. The Creation of European Management Practice. Final Report, European Commission, Brussels.
- Gustafsson C, 2001. Det stora äventyret. Om projektorganisationens ledningsmässiga poänger, Finsk Tidskrift, 4-5 2001, 167-181.
- Keskitalo C, 2008. Deltagandedemokrati och beslutslegitimitet i flernivåstyrningssystem, i SKB: Samhällsforskning 2008. Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle, 143-163. ISBN 978-91-976891-9-9 Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Lindgren U och Strömngren M, 2007. Slutförvarets lokala effekter på befolkning och sysselsättning i Östhammar och Oskarshamn. SKB R-07-04, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Pfeffer J och Salancik G R, 1978. The External Control of Organizations, Harper & Row, New York.
- SKB 2007. Fud-program 2007. Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall. Svensk Kärnbränslehantering AB.
- SKB 2008. Avsiktsförklaring, hämtbar på [www.skb.se/ae31bd84-e29f-4a05-b0e8-752d06bbd7bb.fodoc](http://www.skb.se/ae31bd84-e29f-4a05-b0e8-752d06bbd7bb.fodoc)
- SKB 2009. SKB Aktuellt, juni 2009.
- SSI/SKI 2007. Statens ansvar för slutförvaring av använt kärnbränsle, SSI/SKI Rapport 2007:1.
- Stavbom T, Björne S och Sandberg M, 2008. Regionala konsekvenser av en slutförvarsetablering ur ett samhällsperspektiv: Östhammars kommun/Uppsala län. SKB R-08-70. Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Sunesson S, 1991. Cooptation and Counterculture. The Ambiguous Strategies of the Organizations of the Oppressed, i Albrecht G och Otto H-U (red.), Social Prevention and Social Sciences, Walter de Gruyter, Berlin.
- Thompson J D, 1967. Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory, McGraw-Hill, New York.
- UNT 20090313. Slutförvaret ger politiker merjobb.
- UNT 20090422. Avfallslagren ger framtidsjobb.
- Östhammars kommun 2009. Slutförvaret till Östhammars kommun, pressmeddelande 20090603.



# Demokratiska kärnfrågor

## En studie av hur opinioner och omvärldsförändringar påverkar politiska beslutsprocesser kring slutförvaringen av kärnavfall

**Forskningsledare: Lars Nord, Mittuniversitetet, Sundsvall**

Påverkas förutsättningarna för de politiska beslutsprocesserna i frågan om kärnbränsleförvaret av förändringar i opinionsklimat och omvärldsförändringar? Vilka aktörer, ståndpunkter och argument har varit aktuella och hur har de förändrats över tid? Studien undersöker olika sakfrågor som ansetts viktiga och som byggts upp kring det svenska kärnavfallet vid fyra tillfällen under perioden 1976–2009.



## Från folkomröstning till slutförvaring – en studie av kärnavfallsdebattens arenor, aktörer och agendor

LARS NORD, ELISABETH STÜR  
Demokratiinstitutet DEMICOM,  
Mittuniversitetet, Sundsvall

I juni 2009 blev det klart att Forsmark i Östhammars kommun blir den ort som regering ska ta ställning till som plats för slutförvaring av det svenska använda kärnbränslet. Avgörandet har föregåtts av en lång opinions- och beslutsprocess som var igång redan före folkomröstningen om kärnkraften år 1980. Det har inneburit många års studier av platser och förhållanden runt om i Sverige för att hitta en lämplig ort för slutförvaret. Till sist stod valet mellan de två kommunerna Östhammar och Oskarshamn.

Lokaliseringsfrågan dök upp i medierna några gånger under våren 2009. En av huvudnyheterna i morgonsändningarna i Morgonekot i Sveriges Radio den 5 maj handlade om slutförvaringen. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG hade skickat in en inlägga till SKB med synpunkter på miljöaspekter vad gällde valet av plats för slutförvaret och hanteringen av avfallet.

I inslaget ifrågasatte förespråkare från Naturskyddsföreningen och MKG lämpligheten av slutförvaringen av kärnavfall vid de två platserna. En av frågorna som berördes i nyheterna i Morgonekot var hållbarheten i de kopparkapslar som avfallet ska förvaras i. Studier visade att det fanns risker för erosion i kopparkapslarna och att de kunde börja läcka under en längre förvaring. Det fanns frågetecken kring den lerbuffert i berget som skulle isolera kopparkapslarna och därför fanns det stora brister i utredningen, menade Jenny Lundström, ordförande i MKG och Mikael Karlsson, ordförande i Svenska Naturskyddsföreningen som var kritiska till SKB:s process för platsvalet.

Nyheten publicerades på nätet på Ekosidan.se klockan 7.34 den 5 maj. Tio minuter senare kom den första kommentaren från bloggaren "Krister". Sedan gick det under dagen att följa flera kommentarer kring nyheten.

*Kommentar av bloggaren Krister den 5 maj 2009 klockan 7.45:*

"Ett annat bra ställe kan vara Stockholm för slutförvaring och då under Rosenbad".

*Svarskommentar den 5 maj 2009 klockan 9.06:*

"Eller under Danderyd, Lidingö eller i Göteborg i Långedrag, Hovås eller varför inte under Örgryte...?"

*Svar av Krister den 5 maj 2009 klockan 14.45:*

"Nej för fan. Låt dom som bestämmer ta hand om avfallet. Anläggningen utanför Oskarshamn har redan fått länsförbundet att gå igång för flera år sedan. Sen passar det bra i S-holm.



Är mest skit därifrån. Tacka vet jag Kristian den gode. Då var det ordning på torpet ☺”.

Exemplet visar hur nya arenor för opinionsbildning i politiska frågor de senaste åren har vuxit fram, samt hur snabbheten och tillgängligheten har förändrats och skapat möjligheter genom Internet att nå ut till många olika grupper i samhället. Det innebär samtidigt att villkoren för uppbyggnaden av den politiska dagordningen i olika frågor har förändrats: Det ökade antalet kommunikationskanaler och ett mer individualiserat användande av dessa gör denna process mer komplex än tidigare. Detta eftersom olika samhällsaktörer och individer väljer olika kanaler för sin argumentation, samtidigt som formerna för denna argumentation kan variera kraftigt mellan olika kanaler.

### **Nya medier – nya vägar för opinion**

Medieutvecklingen påverkar formerna för den politiska debatten i samhället. Dagspressen växte fram parallellt med partiväsendet, radion och television ökade intresset för politikens personligheter och Internet visade sig vara ett utmärkt kommunikationsverktyg i politiska kampanjer. Det senaste exemplet på denna utveckling är bloggoscenen. Den kan beskrivas som en slags gräsrotsopinion där alla bjuds in i de offentliga samtalen genom att antingen själva ta upp diskussionsämnen på egna bloggar eller gå in kommentera andras inlägg i debatterna. Twitters är det nyaste greppet – snabba och kortfattade kommentarer, inte alltid tydliga med avsändaren, men i allra högsta grad deltagande. Andra exempel på gräsrotsdeltagande är hur några av de traditionella lokala dagstidningarna numera bjuder in sina läsare att själva skriva sina artiklar på tidningens webbupplaga. Alla ovan





Foto: Melker Dahlstrand.

nämnda företeelser är vad som numera går under benämningen ”sociala medier”, vilket i sig pekar på hur människor använder de nya medierna i sin vardag. Bloggandet har blivit en del i vårt sociala liv, ett sätt att kommunicera med andra människor och på så sätt också kunna delta i samhället /jfr Nygren 2008/.

Mycket har hänt i Sverige sedan folkomröstningen om kärnkraften år 1980. Det har skett stora förändringar vad gäller den politiska opinionsbildningens villkor och möjligheterna att kommunicera politiska frågor i samhället. Mycket är beroende av ny teknik, framför allt Internet. Utvecklingen av nätet påverkar vår mediekonsumtion och möjligheter till kommunikation på flera nivåer. För det första har det lett till en ökad tillgänglighet – fler kan delta i debatterna samtidigt. Snabbheten är en andra del i utvecklingen, både vad gäller nya tekniska innovationer och i konsumtionen av det utbud som finns samt möjligheterna att själv direkt delta och påverka utbudet. För det tredje har det uppstått fler medier och kanaler att få fram budskap genom, vilket i sin tur har skapat ett massivt utbud att välja mellan. Slutligen kan konsumenterna i sin tur numera i större utsträckning själva styra sin mediekonsumtion, också påverka sin medievardag, var och hur man vill ta del av eller delta i det utbud som finns /Hvitfelt och Nygren 2008/.

På så sätt befinner sig därför kärnavfallsfrågan – i förhållande till hur den kommunicerades i 1970-talets debatter – i en helt annan medievärld i dag. Samtidigt går det att känna igen budskapen och retoriken i debatten. Innehållet har inte helt förändrats. Samma farhågor rörande slutförvaringen och hur man ska lösa problemet med avfallet, går att känna igen i dagens diskussioner. Exemplet från år 2009 kunde ha funnits som en del i debatten på 1970-talet, om än i en annan form. Det är vägar att kommunicera på och kommunikationssätten som är nya, medan innehållet och budskapet kan vara likartade. För att nå ut med detta innehåll behöver politikens aktörer dock anpassa sig till de nya kommunikationsvillkoren. I fokus för detta projekt står därför frågan hur de politiska debatterna formats i olika skeden, när villkoren för den politiska kommunikationen varierat med tanke på politik, medier, opinion och omvärld.

### Projektets syfte och genomförande

Avsikten med den här studien är att undersöka hur förutsättningarna, för de politiska beslutsprocesserna i frågan om slut-

förvaringen av det svenska använda kärnbränslet, påverkats av förändringar i opinionsklimat och omvärldshändelser. I centrum för studien står därför frågor om hur den politiska debatten före beslut samspelar med mediedebatten och i vilken utsträckning de båda debatterna relaterar till varandra. Särskilt intresse ägnas de argument och ståndpunkter som förekommer i politik och medier och refererar till det rådande opinionsläget och till förhållanden i omvärlden av politisk, juridisk, ekonomisk, ekologisk eller teknologisk natur. En analys av debatternas arenor och aktörer bör ge värdefull kunskap om hur den politiska dagordningen eller agendan formats i olika skeenden.

*Följande frågeställningar är centrala för studien:*

Vad karaktäriserar den parlamentariska och partipolitiska debatten i kärnavfallsfrågan och på vilket sätt har aktörer, ståndpunkter och argument förändrats över tid?

Vad karaktäriserar mediernas opinionsbildning och nyhetsförmedling i kärnavfallsfrågan och på vilket sätt har aktörer, ståndpunkter och argument förändrats över tid?

På vilka sätt relaterar den politiska dagordningen och mediedagordningen till varandra, när det gäller frågan om det svenska kärnavfallet och hur har dessa dagordningar byggts upp?

## **Metod och material**

Undersökningen genomförs dels genom en kvalitativ textanalys av befintligt tryck och inspelat källmaterial, dels genom personliga intervjuer med nyckelaktörer i denna fråga.

Den kvalitativa textanalysen baseras på en systematisk genomgång av den politiska debatten i riksdagen i form av motioner, propositioner och debatter i kärnavfallsfrågan. Därutöver granskas i en sekundär analys de politiska partiernas partiprogram och valplattformar. När det gäller innehåll görs en motsvarande systematisk genomgång av motsvarande material vad gäller dagspressens opinionsmaterial i form av ledare och debattartiklar, samt en analys av nyheterna i det ledande TV-nyhetsprogrammet.

I det material som analyseras ingår samtliga riksdagspartier som existerat under tidsperioden i analysen: Centerpartiet, Folkpartiet, Kristdemokraterna, Miljöpartiet, Moderaterna, Ny demokrati, Socialdemokraterna och Vänsterpartiet kommunisterna. Medieurvalet är inte lika självklart, men de fyra riks-

täckande tidningarna Aftonbladet, Dagens Nyheter, Expressen och Svenska Dagbladet kan här motiveras eftersom de i stor utsträckning är både nyhets- och debattledande. Med tanke på televisionens breda genomslagskraft är det också rimligt att följa nyhetsutbudet i det största nyhetsprogrammet, Rapport 19.30 i SVT, ett program som också existerat under hela den granskade tidsperioden.

I intervjudelen av undersökningen, som görs efter innehållsanalyserna, sker personliga intervjuer kring den politiska dagordningen i kärnavfallsfrågan i Sverige med ett antal nu aktiva och tidigare aktiva politiker på miljö- och energiområdet samt med ett antal journalister som bevakar, eller har bevakat, miljö, energi och politik om deras erfarenheter av hur dessa politiska dagordningar formas. Erfarenheter från opinions- och dagordningsforskning visar att intervjuer med den politiska opinionsbildningen kan ge värdefulla kunskaper om dess processer såväl när det gäller historiska förlopp som mer aktuella händelser /till exempel Nord och Strömbäck 2003, Nord 2008/.

Nästa avsnitt inleds med en teoretisk orientering av problemområdet för projektet. Därefter presenteras det empiriska underlaget i form av fyra nedslag för studien, från år 1970 och framåt, räknat ett för varje årtionde. Dessa har valts ut efter en systematisk genomgång av litteratur, artiklar och pressmaterial utifrån vilka det har gått att ringa in några miljöpolitiska debatter kring kärnavfallet som varit utmärkande under årens lopp.

### **Opinioner, omvärldsförändringar och osäkerheter**

Debatten om slutförvaringen av det använda kärnbränslet från de svenska kärnkraftverken är av flera skäl demokratiskt intressant att analysera. För det första rymmer hela kärnkraftsfrågan ideologiska, men också delvis blocköverskridande partipolitiska, konfliktmönster. Det blev tydligt inför den svenska folkomröstningen om kärnkraft år 1980, med Centern och Vänsterpartiet för en avveckling och övriga partier förordande linjer med bibehållen kärnkraftsproduktion /Lewin 1984/. Denna folkomröstning kan tveklöst betraktas som kulmen på en av de mest uppmärksammade politiska frågorna i Sverige under efterkrigstiden, inte minst gäller det debatten i medierna /Asp 1986/.

De partipolitiska motsättningarna har därefter i viss mån förändrats av senare blocköverskridande överenskommelser mellan Centern, Folkpartiet och Socialdemokraterna om kärn-

kraftsavvecklingen, men samtidigt har nya politiska konflikter uppstått kring avvecklingstakten och folkomröstningens legitimitet. De senaste åren har frågan åter politiserats och kommit högt på den politiska dagordningen med jämna mellanrum. Den svenska opinionen har därtill gradvis förändrats i mer kärnkraftsvänlig riktning /Holmberg 2008/. Detta förändrade opinionsläge om framtidens energipolitik påverkar rimligen också debatten och ramarna för beslutsfattandet rörande slutförvaringen av det svenska använda kärnbränslet.

För det andra tangerar kärnavfallsfrågan grundläggande ställningstaganden mellan frågor som rör det ekologiska samhällets krav på miljöhänsyn och hållbar utveckling å ena sidan, och industrisamhällets krav på ekonomisk utveckling för att garantera välfärden å den andra sidan. Det är knappast någon överdrift att hävda att det var kärnkraftsdebatten som initierade en ny konfliktdimension i det svenska samhället, där industrisamhällets motsättningar mellan arbete och kapital kompletterades med en ekologisk dimension mellan tillväxt och miljö /Gilljam och Holmberg 1990/. Vilka frågor som svenska folket anser kommer högst på den politiska dagordningen har varierat de senaste decennierna, och påverkas förmodligen av omvärldsförändringar vad avser både ekonomi och miljö. I tider av lågkonjunktur tenderar arbetslösheten att vara den viktigaste frågan, medan högkonjunkturer oftare ser helt andra frågor rangordnas högt, inte minst miljöfrågor /Hvitfelt och Nord 2000/. Följaktligen förändras sannolikt förutsättningarna för svenska politiska beslut i avfallsfrågan också av de ständigt aktuella målkonflikterna mellan tillväxt och miljö och av händelser och problembeskrivningar i vår omvärld. Terrorism, klimathot och finanskris är några sådana exempel på externa faktorer.

För det tredje rymmer frågan om den rent geografiska placeringen för slutförvaret för det svenska använda kärnbränslet också möjliga spänningar mellan centrala och lokala maktcentra och olika intressenter på dessa nivåer. Frågan om slutförvaret och den geografiska frivilliga placeringen, återspelar inte bara de tidigare nämnda konfliktmönstren, utan skapar också spänningar mellan centrum och periferi, mellan lokala och nationella perspektiv och mellan olika regioner och kommuner. Opinionsbildningen på de orter där en placering diskuterats har präglats av andra villkor än i riket i övrigt. Dels genom att avvägningarna i olika målkonflikter sett annorlunda ut, dels därför att intensiteten och engagemanget varit av en annan



omfattning. När kärnavfallsfrågan fått tydligare lokala dimensioner har också de kontroversiella aspekterna av frågan kommit att accentueras ytterligare /Sjöberg 2006/.

Inom ramen för samtliga dessa tre ovan redovisade konflikt-dimensioner – den ideologisk-politiska, den ekologisk-ekonomiska och den centrala-lokala – finns betydande osäkerhetsmoment som kan ha påverkat debatten kring kärnavfallens förvaring: Hur har det politiska beslutsfattandet och det politiska manöverutrymmet före beslut om slutförvaringen påverkats av förändringar i det rådande opinionsklimatet? Hur har det politiska beslutsfattandet i denna fråga påverkats av förändrade omvärldsfaktorer vad gäller synen på miljöhot, hållbar utveckling, teknikutveckling, rättsliga frågor och ekonomisk tillväxt? Och slutligen, hur har de möjliga förändringarna av opinionsklimat och omvärldsuppfattningar påverkat avvägningar mellan nationella och lokala perspektiv i kärnavfallsfrågan?

Avsikten med projektet är därför att belysa villkoren för det politiska beslutsfattandet i Sverige vad avser den slutliga förvaringen av det använda kärnbränslet med hänsyn tagen till förändringar över tid vad avser opinionsklimat och omvärldshändelser. Till skillnad från studier av allmän opinionsutveckling och påverkan på den allmänna opinionen av till exempel partier och medier, är syftet i den här studien att analysera hur den politiska dagordningen i en fråga byggs upp i ett komplext samspel mellan politiska partier, intresseorganisationer, myndigheter, näringsliv och medier. De kan alla antas vara aktörer med egna intressen och rationella motiv, men också mottagliga för förändringar i opinion och omvärld. Resultatet av detta förhållande av en politisk dagordning kan också antas utgöra en grund för vilka beslut som varit möjliga att fatta i frågan.

### **Debattdemokrati och beslutsdemokrati**

De redovisade konfliktdimensionerna och osäkerheten gör uppbyggnaden av en dagordning i kärnavfallsfrågan politiskt intressant ur flera olika perspektiv. Först opinionsmässigt på grund av flera parallella konfliktdimensioner, där åsikter från olika aktörer bryts efter olika mönster och i samspel med förändrade förutsättningar i det omgivande samhället, men också beslutsmässigt eftersom de demokratiska processerna för opinionsbildning och beslutsfattande är nära sammanflätade i den moderna demokratin. En teoretisk utgångspunkt för denna

studie är därför att beslutsfattande i aktuella politiska frågor påverkas av denna uppluckring mellan beslutsprocessens olika delar, och att den politiska dagordningen i en fråga byggs upp av olika samhälleliga aktörer och intressenter i detta gränsland mellan opinionsbildning och beslut.

Politiska beslutsprocesser brukar av tradition framställas tämligen schematiskt i statsvetenskapliga läroböcker och som en tämligen rationell process från intresseartikulering hos partier och organisationer fram till beslut i riksdagen. Möjligen med starka korporativistiska inslag där samhällsintressen och politik finns närmare sammanflätade än i den idealistiska modellen. Den moderna svenska beslutsprocessen rymmer emellertid många fler aktörer och mer komplexa samband mellan dem. Särskilt brukar framhållas den framträdande roll som numera spelas av näringslivet, lokala intressen och framför allt av medierna, vilka inte ens fanns redovisade i de mer idealistiska beslutsmodellerna /Pettersson 1993/.

En tänkbar förklaring till denna utveckling av samtida demokratier är att politiken till betydande delar har kommit att medialiseras. Därmed avses i allmänhet att de politiska processerna successivt anpassas till mediedramaturgens villkor; politiska





positioner formas inte sällan efter utspel i medierna och politikens arbetsformer anpassas till medielogikens villkor i syfte att nå största möjliga genomslag opinionsmässigt /Mazzoleni och Schultz 1999/. Allmänna förändringar av mediasystemet i termer av teknologisering, avreglering och publikorientering har både lett till en omfattande mediekonsumtion (cirka sex timmar per dag i snitt) och till att medier i dag utgör den främsta källan till information om kunskap om samhället hos flertalet medborgare. Av det skälet går det inte att bortse från mediernas roll när det gäller att medverka till att utforma den politiska dagordningen /Meyer 2002/.

De möjliga effekterna av politikens medialisering blir sannolikt också större av det faktum att traditionella politiska förankringsprocesser underminerats av ett försvagat partiväsende vad avser medlemsrekrytering, partiidentifikation och politiskt förtroende /Dalton och Wattenberg 2000/. Parallellt med denna uttunning av det partipolitiska systemet framträder en ökad betydelse för mediasystemet. Utvecklingen av relationen mellan dessa båda samhällliga maktcentra är emellertid inte entydig, vilket visas av det följande resonemanget kring dagordningars uppkomst. Det är dock en rimlig utgångspunkt att hävda att mediernas inflytande över den politiska dagordningens formande har ökat. Ibland har också hävdats att mediernas nya inflytande över politiken utgör den största maktförskjutningen överhuvudtaget i det svenska samhället /Esaïasson och Håkansson 2002/.

Sammanfattningsvis präglas därför moderna demokratiska beslutsprocesser av att opinionsbildningen inte bara är en isolerad samhällelig fas före politiska beslut, utan i högre grad än tidigare också är sammanflätad med beslutsfattandet. Den korporativa modellen förändras då medierna kräver större insyn och fler partsintressen kräver ökat deltagande /Petersson 1993/. Det politiska beslutsutrymmet påverkas av det aktuella opinionsklimatet som det uppfattas av olika aktörer, och inte minst formas av medierna. Det är också av central betydelse för den politiska dagordningen vilka bedömningar som dessa aktörer gör av händelseutvecklingen i sakfrågan och av omvärldsutvecklingen.

### **Politiska dagordningar sätts och byggs upp**

En av de mest betydelsefulla teorierna inom ämnesområdet politisk kommunikation är den så kallade dagordningsteorin,

vars innebörd enklast kan beskrivas som att sakfrågor som lyfts fram i mediernas rapportering också tenderar att vara de frågor som allmänheten uppper att den anser är de viktigaste politiska frågorna. Därmed har medierna en dagordningsfunktion i den allmänna debatten. De första empiriska beläggen för denna dagordningsfunktion konstaterades i en studie kring det amerikanska presidentvalet år 1968 /McCombs och Shaw 1972/.

Dagordningsforskningen har sedan dess berikats med ett mycket stort antal studier i olika länder, på olika politiska nivåer och av olika politiska frågor. I stort har mediernas inflytande över medborgarnas politiska dagordning bekräftats, även om andra faktorer som graden av människors egna kunskaper och erfarenheter av den aktuella frågan – liksom förtroendet för olika medier – också kan vara av betydelse för vad som anses viktigt. På senare år har dagordningsforskningen dessutom orienterats allt mer mot *hur* medierna rapporterar kring en händelse, en person eller en sakfråga och hur detta präglar den allmänna opinionen, så kallade *framing*-teori eller dagordningsforskningens ”andra nivå” /Weaver m fl 2004/.

Men dagordningsforskningen i vid mening innefattar inte bara mediernas betydelse för den allmänna opinionen, utan utgår i hög grad också från hela det opinionsmässiga samspelet mellan makthavare, medier och medborgare. Därför förekommer studier som granskar hur politiska dagordningar skapas i relation till medierapportering och allmän opinion, liksom studier av hur mediernas dagordning formas i korstryck mellan olika samhällsaktörer och mediernas publik. I studier med denna forskningsinriktning är alltså mediedagordningen den beroende variabel som ska förklaras, och frågan om hur medieinnehållet kommer till står i centrum för analysen. Kriterier för nyhetsvärdering och nyhetsurval i medierna blir därför intressanta i den typen av dagordningsstudier /Sigal 1973/.

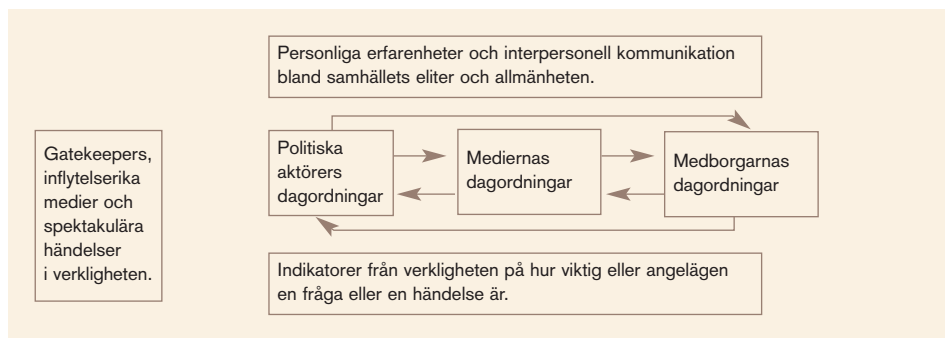
En särskild, om än mindre omfattande, del av forskningen kring politiska dagordningar har därför kommit att inriktas mot vad som formar mediernas dagordning, och hur denna påverkas av till exempel källor, PR och andra påverkansförsök från myndigheter, organisationer och företag. Denna forskning kallas i allmänhet för *agenda building research*, eller *media agenda setting* /Dearing och Rogers 1996, Weaver m fl 2004/. Utöver yttre påverkan från krafter utanför mediasystemet brukar forskningsinriktningen också beakta påverkan på medier från andra inflytelserika medier, så kallad *intermedia agenda setting*.



”Agenda building” kan i korthet definieras som den process i vilken krav från olika grupper i samhället får uppmärksamhet från politiska beslutsfattare och medier. Sådana krav kan formuleras från olika medborgargrupper, partier och organisationer i enlighet med den representativa demokratis ideal, men också från välorganiserade särintressen, lobbyister, företag och medier. Dagordningsbyggande studier kan därmed ses som ett viktigt komplement till dagordningssättande studier, eftersom det komplexa samspelet mellan medier och makthavare beaktas /Takeshita 1997/.

Medan traditionell dagordningssättande forskning huvudsakligen utgått från hur medierna kommunicerar händelser och sakfrågor till publiken, utgår den dagordningsbyggande forskningen mer från den process varvid politiska beslut påverkas av medier, medborgare och andra krafter i samhället. Dagordningssättande studier analyserar hur mediedagordningen påverkar allmänhetens dagordning, medan dagordningsbyggande studier granskar hur den politiska dagordningen formas /Rogers och Dearing 1996/. Dagordningssättande studier har fokus på medborgerlig opinion, medan dagordningsbyggande studier inriktas mot politiskt och medialt innehåll kring en viss fråga, och inte minst hur interaktionen ser ut mellan dessa innehåll. Varifrån kommer synpunkter, argument och ställningstagande, och hur förhåller sig olika aktörer till detta material?

En översikt av hur politikens dagordningar kan byggas utgår från tre generaliseringar från empiriska studier: För det första påverkas politikdagordningen av medborgarnas dagordning (som delvis formats av medierna), för det andra har mediedagordningen i sig ett direkt inflytande över den politiska dagord-



Figur 1. Perspektiv på politisk dagordningsforskning (efter Dearing och Rogers, 1996).

ningen och i vissa fall de politiska besluten, och för det tredje kan den politiska dagordningen ibland ha ett direkt inflytande över mediedagordningen /Rogers och Dearing, 1996/. I sin mest omfattande framställning öppnar alltså dagordningsforskningen för studier av komplexa samspel och ömsesidigt verkande försök till påverkan i politiska beslutsprocesser, se figur 1.

Traditionen inom dagordningsbyggande forskning skiljer sig därtill från den dagordningssättande inriktningen genom att den är mer kritisk till utgångspunkten att medierna har en aktiv roll i att forma politiska dagordningar. I stället är utgångspunkten att medierna – i vart fall i betydande utsträckning – speglar dagordningar som formas av andra inflytelserika aktörer och institutioner i samhället. Det hindrar inte att mediernas dagordning kan ha visst inflytande över den politiska dagordningen och att medieagendan påverkar policyagendan och maktthavarnas beslutsfattande och upplevda manöverutrymme. Viss forskning tyder här på att en ökad mediebevakning kring en fråga ökar sannolikheten att beslutsfattarna agerar i denna fråga, inte minst gäller detta stora avslöjanden eller olika former av undersökande journalistik /Leighley 2004/.

Empiriska studier av nyhetskällornas påverkan på mediernas politiska dagordning bekräftar dock ett betydande inflytande från de viktigaste politiska aktörerna som presidenter, regeringar och från PR-avdelningar från organisationer och företag. Nyhetskällornas påverkan gäller inte minst i samband med valrörelser. En stor del av den moderna valrörelsen handlar i dag om kandidaters och partiers försök att styra mediernas dagordning, och ibland talas det till och med om att den kampanjorganisation som har störst inflytande i medierna också vinner valet /Sigal 1973, Weaver m fl 2004/.

När det gäller olika mediers påverkan på varandras dagordningar finns ofta skäl att granska vissa inflytelserika mediers opinionsledande roll. I USA har dagstidningen The New York Times ofta funnits ha denna dagordningspåverkande roll på andra medier, ibland karakteriserat som en *pack journalism* där alla medier rapporterar samma sak, men inte slumpmässigt utan i enlighet med vad mer inflytelserika medier först rapporterat. I en särskild studie av nyhetsbevakningen av frågan om den globala uppvärmningen visades till exempel att de största amerikanska dagstidningarna, tillsammans med vissa vetenskapliga tidskrifter, påverkade de största nationella TV-kanalernas dagordning i denna fråga /Trumbo 1995/.



I de opinionsprocesser som fortgår kontinuerligt och dessutom griper in i de politiska beslutsprocesserna förekommer därför en kamp om den politiska dagordningen mellan olika samhällsliga institutioner och intressen. Formandet av dagordningar, problemformuleringar och sakfrågeprioriteringar pågår ständigt i ett samspel, inte minst mellan det politiska systemet och mediesystemet, och detta opinionsmässiga samspel påverkas samtidigt av omvärldsförändringarna. Inom denna analytiska ram kan också den politiska opinionsbildningen i kärnavfallsfrågan studeras utifrån de nedslag som görs i projektet.

### **Kärnavfallet på den politiska dagordningen 1976–2009**

Med undantag för ett par inslag och artiklar i etermedia och dagspress under våren 2009 har frågan om valet av plats för slutförvaret för använt kärnbränsle de senaste åren inte fått stor medial uppmärksamhet på nationell nivå. De stora politiska debatterna har uteblivit. Det är ett utmärkande drag för hur lokaliseringsfrågan och avfallshandlingen på 2000-talet har exponerats. Den har inte varit alltför synlig, vare sig i medierna eller inom politiken. Jonas Anselm konstaterar i sin genomgång av kärnavfallens hantering i det offentliga samtalet sedan 1950-talet och framåt, att den de senaste åren har lyst med sin frånvaro i den politiska debatten och i medierna /Anselm 2006/.

Avfallsfrågan har sedan början av 1970-talet föranlett starka meningsmotsättningar och politiska kontroverser på både lokal och nationell nivå, men inför avgörandet har frågan inte kommit särskilt högt på den offentliga politiska dagordningen.

Den fråga som har diskuterats på 2000-talet har mer handlat om avvecklingen eller snarare utvecklingen av kärnkraften i ljuset av klimatfrågans globalisering. Där har det skett en tydlig svängning i inställningen till kärnkraften, vilket bland annat har framkommit i centerpartiets ändrade position till avvecklingen av kärnkraften. Det går att urskilja en tydligt mer positiv hållning till ett fortsatt nyttjande av kärnkraft /Jamison 2003, André och Strandberg 2005, Anselm 2006/.

För att börja med ett exempel från vår egen tid så är just Centrums numera förändrade politiska inställning ett exempel på uppmärksammade miljödebatter både på den politiska och mediala arenan under 2000-talet. Den diskussion som uppstod i samband med att partiets ledare Maud Olofsson våren 2009 gick ut och

deklarerade en förändrad politik vad gäller kärnkraften för centern, skulle i studien blir därför det sista av de fyra nedslag som analyseras.

Skillnaderna i dess innehåll och diskurs går att jämföra med hur kärnkraften och kärnavfallet diskuterades på 1970-talet, då också genom Centern och dess dåvarande ledare Thorbjörn Fälldin. Debatten kulminerade i valet år 1976 där diskussionerna kring avfallshanteringen blev centrala /Anselm 2006/. De empiriska studierna inleds därför med perioderna före och efter valet år 1976.

Inledningen och avslutningen på tidsperioden känns ganska tydliga i sina avtryck i de politiska debatterna om man ser tillbaka historiskt. Något svårare är det då att hitta perioder med liknande givna exempel på intensiva debatter och opinionsbildning som gett tydliga avtryck i medierna under de två mellanliggande årtiondena.

Diskussionerna under 1980- och 1990-talet handlade i huvudsak om två frågor. Den ena var om var avfallet skulle placeras, den andra om säkerheten kring avfallshanteringen och slutförvaret. Flera platser runt om i Sverige diskuterades under denna period som slutförvaringsplats. På 1980-talet var det under starka protester från lokalbefolkning och nationella miljögrupperingar, vilket resulterade i att SKB fick backa och söka nya platser /Anselm 2006/. I början av 1990-talet så riktades en förfrågan till Sveriges kommuner om vilka som kunde tänka sig ta hand om avfallet. Storumans och Malå kommuner i norra Sverige visade intresse för ett samarbete. SKB avslutade förstudierna i Storuman och Malå år 1995 respektive 1997, sedan lokala folkomröstningar tackat nej till fortsatt medverkan. Omröstningarna hade då föregåtts av starka protester och häftiga diskussioner både i lokala som nationella medier /Sjölander 2004/.

När sedan de två kommunerna som slutligen blev aktuella i diskussionen om slutförvaret lyftes fram, Östhammar och Oskarshamn, skedde det i det närmaste i det tysta. Det blev aldrig en liknande häftig debatt som i de andra fallen. En jämförelse vad gäller Östhammar och Oskarshamn med andra exempel från 1980- och 1990-talet kring hur diskussionerna då lät politiskt och syntes i medierna kommer ändå att inkluderas i studien.

Förhoppningen är, att genom en analys av fyra skeenden och deras varierande villkor erhålla värdefulla kunskaper om hur den politiska dagordningen i avfallsfrågan byggs upp av olika aktörer i offentligheten och hur dessa processer påverkats av det rådande opinionsklimatet och aktuella omvärldsfaktorer.



Foto: Stellan Herner

## Referenser

- Andrén M och Strandberg U (red), 2005. *Kärnavfallens politiska utmaningar*, Hedemora: Gidlunds förlag.
- Anselm J, 2006. *Bergsäkert eller våghalsigt – Frågan om kärnavfallens hantering i det offentliga samtalet i Sverige 1950–2002*, Pandora Serien, Lund: Arkiv förlag.
- Asp K, 1986. *Mäktiga massmedier. Studier i politisk opinionsbildning*, Stockholm: Akademitratur.
- Dalton R J och Wättenberg M P, 2000. *Parties without Partisans. Political Change in the Advanced Industrial Democracies*, Oxford: Oxford University Press.
- Dearing J W och Rogers E M, 1996. *Agenda-Setting*, Thousand Oaks: Sage.
- Esaiasson P och Håkansson N, 2002. *Besked ikväll! Valprogrammen i svensk radio och TV*, Stockholm: Etermedierna i Sverige.
- Gilljam M och Holmberg S, 1990. *Rött Blått Grönt. En bok om 1988 års riksdagsval*, Stockholm: Bonniers.
- Holmberg S, 2008. *Minskat förtroende för kärnkraftsindustrin*, i Holmberg S och Weibull L (red). *Skilda världar. Trettioåttio kapitel om politik, medier och samhälle*, Göteborg: SOM-institutet.
- Hvitfelt H och Nord L, 2000. *Nya väljare och politiker i den gamla demokratin*, i Holmberg S, och Weibull L (red). *Det nya samhället*, Göteborg: SOM-institutet.
- Hvitfelt H och Nygren G, 2008. *På väg mot medievärlden 2020*, Lund: Studentlitteratur.
- Jamison A, 2003. *Miljö som politik*, Lund: Studentlitteratur.
- Leighley J E, 2004. *Mass Media and Politics. A Social Science Perspective*, Boston: Houghton Mifflin.
- Lewin L, 1984. *Ideologi och strategi. Svensk politik under 100 år*, Stockholm: Norstedts.
- Mazzoleni G och Schultz W, 1999. "Mediatization" of Politics: A Challenge for Democracy? *Political Communication*, Vol. 16, Nr. 3, pp. 247–262.
- McCombs M E och Shaw D L, 1972. The Agenda Setting Function of Mass Media, *Public Opinion Quarterly* 36, pp 176–185.
- Meyer T with Hinchman L, 2002. *Media Democracy. How the Media Colonize Politics*, Cambridge: Polity Press.
- Nord L, 2008. *Medier utan politik. De svenska riksdagspartiernas syn på dagspress, radio och TV*, Stockholm: Santérus.
- Nord L och Strömbäck J, 2003. *Valfeber och nyhetsfrossa. Den politiska kommunikationen i valrörelsen 2002*, Stockholm: Sellin och Partner.
- Nygren G, 2008. *Nyhetsfabriken – journalistens arbete och yrkesroll i en förändrad medievärld*. Lund: Studentlitteratur.
- Petersson O, 1993. *Svensk politik*, Stockholm: Publica.
- Sigal L, 1973. *Reporters and Officials: The Organization and Politics of Newsmaking*, Lexington: D C Heath.
- Rogers E M och Dearing J W, 1988. *Agenda-Setting Research: Where has it been, where is it going?* *Communication Yearbook* 11, pp 555–594.

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

Sjölander A, 2004. Kärnproblem – Opinionsbildning i kärnavfallsdiskursen i Malå, Umeå universitet: Medier och kommunikation nr 7.

Takeshita T, 1997. Exploring the Media's Roles in Defining Reality: From Issue-Agenaa Setting to Attribute Agenda-Setting, in McCombs M E, Shaw D L och Weaver D (eds): Communication and Democracy. Exploring the Intellectual Frontiers in Agenda-Setting Theory, Mahwah: Lawrence Erlbaum.

Trumbo C, 1995. Longitudinal Modelling of Public Issues: An Application of the Agenda-Setting Process to the Issue of Global Warming, Journalism Monographs, 152.

Weaver D, McCombs M och Shaw E, 2004. Agenda-Setting Research: Issues, Attributes, and Influences, in Kaid, L L (ed). Handbook of Political Communication Research, Mahwah: Lawrence Erlbaum.



# Ansvarstagande i kärnbränsle- cykelns slutsteg – ett rättsligt perspektiv

**Forskningsledare: Per Cramér, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet**

Hur är relationen mellan EG-fördraget och Euratom i frågor med anknytning till ett slutförvar för använt kärnbränsle? Här ges exempel på regleringen av ansvar för avfallshantering respektive lämnande av upplysningar i samband med ansökningar om tillstånd för inom ramarna för EG-fördraget och Euratom. Konsekvenserna av denna typ av parallella reglering för svensk tillståndsprövning diskuteras.

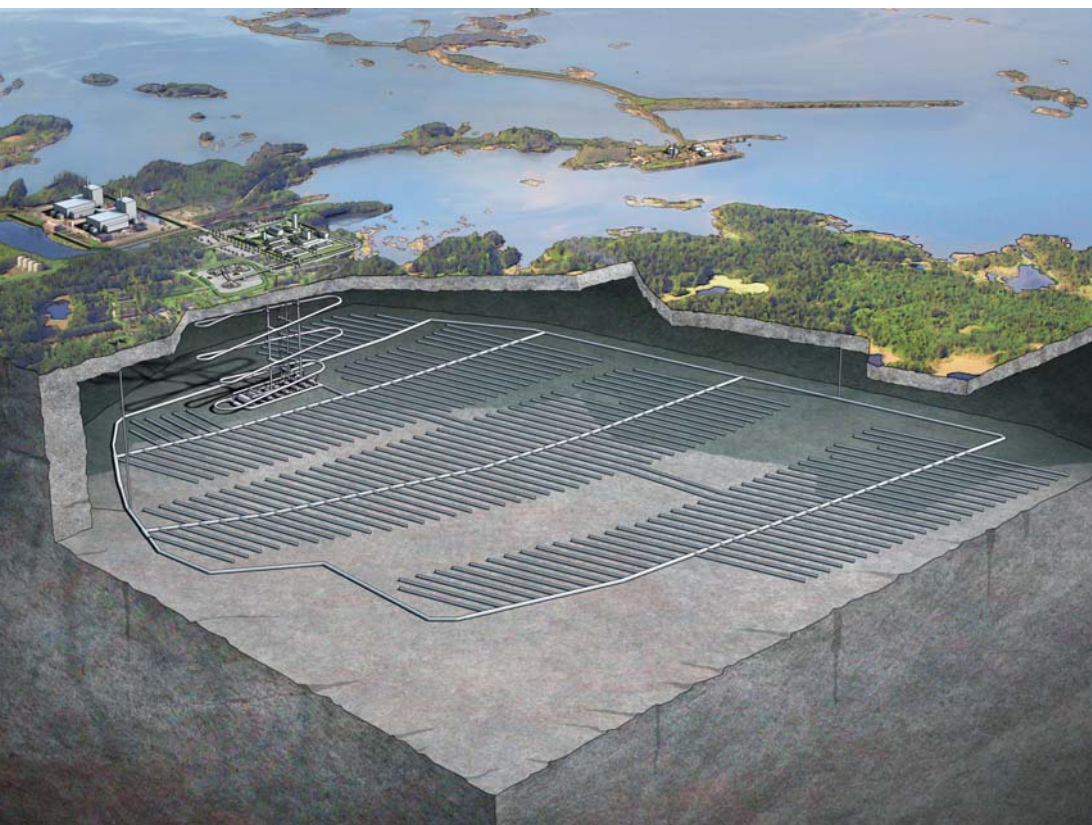




## Om reglering av miljöansvar i kärnbränslecykelns slutsteg – parallell reglering inom ramarna för Euratom och EG-fördraget

PER CRAMÉR, THOMAS ERHAG,  
SARA STENDAHL  
Juridiska institutionen, Handels-  
högskolan vid Göteborgs universitet

I forskningsprojektet studeras hur olika typer av ansvar i kärnbränslecykelns slutsteg regleras. I Sverige regleras ansvaret för omhändertagande av använt kärnbränsle i flera olika lagar och regelkomplex, vilket också innebär att regelverken överlappar varandra. På senare tid har vi kunnat läsa flera olika rapporter som beskrivit det faktum att vi har parallella regelsystem och konsekvenserna av detta. Främst har det faktum att tillstånd för ett slutförvar måste sökas både enligt kärntekniklagen och miljöbalken uppmärksammats /Kasam 2007, SKI/SSI 2007, SSM 2009a/. Den nämnda regleringen är svensk och både den parallella regleringen av kärnsäkerhets-, strålskydds- och miljöansvar, samt förhållandet mellan sådan lagstiftning, har sin egen svenska historia. Därutöver påverkas svensk lagstiftning på alla dessa områden av internationell reglering. I denna text beskrivs översiktligt den parallella regler-



ingen av kärnsäkerhets- och strålskyddsfrågor på europeisk nivå. Den visar att den uppdelning och logik som återfinns i förhållandet mellan de svenska regleringarna endast delvis återspeglas på europeisk nivå. Först behandlas relationen mellan EG-fördraget och Euratom. Därefter beskrivs exempel på reglering och ansvar för avfallshantering respektive lämnande av upplysningar i samband med ansökningar om tillstånd för slutförvar inom ramarna för EG-fördraget och Euratom. Slutligen diskuteras konsekvenserna av denna typ av parallell reglering för svensk tillståndsprövning.

### **Bakgrund – parallella fördrag för EU:s reglering av energimarknaden**

Gemensamt för de ursprungliga grundfördragen, EKSG – EEG – Euratom, är att de är sprungna ur en idé om en gemensam marknad. Två av fördragen, EKSG och Euratom, kom att särskilt reglera specialiserade kol- och stål- respektive atomenergiområdet /Cramér m fl 2007/. Det är dock svårt att finna någon uttrycklig hierarki eller närmare reglering av gränsdragningen mellan fördragen, frågan om hur fördragen förhåller sig till varandra har endast delvis behandlats i rättspraxis och doktrin. Inledningsvis kan konstateras att syftet med EG-fördraget respektive Euratomfördraget skiljer sig i stor utsträckning. EG-fördraget avser att reglera befintlig industri och handel, Euratomfördraget har däremot till syfte att också utveckla en industrigen för en specifik försörjning av kärnenergi. Euratomfördragets möjlighet till stark marknadsstyrning och monopolkaraktär avseende försörjning är främmande för EG-fördraget.

I EG-fördraget klargörs också att Euratom-fördraget är ett separat fördrag genom att artikel 305 EG anger att: ”Bestämmelserna i detta fördrag inte skall inverka på bestämmelserna i fördraget om upprättande av den Europeiska atomenergi-gemenskapen”. Regleringen avser att klargöra Euratomfördragets status i förhållande till EG-fördraget. Det rättsliga fält som Euratom reglerar ska alltså inte påverkas av fördragsregleringen i EG-fördraget.

Frågan är dock om denna regel ska ses som en specialreglering (lex specialis) i förhållande till EG-fördraget, så till vida att Euratom tar över endast i den mån det särskilt reglerar en given situation. Om en sådan specialreglering saknas kan den generella lagstiftningen i EG-fördraget tillämpas (lex generalis).

Alternativet skulle vara att se Euratom som en autonom reglering och att en tillämpning av EG-fördraget inom ramarna för Euratom tillämpningsområdet är utesluten. Detta skulle till exempel innebära att EG-fördraget över huvud taget inte kan åberopas på kärnenergiområdet.

### **Euratom i Lissabonfördraget**

Genom Lissabonfördraget, som dock ännu inte trätt i kraft, sker ett antal förändringar i Euratom men dessa är främst av institutionell betydelse. Euratoms egna institutionella bestämmelser byts ut mot hänvisningar till de generella bestämmelserna i det nya fördraget om den europeiska unionens funktionssätt, EUF-fördraget. Detta är dock ingen reell förändring eftersom Euratom sedan Fusionsfördraget (signerades år 1965 och trädde i kraft 1967) delar institutioner med EG. Det har dock påpekats att det faktum att de institutionella bestämmelserna lyfts ut ur Euratom kan ses som en förberedelse för en grundläggande reform av Euratom och den dubbla fördragsstrukturen /SIEPS 2008/. Här ska dock tilläggas att den i sammanhanget viktigaste frågan, metoden för beslutsfattande, inte ändras i Euratom. I allt väsentligt antas även fortsättningsvis EU-lagstiftning inom ramarna för Euratom på förslag från kommissionen, med kvalificerad majoritet i rådet efter att ha hört Europaparlamentet. Detta är en avsevärd skillnad mot förfaranderegleringen i fördraget om EU:s funktionssätt, där Europaparlamentet *tillsammans* med rådet är lagstiftande församling och därmed har konkreta möjligheter att stoppa och ändra lagförslag.

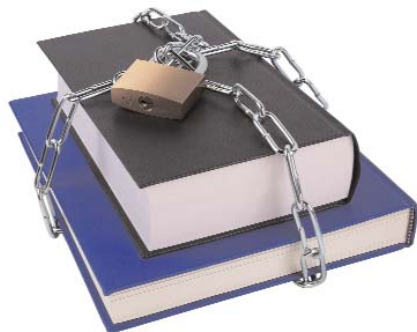
Av formellt intresse är också att artikel 305 i nuvarande EG-fördraget upphävs när Lissabonfördraget träder i kraft. Artikel 305 har istället flyttats från EG-fördraget till Euratom artikel 106a.<sup>1</sup> Även om det således inte längre finns någon bestämmelse i Lissabonfördraget som uttalar att detsamma inte har någon inverkan på bestämmelserna i Euratom, understryks detta istället i själva Euratom-fördraget. Därvid kan det förmodligen inte ha funnits någon avsikt att åstadkomma någon egentlig ändring jämfört med tidigare förhållanden. Euratoms

---

<sup>1</sup> Protokoll nr 2 till Lissabonfördraget – Om ändring av fördraget om upprättandet av Europeiska Atomenergigemenskapen.

giltighet och självständiga ställning i förhållande till övriga EU-fördrag understryks alltså även tills vidare, och frågan om relationen mellan fördragen kvarstår som problematisk.

Lagtekniskt verkar även denna rockad innebära att Euratom i framtiden kan omarbetas, utan att en ändring senare behöver göras i Lissabonfördraget. Helt klart är att Euratom och kärnkraftens reglering fortfarande är kontroversiell; att Euratom i princip kvarstår orört trots den mycket omfattande fördragsrevisionen i och med Lissabonfördraget understryker detta<sup>2</sup>/Piris 2006, s. 53/.



## EG-rättslig miljöreglering och harmoniseringsinitiativ som berör hanteringen av använt kärnbränsle på nationell nivå

### Miljörätten i EG-fördraget

Den europeiska enhetsakten (undertecknad år 1986 och trädde i kraft 1987) lade bland annat till miljö som ett av de områden inom vilka gemenskapen har behörighet. Miljömålen formulerades till en början i artikel 174, men har genom ändringar införda genom Amsterdamfördraget kommit att få en mera framskjutna position i fördragets generella målstađganden, artikel 2 och 6 EG-fördraget, numera artikel 3 i EU-fördraget. Ramen för EU:s miljö rätt sätts i EUF-fördraget avdelning XX.

Ett exempel på de miljöpolitiska målsättningarnas betydelse gavs i Vallonien-målet /Mål C-2/90/. Principen om att miljöförstörelse bör hejdas vid källan samt principen om egenkapacitet, som också uttrycks i artikel 174 (2), utgör i EG-domstolens avgörande de miljömässiga hänsyn som i fallet väger tyngre än intresset av fri rörlighet. Det var i detta fall möjligt att bibehålla lagstiftning som hindrade importen av miljöfarligt avfall, trots att ett sådant förbud vid första anblicken står i strid med den fria rörligheten för varor.

Begreppet hållbar utveckling i artikel 6, inspirerade som idé utformningen av det femte handlingsprogrammet för miljö som antogs år 1993 /Mahmoudi 2003, s. 50 f/. Det femte handlingsprogrammet var i sin tur en inspirationsgrund för arbetet

<sup>2</sup> Noteras bör också att ett antal länder, däribland Sverige, i en förklaring som fogats till Lissabonfördraget påpekat behovet av en uppdatering av Euratom.



med kärnavfallsproblematiken, vilket även formellt påvisar en allt starkare koppling mellan kärnteknik och miljöpåverkan. Principen om hållbar utveckling är numera formulerad som en grundläggande rättsprincip i EG-fördraget artikel 6 och ska genomsyra all gemenskapens politik och verksamhet. Även Lissabonfördraget understryker i artikel 3 EU-fördraget, att principen om hållbar utveckling är en målsättning även i förverkligandet av den inre marknaden.

### **Avsaknaden av egentlig miljöreglering i Euratom**

Euratom innehåller inte någon generell reglering om iakttagande av miljöintressen. Euratom innehåller förvisso regler om hälsoskydd som avser att skydda både befolkning och arbetstagare mot farorna med joniserande strålning. Men Euratom är i sin målsättning begränsat till befolkningens och arbetstagarnas hälsoskydd och har till exempel inga referenser till växt- och djurskydd eller andra mer övergripande miljöintressen, som till exempel vattenkvalitet eller för den delen miljö och hållbar utveckling generellt /Stoiber m fl 2003, s. 47/. I EG-fördraget finns dock sådana referenser och ett förbättrat miljöskydd är en grundläggande målsättning för EU. Tillsammans med EG-domstolens praxis på miljöområdet föreligger också omfattande möjligheter att behålla nationell miljöskyddande lagstiftning, trots att de inverkar hindrande för den fria rörligheten /Riley 2004, s. 131 ff/. Samtidigt har EU kommit att få en ökad betydelse för utvecklingen av miljörätten, det vill säga det sker kontinuerligt en harmonisering av miljörätten i EU. För miljöskydd som sådant är således EG-fördraget, och inte Euratom, det relevanta fördraget.

Därmed inte sagt att miljöintresset är helt frånvarande i Euratom. Redan i Spaak-rapporten år 1955 förutsågs att ett samarbete kring atomenergin krävde gemensamma minimiregler för reglering av verksamhet i kärnenergianläggningar, samt för villkoren kring förvaring, transport och behandling av kärnmaterial kopplat till en kontinuerlig övervakning av kärnenergianläggningar av myndigheter från medlemsstaterna, men under gemenskapens kontroll. Det gemensamma agerandet kan endast bedrivas under relativt begränsade former.

I Euratom ges grund för fastställande av gemensamma grundläggande normer för befolkningens och arbetstagarnas hälsoskydd, genom till exempel hälsokontroller, mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning. Med grundlägg-

gande normer avses högsta tillåtliga doser, exponering och kontamination (artikel 30–33). Vidare innehåller Euratom särskilda regler om säkerställande av skydd mot radioaktivitet, (artikel 35–36) samt en upplysningsplikt kring deponering av radioaktivt avfall, (artikel 37). Syftet med de senare reglerna är att åstadkomma en notifiering och riskbedömning vid förhöjd risk av kontamination i någon annan medlemsstat.

Här kan dock noteras att de åtgärder som kan vidtas är återhållsamma och präglas av stort utrymme för medlemsstaterna. Medlemsstaterna har till exempel en skyldighet att inrätta kontrollanläggningar för att mäta strålning från en kärnenergianläggning (artikel 35.1), men gemenskapen har inte uttryckligen mandatet att kontrollera kärnenergianläggningen eller själva källan för eventuell strålning, utan endast kontrollanläggningen (artikel 35.2). I artikel 36 krävs att medlemsstaterna regelbundet (årligen) ska informera kommissionen om den radioaktivitetsnivå som befolkningen utsätts för. Kommissionen publicerar årligen dessa data.

De grundläggande normer som antagits för främjandet av hälsoskyddet samt den kompetens som finns för att komplettera och definiera dessa, är i sig brett formulerade i Euratom. Genom EG-domstolens domar kan man också dra vissa slutsatser kring deras användande. Hälsoskyddsreglerna är en sammanhängande helhet som ger kommissionen kompetens att vidta åtgärder för skydd av befolkning och miljö mot riskerna för joniserande strålning. Noterbart för hanteringen av kärnavfall är, att de grundläggande normerna är tillämpliga på strålning oavsett källa och alltså inte begränsat tillämpliga på själva strålningskällan, som till exempel från kärnenergianläggningar. Även nedsmutsad materiel omfattas av hälsoskyddsreglerna. /EG-domstolen i mål C-70/88/.

Av avgörandet i /mål C-29/99/ följer också att skapandet av ett system för godkännande av uppförande eller drift av en kärnenergianläggning faller utanför gemenskapens kompetens och således är en fråga för medlemsstaterna att reglera /EG-domstolen i mål C-29/99, s. 74 och 89/. Trots detta kan kompetens på hälsoområdet innebära en överlappning in på medlemsstaternas område, varför ett system för godkännande av säkerhetsplaner enligt EG-domstolen inte är ett övertramp i kompetenshänseende /EG-domstolen i mål C-29/99 s. 89/. Detta resonemang är grundat på att skydd mot strålning rimligen inte kan utföras utan att dess källor kontrolleras /True 2003, s. 674/.

Då vi i Euratom dock saknar en reglering av det generella miljöintresset finns det anledning att framhålla EG-fördragets potentiella tillämpning i förhållandet till hanteringen av använt kärnbränsle, det vill säga en möjlighet till utfyllnad i förhållande till Euratom. Om Euratom är ett autonomt fördrag som särskilt reglerar kärnenergifrågor, skulle miljölagstiftning med utgångspunkt i EG-fördraget inte kunna tillämpas på kärnenergiområdet.

Grunwald med flera verkar också mena att en tillämpning av EG-fördraget i detta hänseende är utesluten /Grunwald 1995, s. 268 ff och s. 672, Lukes 1995, s. 741 ff/. Cusack framhåller att synen på de bägge fördragen i termer av *lex specialis* och *lex generalis* i förhållande till varandra felaktigt ger bilden av en hierarkisk struktur. Istället menar Cusack att de bägge fördragen ska ses som reglering av självständig karaktär, som inte är beroende av varandra /Cusack 2003, s. 127/. Han menar att fördragen är jämställda och att varje fördrag är autonomt. Följaktligen avvisar Cusack argumentet att EG-fördraget hade, och har, för avsikt att tillämpas generellt på alla typer av ekonomisk aktivitet. EG-fördraget skulle således inte kunna tillämpas på kärnenergiområdet, till exempel hanteringen av så kallade speciella klyvbara material med mera (en definition av speciella klyvbara material återfinns artikel 197 Euratom) och ekonomisk aktivitet i relation till sådant material. EG-fördraget ska inte heller tillämpas på ekonomisk aktivitet och varor som omfattas av Euratoms gemensamma marknad (definition i bilaga II och IV Euratom).

Konsekvensen av avsaknaden av en reglering om miljöhänsyn i Euratom innebär, genom en sådan tolkning, att nationell reglering av sådan karaktär inte kan utgöra ett undantag för till exempel den fria rörligheten enligt EG-fördraget. Kommissionens och medlemsstaternas agerande på miljöområdet pekar dock i en annan riktning /Janssens m fl 2002/. Dessutom har EG-domstolen till exempel i /avgörande 1/78/ pekat på att grundläggande regler för EG-fördraget också ska vara tillämpliga inom ramarna för Euratom. Det finns också exempel på EG-sekundärrätt på miljöområdet som också omfattar kontroll av radioaktivitet, till exempel dricksvattendirektivet.<sup>3</sup> Men denna generella tillämpning hade kunnat framgå med större tydlighet och på vissa områden, som till exempel avfallshantering, förefaller den joniserande strålningens särskilda karaktär ute-

---

<sup>3</sup> Rådets direktiv 98/83/EG av den 3 november 1998 om kvaliteten på dricksvatten, EGT Nr L330, 05/12/1998, 32-54.

sluta en allmän tillämpning av rättsliga regler och kräva en särskild reglering för använt kärnbränsle och kärnavfall. Frågan kvarstår därför i vilken utsträckning EG-rättslig primär- och sekundärrätt kan användas inom ramarna för Euratom. Samtidigt leder de överlappande miljömålen och kompetenserna till att frågor om det miljöskydd som regleras inom ramarna för Euratom, närmast strålskydds- och viss kärnsäkerhetsreglering, regleras i en ordning där Europaparlamentet deltagit endast med synpunkter<sup>4</sup>/Davies 2004/. Diskussioner kring det senare var också aktuella efter kommissionens förslag av lagstiftning inom ramarna för det så kallade Nuclear Package /Cramér m fl 2007, True 2003/. Den senare frågan ska dock inte diskuteras närmare i denna text.

Enligt vår mening måste också referenser till hållbar utveckling generellt, dess fördragsfästande som en för EU grundläggande rättsprincip i EU-fördraget artikel 2 samt EG-fördraget artikel 6, påverka denna inställning. Denna ordning förefaller oförändrad i Lissabonfördraget där unionens mål om hög miljöskyddsnivå och bättre miljö fastställs i artikel 3 EU-fördraget. I EUF-fördraget artikel 4 anges vidare att miljöområdet är ett område med delad kompetens. I detta avseende kan Euratomfördraget inte anses vara en uttömmande specialreglering, varför ett sådant nationellt förbud skulle kunna motiveras med miljöhänsyn enligt gällande EG-rätt, med referens till EG-domstolens praxis på till exempel avfallsområdet. Detta synsätt stärker ett självständigt nationellt beslutsfattande på miljöområdet, även på kärnkraftsområdet.

## **Avfallshantering**

### **EG-reglering om avfallshantering**

Beroende på vilket problemområde i miljörätten som behandlas har miljörettens underkategorier utvecklat egna principer. En sådan kategori hanterar frågor om avfall och avfallshantering och det är primärt inom detta regleringsfält som till exempel de miljörättsliga principerna om självförsörjning och närhet dyker upp och diskuteras. Principerna finns utvecklade i EG:s



---

<sup>4</sup> Överlappningen väcker så klart frågan om särregleringen i Euratom är nödvändig. Miljöskyddsambitionerna i EG-fördraget kan mycket väl anses konsumera behovet av en särskild reglering i Euratom. Euratom har dessutom inte den utvecklade demokratiska beslutsordning som blir standard enligt Lissabonfördraget.





ramdirektiv 2008/98/EG om avfall och innebär att staterna ska etablera ett integrerat nätverk för avfallshantering (självförsörjning) samt att dessa installationer bör placeras så nära avfallens källa som möjligt för att undvika transporter (närhetsprincipen)<sup>5</sup>/Davies 2004, s. 217 ff/. Avfallshanteringen har också blivit föremål för reglering i en internationell konvention, Baselkonventionen.

Principen om självförsörjning i avfallsregleringen ska primärt förstås som att EU (i sin helhet) ska vara självförsörjande och därmed inte beroende av att skicka sitt avfall utanför Europa för destruktion, återvinning, slutlagring etc. Direktivet uppmanar medlemsstaterna att bli självförsörjande, men ”account will be taken of geographical considerations, and also of the fact that certain types of waste require disposal at specialist sites which may not be established in each and every member state.” /Davies 2004 s. 220/.

Om självförsörjningsprincipen är att förstå som specifikt EG-rättslig, har närhetsprincipen en något bredare förankring i den internationella miljörätten. Närhetsprincipen finns till exempel uttryckt i Baselkonventionens preambeltext:

Convinced that hazardous and other wastes should, as far as is compatible with environmentally sound and efficient management, be disposed of in the State where they were generated.

Noterbart är dock att kärnavfall *inte* hanteras genom den generella EG-rättsliga regleringen. Kärnavfallets speciella karaktär gör att det inte omfattas av vare sig EG:s ramdirektiv eller Baselkonventionen. Inom ramarna för IAEA (International Atomic Energy Agency) har det utarbetats en specifik konventionstext för hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall.<sup>6</sup> Detta innebär dock inte att den kärnavfallsspecifika internationella regleringen ratar de grundläggande principerna för reglering av avfallshantering. Tvärtom så upprätthålls dessa i stor utsträckning även inom ramarna för IAEA-konventionen.

<sup>5</sup> Directive 75/442 OJ 1975 L194/39 amended by Directive 91/156 OJ 1991 L78/32 and Decision 96/350 OJ 1996 L135/132. Principerna återfinns i artikel 5 i direktivet. Ramdirektivet 75/442 har nu ersatts av ett nytt direktiv 2006/12 om avfall. EUT L 114, 27.4.2006, s. 9–21, direktivet förändrar dock inte betydelsen av närhetsprincipen.

<sup>6</sup> The Joint Convention on the Safety of Spent Fuel and Radioactive Waste Management. Konventionen trädde i kraft 2001. IAEA är ett av FN:s underorgan.

## Hanteringen av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall enligt Euratom

De EU-förslag, som utarbetats till bindande föreskrifter inom kärnavfallsområdet, har starkt motarbetats av medlemsstaterna. Förslagen till lagstiftning i direktivs form som efter en "remiss" till en grupp experter från medlemsstaterna (artikel 31 och 32 Euratom) antogs av kommissionen i januari 2003 var ett förslag till Euratomdirektiv /KOM (2003) 32 slutlig/. Det första direktivet berörde de grundläggande skyldigheterna och allmänna principerna i fråga om säkerhet i kärnkraftverk samt ett förslag till Euratomdirektiv om använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Med direktivet hade kärnavfallshanteringen reglerats på ett sätt som återspeglar de tre nivåer på vilka "vanligt" avfall regleras. Så blev alltså inte fallet och vi har därför ingen gemensam reglering inom EU för hanteringen av använt kärnbränsle och kärnavfall, utöver den som följer av IAEA-konventionen.

Generellt kan sägas att direktivförslagets politiska drivkrafter var säkerställandet av energiproduktion i ljuset av klimatförändringar samt den kommande utvidgningens sättande i fokus av kärnkraftssäkerhet. Samtidigt som klimatdebatten öppnar för fortsatt produktion av kärnkraftsenergi, verkade utvidgningen komplicera säkerhets- och avfallsfrågorna till den grad att kommissionen inte längre såg det som möjligt att behålla beslutanderätten inom dessa områden på den nationella nivån. "It is no longer desirable to consider nuclear safety in a purely national perspective. Only a common approach can guarantee the maintenance of a high level of nuclear safety in an enlarged EU with 28 Member States." /KOM (2003) 32 slutlig/ Syftet var också att försöka fylla det "tomrum" som uppstod då ramdirektivet för avfall inte är tillämpligt avseende kärnavfall. Ambitionerna att anta gemensam lagstiftning på kärnsäkerhets- och kärnavfallsområdet inom ramarna för Euratom har dock hindrats av medlemsstaterna.

Ett omarbetat direktivförslag på kärnsäkerhetsområdet presenterades dock av Europeiska kommissionen den 26 november 2008. Enligt kommissionen syftar direktivet till att uppnå, vidmakthålla och kontinuerligt förbättra kärnsäkerheten och dess tillsyn i gemenskapen samt att förstärka de nationella tillsynsmyndigheternas roll.

Förslaget, som kompletterar rådets direktiv 96/29/Euratom av den 13 maj 1996 om fastställande av grundläggande säker-



hetsnormer för skydd av arbetstagarnas och allmänhetens hälsa mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning, innehåller grundläggande krav på medlemsstaterna om ansvarsförhållanden, lagstiftning, oberoende tillsynsmyndigheter, transparens samt förslag på att göra IAEA:s säkerhetsprinciper legalt bindande inom gemenskapen. Initiativet tar sin utgångspunkt från kraven i kärnsäkerhetskonventionen som alla medlemsstater är parter till /KOM (2008) 790/.

Direktivets tillämpningsområde är enligt förslaget konstruktion, förläggning, byggande, underhåll, drift och avveckling av kärntekniska anläggningar för vilka krav på säkerhet finns enligt nationell lagstiftning i berörda medlemsstater. Enligt den föreslagna definitionen menas med kärnteknisk anläggning: bränslefabrik, forskningsreaktor, kärnkraftsreaktor, anläggning för lagring av använt bränsle, anrikningsanläggning och uppberedningsanläggning. Transporter av radioaktivt material omfattas inte. Sammantaget understryker direktivet alltså internationell reglering, men får en annan styrningseffekt eftersom kommissionen med stöd i bindande EU-lagstiftning kan övervaka att EU:s medlemsstater följer kraven på säkerhet i kärntekniska anläggningar.

Den svenska bedömningen verkar vara att det nya direktivförslaget kommer att kunna antas. Flera av de medlemsstater som år 2004 blockerade förslaget, då det presenterades tillsammans med ett direktiv om hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall, /Cramér m fl 2007, s. 96 ff/ har i dag ändrat uppfattning. Den svenska regeringen anger att en blockerande minoritet sannolikt saknas. Även de medlemsstater som fortfarande är skeptiska till ett direktiv deltar konstruktivt i att förbättra förslaget /Regeringskansliet 2008/.

## **Utredning och informationsplikt avseende miljöpåverkan under Euratom och EG-fördraget**

### **Miljökonsekvensbeskrivning – MKB**

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning är dels att åstadkomma ett miljöbeslutsunderlag som har sådana kvaliteter att det tillhandahåller den kunskap som behövs för att de beslut som fattas ska vara miljömässigt riktiga i ett långsiktigt perspektiv, dels att se till att denna kunskap också används som underlag för besluten. Rådets direktiv om miljökonsekvens-

bedömning<sup>7</sup> är tillämpligt på projekt som avser byggandet såväl som nedmonteringen av kärnkraftverk, anläggningar för upp-  
arbetning av bestrålat kärnbränsle, anrikningsanläggningar samt  
anläggningar avsedda för mellanlagring eller slutförvaring av  
radioaktivt avfall och bestrålat kärnbränsle.<sup>8</sup> För ett slutförvar,  
som kan ha miljöpåverkande effekter även utanför Sveriges  
gränser krävs också samråd med grannländerna. Det är då Natur-  
vårdsverket som sköter dessa kontakter /SKB 2008/.

Direktivet uppställer krav på att nationell myndighet, innan  
det att tillstånd för ett projekt som omfattas av direktivet med-  
delas, utreder och prövar projektets sannolika betydande miljö-  
påverkan. Syftet med MKB är att varje medlemsstat ska ordna  
former för bedömning av denna miljöpåverkan för att skydda  
människors hälsa, garantera biologisk mångfald och förbättra  
miljön i allmänhet /Hörnberg-Lindgren 2005/. Den svenska  
modellen för MKB har kommit att kritiserats i miljörettslig lit-  
teratur. En av anledningarna till kritiken är att det verkar finnas  
avvikelse i förhållande till internationell rätt och EG-direktivet.  
Genom att till exempel inte innehålla en bestämmelse om  
ansvarig myndighet skapas, enligt Westerlund, en otydlighet i  
regelverket /Westerlund 2003, s. 300 ff/.

I Sverige har MKB-direktivet implementerats genom att  
samla bestämmelserna kring MKB för verksamheter och åtgär-  
der samt för miljöbedömning av planer och program i miljö-  
balkens kapitel 6. Till miljöbalken hör också en förordning om  
MKB och miljökonsekvensbeskrivning. I plan- och bygglagen  
(PBL) finns kompletterande bestämmelser om MKB och miljö-  
konsekvensbeskrivning av detaljplan. Utöver miljöbalken och  
PBL finns även kompletterande sektorslagar med MKB-  
bestämmelser, till exempel kärntekniklagen. Detta innebär att  
Sverige har parallella tillståndsprocesser inom ramarna för  
både miljöbalken och kärntekniklagen.

Även om inriktningen i de olika lagarna skiljer sig åt så till  
vida, att kärntekniklagen är mer inriktad på säkerhet kring och  
i den kärntekniska anläggningen och miljöbalken är mer gene-  
rell och tar ett helhetsgrepp på miljöprovningen, ska prov-



<sup>7</sup> Rådets direktiv 85/337/EEG om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt, i dess ändrade lydelse enligt direktiven 97/11/EG och direktiv 2003/35/EG.

<sup>8</sup> De svenska reglerna om MKB ska också ses i ljuset av konventionen om tillgång till information, allmänhetens deltagande i beslutsprocesser och tillgång till rättslig prövning i beslutsfrågor, "Århus-konventionen" från 1998. "Esbo-konventionen" som trädde i kraft kompletterar denna så till vida att den syftar till att förebygga gränsöver-  
skridande miljöeffekter och också reglerar allmänhetens rätt att delta i processen.

ningen i stort ske utifrån samma rättsliga krav. För båda typerna av tillstånd kräver miljöbalken respektive kärntekniklagen upprättande av en MKB, vid prövningen enligt kärntekniklagen beaktas också miljöbalkens allmänna hänsynsregler och kvalitetsnormer, kärntekniklagen 5 och 5b §§. Beslutsprocesserna är formellt fristående från varandra, även om det är regeringen som fattar beslut om tillstånd enligt kärntekniklagen och tillåtelse enligt miljöbalken. Tillstånd enligt miljöbalken meddelas sedan av miljödomstol. Det sker alltså en samordning mellan lagstiftningen genom korsreferenser.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/42/EG om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan kompletterar tidigare nämnda direktiv, eftersom det möjliggör miljöbedömning redan på strategistadiet. Syftet är att i ett mycket tidigt skede av en nationell beslutsprocess föra in åsikter och resultat av en potentiell miljöpåverkan. Genom bedömning på ett strategistadium är det till exempel möjligt att bedöma konsekvenserna av energipolitiska ställningstaganden, som till exempel balansen mellan olika former av elenergiproduktion, till exempel fossila bränslen eller kärnkraft /KOM (2006) 105 slutlig, s. 9/.



En reflektion kan här göras till den rättsliga grund som används vid antagandet av de nämnda miljödirektiven. MKB-direktivet antogs med stöd i EG-fördragets artikel 95 (inre marknad) samt artikel 308, men i ändringarna år 1997 relateras också till de allmänna miljöpolitiska målsättningarna i artikel 130 EG-fördraget. Lagstiftning beträffande den inre marknaden når således också kärnenergivverksamhet, även om denna också specialregleras i Euratomfördraget. Det senare innehåller som ovan nämnts inte explicit de miljöpolitiska hänsyn som ryms inom ramarna för EG-fördraget och vid antagande av direktiv 85/337 har EG-lagstiftaren inte dragit sig för att komplettera regleringen inom Euratomområdet med stöd i EG-fördraget /Ebbesson 2006/. Detta understryker enligt vår mening ytterligare synen på Euratomfördraget som specialreglering, inte en autonom reglering, i förhållande till EG-fördraget. Genom att särskilt specificera att MKB också ska upprättas vid byggande av en kärnteknisk anläggning, kan direktivet tillämpas också på verksamhet som faller inom ramarna för Euratom.

### **Upplysningsplikt avseende plan för deponi av avfall enligt Euratom**

Varje gång en medlemsstat ska ta beslut om eller ändrar beslut kring hanteringen av radioaktivt avfall eller planerar en ny anläggning för hantering av radioaktivt avfall, måste medlemsstaten rapportera detta till kommissionen, artikel 37 Euratom. De upplysningar som lämnas till kommissionen ska ge tillräckligt med data för att göra det möjligt att avgöra om genomförandet av sådana planer riskerar att medföra en radioaktiv kontamination av vatten, jord eller luft i en annan medlemsstat. Kommissionen ska sedan yttra sig inom sex månader efter att ha hört den expertgrupp som avses i artikel 31.

Fram till dess att kommissionen har avgett sitt yttrande kan tillstånd för att utföra arbete med till exempel en anläggning inte ges. Närmare detaljer om hur detta system fungerar fastställs i kommissionens rekommendation 1999/829/Euratom av den 6 december 1999, om tillämpningen av artikel 37 i Euratomfördraget.

Artikel 37 Euratomfördraget föreskriver att:

”Varje medlemsstat skall tillhandahålla kommissionen allmänna upplysningar om varje plan för radioaktivt avfall av alla slag, som gör det möjligt att fastställa om planens genomförande

kan medföra en radioaktiv kontamination av vatten, jord eller luft i någon annan medlemsstat.

Kommissionen skall efter att ha hört den expertgrupp som avses i artikel 31 yttra sig inom sex månader.”

De allmänna upplysningarna är information om:

- a) Lokaliseringsorten och dess omgivning.
- b) Anläggningen.
- c) Utsläpp av luftburna radioaktiva ämnen från anläggningen under normala förhållanden.
- d) Utsläpp av radioaktiva ämnen i vätskeform från anläggningen under normala förhållanden.
- e) Deponering av fast radioaktivt avfall från anläggningen.
- f) Oplanerade utsläpp av radioaktiva ämnen.

Artikel 37, som är tillämplig också i förhållande till upprättande av en slutförvarsanläggning, är som synes relativt återhållsam. För att informationsplikt ska föreligga krävs att medlemsstaten gör en bedömning om gränsöverskridande risk. Samtidigt får kommissionen enligt detta system en viktig roll i följandet av kärnkraftsindustrins utveckling /EG-domstolen i mål 187/87/.

Syftet med informationslämnandet under artikel 37 är att en medlemsstat, innan en deponi kan färdigställas, i tillräcklig grad informerar kommissionen och därmed andra medlemsstater om potentiella faror för hälsoskydd. Informationen ska enligt EG-domstolens dom i mål 187/87 och kommissionens rekommendation 1999/829 vara kommissionen tillhanda innan tillstånd kan ges. Rimligen bör medlemsstaten tillhandahålla kommissionen informationen senast sex månader innan beslut om tillstånd ska tas, eftersom det är denna tid som kommissionen har på sig för att avge ett yttrande. Kommissionen kan därefter i sitt yttrande försöka påverka medlemsstaten, till exempel i syfte att stärka hälsoskyddande åtgärder.

Det föreligger inga svenska föreskrifter som överlämnar detta ansvar till, till exempel tillståndsinnehavaren, som är fallet för MKB. Enligt ordalydelsen i Euratom och rekommendationen är det medlemsstaten i fråga som ansvarar för informationen och i Sverige har Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM skött rapportering- en med utgångspunkt i information från industrin<sup>9</sup> /SSM 2009b/.

<sup>9</sup> Notera att Sverige i detta fall lämnade informationen efter det att Miljödomstolen meddelat tillstånd vilket förefaller vara ett brott mot Euratoms regelverk. Stockholms tingsrätt, avdelning 9, miljödomstolen. Dom 2007-03-16, mål nr M 4286-06, tillstånd enligt miljöbalken till nedmontering och avveckling av kärnreaktorerna R2 och R2-0 i Studsvik, Nyköping kommun, Södermanlands län.

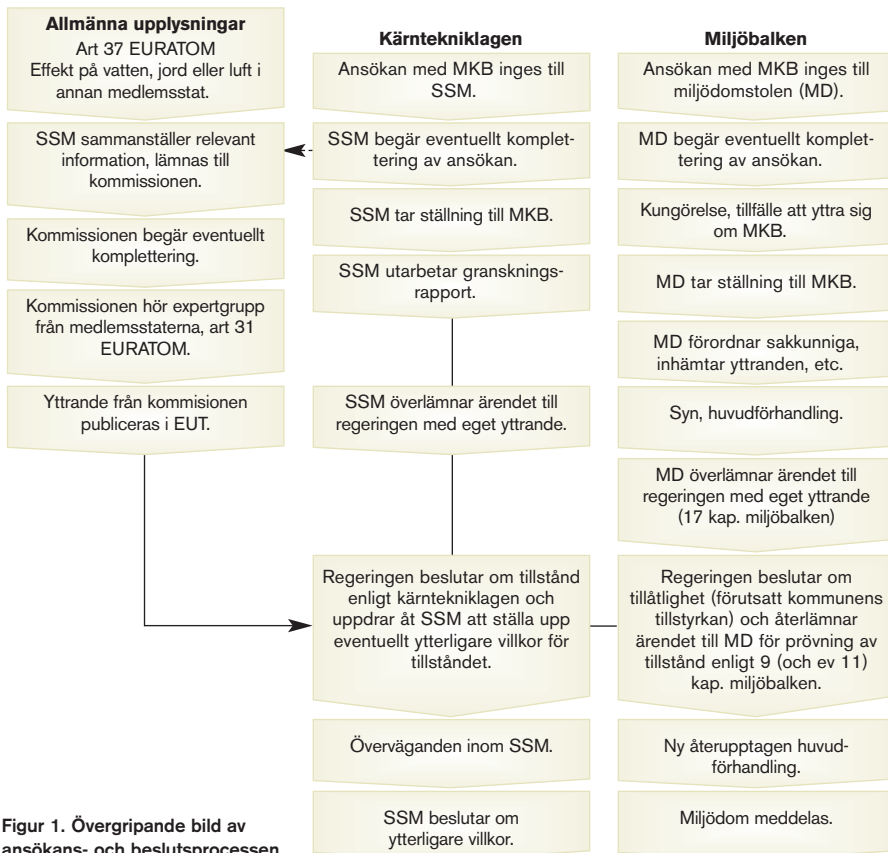
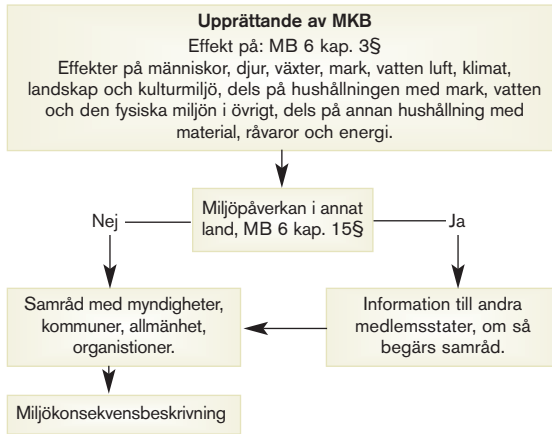


De rättsakter som kan utfärdas för att säkerställa hälsoskyddsintresset, utöver antagandet av de grundläggande normerna, är *rekommendationer* i syfte att säkerställa harmonisering. Harmoniserande lagstiftning i form av direktiv kan endast antas i brådskande fall och då som en åtgärd för att få till stånd en anpassning av lagstiftning hos en medlemsstat, artikel 38.2. Det innebär att lagstiftningskompetensen på området är svag. I praktiken är det endast fråga om reell inverkan genom kommissionens yttrande enligt artikel 37.

På området för deponier har kommissionen lämnat rekommendation 1999/829/Euratom som utmejslar hur förfarandet enligt artikel 37 går till. Rekommendationen från år 1999 är i sin tur baserad på rekommendationer från år 1990 och beaktar särskilt de erfarenheter som gjordes vid hanteringen av kärnenergianläggningar i de nya medlemsstaterna i östra EU. I rekommendationen klarläggs att yttrandet från kommissionen är en förutsättning för att den aktuella medlemsstaten (Sverige) ska kunna lämna tillstånd för uppförande av en deponi, till exempel i form av ett slutförvar. Rekommendationen citerar i detta avseende EG-domstolens avgörande i mål 187/87: "Av dessa överväganden följer att när det i en medlemsstat krävs tillstånd för deponering av radioaktivt avfall är det, för att kommissionens yttrande ska få full verkan, absolut nödvändigt att denna medlemsstat får kännedom om yttrandet innan den beviljar tillståndet.

Kraven i artikel 37 och den ordning som fastställs i rekommendation 99/829 kan liknas vid en miljökonsekvensbeskriv-





Figur 1. Övergripande bild av ansökans- och beslutsprocessen.

ning, så till vida att det handlar om att tillhandahålla en granskningsaktör ett brett informationsunderlag. Ur ett svensk perspektiv handlar det om att upplysningsskyldigheten ska uppfyllas innan det tillstånd för byggande av ett slutförvar ges enligt miljöbalken och kärntekniklagen.

## Avslutande reflektioner kring EU:s reglering av miljöansvar avseende slutstegen i kärnbränslecykeln

### Euratom i relation till EG-fördraget

När miljöbalken ersatte miljöskyddslagen, naturresurslagen och andra lagar på miljöområdet medförde detta en stor förändring så till vida att den generella miljölagstiftningen blev tillämplig även avseende verksamhet som medför joniserande strålning. Skydd mot den joniserande strålningens miljöpåverkan hade dithills särreglerats med hänsyn till den kärntekniska verksamhetens speciella karaktär. Inom kärnkraftssektorn finns dock fortfarande särskild reglering för beaktande av säkerhets- och miljöintressen i kärntekniklagen och strålskyddslagen. Regleringen av skydd mot joniserande och annan strålning har inte införlivats i miljöbalken. Denna särreglering av kärnkraften återfinns också inom EU och på internationell nivå. I EU kvarstår Euratom i princip orört efter den omfattande fördragsrevidering som skett i samband med antagandet av Lissabonfördraget.

I Euratomfördraget saknas en reglering av det övergripande miljöintresset. Därför finns det anledning att framhålla EG-fördragets potentiella tillämpning i förhållandet till hanteringen av använt kärnbränsle, det vill säga en möjlighet till utfyllnad i förhållande till Euratom-fördragets reglering i syfte att säkerställa miljöansvar. En motsatt syn som också hävdats i doktrin, vore att se EG- och Euratomfördragen som autonoma i förhållande till varandra. Miljörättsliga regler inom ramarna för EG-fördraget skulle då generellt *inte* vara tillämpliga i förhållande till verksamhet som faller inom ramarna för Euratom.

Vår bedömning är att Euratom-fördraget inte kan anses vara en uttömmande specialreglering. Det är dock ett faktum att både Euratom- och EG-fördraget innehåller reglering som till synes överlappar varandra, men för den delen inte behöver vara motstridiga. Trots detta ska framhållas att internationell reglering av miljöansvar ofta begränsas, så till vida att de inte omfattar verksamhet som innebär faror med joniserande strål-



ning. Både internationella konventioner om avfallshantering och motsvarande reglering inom EU tillämpas explicit inte avseende kärnavfall på grund av områdets specifika karaktär. Verksamhetens specifika karaktär är grunden för att hela produktionen av atomenergi *särregleras* både internationellt och inom EU. Det ska dock anmärkas att denna reglering till delar respekterar grundläggande miljörättsliga principer. Vad gäller miljörättslig reglering så behandlas miljörättsliga subkategorier på olika sätt i förhållande till kärnkraftsområdet.

För *avfallsbehandlingen* generellt har det varit en utgångspunkt att inte tillämpa generell lagstiftning, vare sig på EU-, internationell eller nationell nivå i förhållande till använt kärnbränsle och kärnavfall. De försök som gjorts inom Euratom att skapa en gemensam kärnavfallshantering har misslyckats.

När tillstånd ska lämnas för byggande av en kärnteknisk anläggning, som till exempel ett slutförvar för använt kärnbränsle, krävs noggranna iakttaganden av miljöintresset. Miljöansvaret säkerställs för dessa anläggningar genom miljökonsekvensbeskrivningens omfattande krav på beslutsunderlag innan tillstånd kan ges. I fallet med MKB har det inte varit några problem att utsträcka denna lagstiftning till att också omfatta verksamhet med joniserande strålning. Såväl internationella konventioner som EG-direktiv och miljöbalkens regler är fullt ut tillämpliga inom kärnkraftssektorn. Denna lagstiftningsteknik avviker således från avfallslagstiftningen.

Trots den omfattande regleringen om miljökonsekvensbeskrivningen som ett led i ansvar för miljön i planeringen av kärnteknisk verksamhet, återfinns parallell specialreglering av till synes liknande karaktär också inom ramarna för Euratom artikel 37. Denna artikel var år 1957 en pionjärreglering, eftersom den

tvungade fram gränsöverskridande skyldigheter att informera grannländer om potentiella faror vid hanteringen av radioaktivt avfall. Men i ljuset av den moderna MKB-lagstiftningen förefaller de skyldigheter som finns inom ramarna för till exempel MKB-direktivet, helt konsumera upplysningskyldigheten enligt artikel 37 Euratom. Icke desto mindre lever denna speciella reglering kvar parallellt med miljökonsekvensbeskrivningen, vilket ger andra medlemsstater en position i Sveriges tillståndsprocedur. Den enda kopplingen som synes finnas mellan dessa procedurer är medlemsstaternas skyldighet att tillhandahålla information.

En rimlig slutsats är därför att MKB-kravet innebär att skyldigheten under artikel 37 är meningslös som komplement, eftersom den inte verkar tillföra något vare sig i informationsväg eller i deltagande för andra medlemsstater. Skyldigheten enligt Euratom kvarstår dock och bidrar till en komplicerad ansvarsbild med överlappande parallell reglering.

### **Konsekvenser för svensk tillståndsprovning**

Den reglering som tillkommit inom Euratom och EG kommer att påverka tillståndsprovningen på två olika sätt. För det första genom miljöbalkens regler som till stor del utgör en implementering av gemenskapsrättsliga direktiv med grund i internationella konventioner. Dessa regler aktualiseras både vid provningen under kärntekniklagen och under miljöbalken.

För det andra ska en självständig provning genomföras av kommissionen enligt Euratom artikel 37. Kommissionens yttrande utgör en förutsättning för att meddela tillstånd på nationell nivå. Att miljödomstolen meddelade tillstånd för rivning av reaktorerna i Studsvik, utan att invänta kommissionens yttrande utgjorde således ett formellt brott mot Euratom-fördraget /Stockholms tingsrätt 2007/. Det kan tyckas anmärkningsvärt att denna självständiga provning inom ramen för Euratom inte uppmärksammats i diskussionerna inför den svenska tillståndsprovningen. Detta kan eventuellt förklaras med att provningen enligt Euratom artikel 37 anses sakna reell betydelse. Icke desto mindre understryker EG-domstolen konsekvent betydelsen av att medlemsstaterna iakttar de förpliktelser som följer av Euratom artikel 37. Här återfinns således en källa till osäkerhet i det kommande förfarandet om provning av tillstånd för att etablera ett slutförvar för använt kärnbränsle i Östhammars kommun som påkallar uppmärksamhet.

## Litteraturförteckning

### Myndighetspublikationer

KOM (2003) 32 slutlig. Förslag till rådets direktiv (Euratom) om hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall.

KOM (2006) 105 slutlig. En europeisk strategi för en hållbar, konkurrenskraftig och trygg energiförsörjning.

KOM (2008) 790 slutlig. Rådets direktiv (Euratom) om upprättande av en gemenskapsram för kärnsäkerhet.

Kasam, 2007. Rapport 2007:1 från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM), Slutförvaring av använt kärnbränsle.

Regeringskansliet, 2008. Faktapromemoria 2008/09:FPM76.

SKI/SSI, 2007. SKI/SSI rapport 2007:01, Statens ansvar för slutförvaring av använt kärnbränsle.

SSM, 2009a. Strålsäkerhetsmyndigheten, Översyn av lagstiftningen på strålsäkerhetsområdet, januari 2009.

SSM, 2009b. Strålsäkerhetsmyndighetens rapport 2009:01, Decommissioning of the Nuclear Reactors R2 and R2-0 at Studsvik, Sweden – General Data as called for under Article 37 of the Euratom Treaty.

### EG-domstolen

Avgörande 1/78. Internationella atomenergiorganets förslag till konvention om skydd av kärnmaterial, kärnenergianläggningar och kärnmaterialtransporter [1978] REG 2151.

Mål 187/87. Land de Sarre Mot Ministre de l'Industrie [1988] REG 5013.

Yttrande av generadvokat Jacobs i mål C-29/99, Kommissionen mot Rådet [2002] REG I-11221.

Mål C-70/88, Parlamentet mot Rådet (Tjernobyl II) [1991] REG I-4529.

Mål C-2/90, Kommissionen mot Belgien [1992] REG I-4431.

Mål C-29/99, Kommissionen mot Rådet [2002] REG I-11221.

### Övriga domstolsavgöranden

Stockholms tingsrätt, 2007. Stockholms tingsrätt, avdelning 9, miljödomstolen. Dom 2007-03-16, mål nr M 4286-06, tillstånd enligt miljöbalken till nedmontering och avveckling av kärnreaktorerna R2 och R2-0 i Studsvik, Nyköpings kommun, Södermanlands län.

## Övrigt

- Cramér P, Stendahl S, Erhag T, 2007. Nationellt ansvar för använt kärnbränsle i en utvidgad europeisk union? SKB R-07-11, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Cusack T F, 2003. A tale of two treaties: An assessment of the Euratom treaty in relation to the EC Treaty, CMLR 40: 117–142, 2003.
- Davies P C G, 2004. "European Union Environmental Law. An Introduction to Key Selected issues", European Business Law Library, Ashgate, 2004.
- Ebbesson J, 2006. Rättsliga förutsättningar för slutförvar av kärnavfall, pro memoria åt KASAM 15 november 2006.
- Grunwald J, 2005. Das Energierecht der Europäischen Gemeinschaften.
- Hörnberg Lindgren, C, 2005. Miljökonsekvensbedömningar som rättsligt verktyg för hållbar utveckling, Juridisk institutionen Umeå, 2005.
- Janssens A, Hornung-Lauxmann L och Hunter G, 2002. (European Commission, DG Environment), Environmental radioactivity surveillance under the Euratom Treaty, Nuclear Energy, 2002, 41, No. 5, Oct, 339–346.
- Lukes R, 1995. Das Verhältnis des EAG-Vertrages zum EWG/EG-Vertrag, i Due O, Lutter M, Schwarse J (Hrsg.), Festschrift für Ulrich Everling, Band 1, Baden-Baden 1995.
- Mahmoudi S, 2003. EU:s miljö rätt, andra upplagan, Norstedts juridik, Stockholm 2003.
- Piris J C, 2006. The Constitution for Europe – a legal analysis. Cambridge University Press, Cambridge 2006.
- Riley P, 2004. Nuclear Waste: Law, Policy and Pragmatism, Ashgate 2004.
- SKB, 2008. Lagerbladet nr 12, 2008.
- SIEPS, 2008. SIEPS, Euratom och Lissabonfördraget, 2008.
- Stoiber C, Baer C, Pelzer N, Tonhauser W, 2004. Handbook on Nuclear Law, IAEA 2003.
- True C, 2003. Legislative competences of Euratom and the European Community in the Energy Sector: The Nuclear Package of the Commission, European Law Review, 2003, s. 664–684.
- Westerlund S, 2003. Miljörättsliga grundfrågor 2.0. Åmyra Förlag 2003, s. 300 ff.



# Deltagandedemokrati och beslutslegitimitet i flernivåstyrningssystem

**Forskningsledare: Carina Keskitalo, Umeå Universitet**

Vilka är olika aktörers syn på och upplevelser av lagstiftningsgrund och förfarande kring samråd? Finns det andra former för allmänhet och organiserade intressen att påverka beslutsprocessen? Här sammanfattas synpunkter från intervjuer med aktörer i det formella systemet och med samrådsdeltagare. Dilemmat med människors minskade deltagande i politiskt arbete diskuteras.





## Att skapa grunden för beslut i kärnavfallsfrågan

CARINA KESKITALO  
Kulturgeografiska institutionen och  
Statsvetenskapliga institutionen  
Umeå Universitet

ANNIKA NORDLUND  
Institutionen för psykologi  
Umeå Universitet

URBAN LINDGREN  
Kulturgeografiska institutionen  
Umeå Universitet

Statens roll är under förändring. Processer som globalisering har i många fall "urholkat" statens beslutsmyndighet genom att till exempel flytta upp vissa beslut på EU-nivå. Stora företag kan också påverka beslutsfattande genom att styra placeringen av investeringar som är viktiga för stater eller lokalsamhällen. Sådana förändringar har gjort att användandet av andra beslutsformer än representativ demokrati – där de folkvalda representerar medborgarna – har ökat (Spyke 1999). Ett förnyat fokus har lagts på till exempel direktdemokrati eller deltagandedemokrati, inom vilken intressegrupper eller medborgare direkt ska kunna påverka i beslutsfattandet. Antagandet är att den enskilde medborgaren ska kunna påverka vilka miljörisiker han eller hon utsätts för vid exempelvis en etablering av miljöfarlig industri. Allmänhetens deltagande är ett sätt att öka legitimiteten i beslut och minska riskerna med stora etableringar när grupper som berörs av beslutet har möjligheter att påverka. Med utgångspunkt från denna situation handlar beslutsfattande i stor utsträckning om *flernivåstyrning* – beslut fattas i samspel mellan myndigheter, företag och enskilda på olika geografiska nivåer (Hooghe och Marks 2003). Eftersom beslut om ett slutförvar för använt kärnbränsle inte tidigare har tagits i Sverige, finns det ingen praxis att luta sig mot för att avgöra hur lagstiftningen ska tolkas. Sverige ligger i ett internationellt perspektiv långt fram i processen att utveckla en metod för slutförvaring. Det betyder att det i stort sett saknas exempel från andra länder med avseende på processen fram till inlämnande och behandling av ansökningar och miljökonsekvensbeskrivning (MKB). I föreliggande text, som i väsentliga delar bygger på Keskitalo m fl /2009/, analyseras den formella beslutsprocessen för kärnavfallsförvaring och den samrådsprocess som syftar till att inkludera aktörer utanför det formella beslutsfattandet.

### Vad säger lagstiftningen om lokalisering av slutförvar?

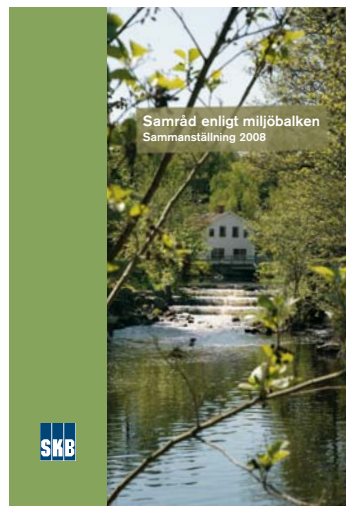
Miljöbalken som varit i kraft sedan år 1999 har inneburit en skärpning och utvidgning av tidigare krav på MKB och en anpassning till EG-direktiv om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt. Miljöbalken anger både allmänna hänsynsregler samt krav på MKB och samrådsprocess. De allmänna hänsynsreglerna anger bland annat att den som bedriver verksamhet ska visa att detta kan ske miljömässigt

godtagbart och att verksamhetsutövaren har tillräcklig kunskap för att skydda miljön och människors hälsa. Enligt miljöbalken ska miljökonsekvensbeskrivning innehålla redovisning av alternativa platser och alternativa utformningar, motivering av varför ett visst alternativ har valts och beskrivning av ett nollalternativ, det vill säga vad som sker om projektet inte genomförs.

Fram till år 2005 existerade i miljöbalken en åtskillnad mellan "tidigt samråd" med fokus på närboende, och "utökat samråd" som inkluderar en bredare berörd allmänhet och organisationer. Tidigt samråd innebär att alla som avser att bedriva tillståndspliktig verksamhet enligt miljöbalken är skyldiga att i god tid före en ansökan med tillhörande MKB, samråda med länsstyrelsen och med enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Dessa enskilda definierades i det här stadiet som närboende, det vill säga med fokus på lokal nivå. Samrådsunderlaget ska inkludera uppgifter om den planerade verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och förutsedda miljöpåverkan. Om länsstyrelsen vid ett sådant tidigt samråd finner att verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska ett utökat samråd med MKB genomföras. I ett sådant läge ska verksamhetssökanden även samråda med övriga statliga myndigheter och med de kommuner, den allmänhet och de organisationer, inklusive miljö- och naturvårdsorganisationer, som kan antas bli berörda, angående innehåll och utformning av MKB. Om en planerad verksamhet i Sverige kan antas medföra betydande miljöpåverkan i andra länder ska Naturvårdsverket ansvara för att samråda med dessa enligt Esbokkonventionen.

Den som söker etablera verksamhet är därmed ansvarig för samråd med länsstyrelse, närboende, övriga statliga myndigheter, kommuner, allmänhet och organisationer som kan antas bli berörda, angående både MKB:s innehåll och utformning. Denna beskrivning innebär att samråd både inkluderar de som har en formell roll i beslutsprocesser samt organisationer och allmänhet som inte har en sådan formell roll. Samråd inkluderar således både vissa formella beslutsinstanser samt kravet på att möjliggöra vidare deltagande. Nivåmässigt täcker detta krav lokal till nationell nivå. Naturvårdsverket är ansvarigt för internationell nivå och samråd med länder för vilka verksamheten kan antas ha betydande miljöpåverkan.

För ett slutförvar för använt kärnbränsle blir också andra lagar applicerbara. Lagen om kärnteknisk verksamhet, vanligen kallad kärntekniklagen, och strålskyddslagen ställer vidare krav. Kärn-



tekniklagen och strålskyddslagen gäller båda parallellt med miljöbalken, och vid tillståndsprövning ska ett antal bestämmelser i miljöbalken, bland annat de allmänna hänsynsreglerna tillämpas. Båda lagarna ställer också krav på MKB och samråd som hänvisar till reglerna i miljöbalken.

### **Att ansöka och besluta om byggnation av slutförvar**

Ansökan om ett slutförvar för använt kärnbränsle sker enligt miljöbalken till den regionala miljödomstolen, och enligt kärntekniklagen till Statens kärnkraftinspektion, SKI (den 1 juli 2008 sammanslaget med Statens strålskyddsinstitut, SSI till Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM). Avseende ansökan om slutförvar har det emellertid uttryckts önskemål om att det vore en fördel om samma miljödomstol hanterar både ansökan för inkapslingsanläggningen och ansökan för slutförvaret, även om de hamnar på olika platser /KASAM 2005/. Om detta kommer att ske är dock fortfarande oklart /KASAM 2007/. Domstolen ska ta ställning till om MKB:n uppfyller kraven enligt 6:e kapitlet i miljöbalken (miljöbalkens allmänna hänsynsregler) gällande miljökvalitetsnormer och områdesskydd för utsläpp och störningar från anläggningen. Domstolen ska utreda målet i den ”omfattning och inriktning som krävs”, vilket ger domstolen stora möjligheter att styra och anpassa processen när ansökan väl kommit in. Den regionala miljödomstolen har två fasta ledamöter och två så kallade sakkunniga ledamöter. Vidare har även berörda myndigheter talerätt för att tillvarata allmänna intressen (Naturvårdsverket, Kammarkollegiet och länsstyrelsen, samt kommunen för intressen inom kommunen) samt möjligheten att fungera som remissinstanser och/eller anlitas som sakkunniga. Andra centrala myndigheter som kan komma att höras inkluderar Riksantikvarieämbetet, Sveriges geologiska undersökning, SSM, Vägverket och Sjöfartsverket i deras ansvar för hushållning med mark- och vattenresurser. Domstolen förbereder ett yttrande där eventuella villkor, till exempel vad gäller efterbehandling och annan återställning samt tidsbegränsningar, kan anges /Söderberg 2002/. SKB kompletterar därefter ansökan, om så begärs och miljödomstolen kungör ansökan genom att annonsera i lokaltidningar och bjuda in skriftliga synpunkter på ansökan till miljödomstolen. SKB får sedan tillfälle att bemöta eventuella synpunkter. Miljödomstolen håller därefter en muntlig offentlig förhandling där synpunkter på ansökan

kan framföras /Kärnavfallsrådet 2008/. Behandlingen i miljödomstolen innebär därmed också möjligheter för deltagande, även om det inte ställs något krav på domstolens handhavande av synpunkter.

Ansökan enligt kärntekniklagen inges till SSM. Myndigheten har att bedöma ansökan med utgångspunkt från genomförda granskningsrapporter av säkerhets- och strålskyddsfrågorna. SSM remissbehandlar ärendet och förbereder egna yttranden. Om SSM och högre instans (regeringen) ställer sig positiva till ansökan har SSM därefter att pröva ansökan enligt strålskyddslagen och utfärda eventuella vidare villkor. Även i detta steg finns möjligheter för deltagande, fastän de är mer begränsade än vid beredningen i miljödomstolen. Även om ärendet normalt bereds skriftligt, kan SSM välja att göra delar muntliga och öppna för allmänheten. Allmänna handlingar i ärendet är också öppna för allmänheten genom offentlighetsprincipen /Kärnavfallsrådet 2008/.



Både miljödomstolen och SSM lämnar in sina yttranden, inklusive beredning, till regeringen (miljödepartementet) för tillfällighetsprövning. Hur dessa processer ska samordnas för att regeringen ska kunna fatta beslut är dock ottydligt. Formellt sett är miljödomstolens och SSM:s handläggning fristående från varandra. Förarbeten till lagstiftningen anger dock att regeringskansliet ska samordna ärendena och fatta beslut om båda vid samma tillfälle. Kärnavfallsrådet (tidigare KASAM) har tolkat detta som att de två olika beslutsprocesserna måste samordnas för att regeringen ska kunna ta ställning till om ansökningarna kan godkännas /Kärnavfallsrådet 2008/. Myndigheterna har också olika former för förhandling, bland annat muntliga förhandlingar hos miljödomstolen och skriftliga hos SSM och regeringen /KASAM 2007/, vilka resulterar i olika former av deltagande och större möjligheter för deltagande i miljödomstolen.

Regeringen beslutar om ansökan ska bifallas, var lokalisering i så fall ska ske, samt eventuella särskilda villkor för att tillgodose allmänna intressen. Regeringen baserar sitt ställningstagande på ansökan och inkomna yttranden. Man kan också begära in kompletteringar av sökanden. Regeringens beslut ska ta hänsyn till bland annat miljöbalkens allmänna hänsynsregler och väga samman de två hittills formellt åtskilda processerna. Kärnavfallsrådet har tolkat detta som att regeringen har viss frihet att samordna beslutsprocesserna enligt miljöbalken och kärntekniklagen samt avgöra frågor om allmänhetens deltagande även på denna nivå /Kärnavfallsrådet 2008/. Miljöbalken och kärntekniklagen ger ingen vägledning avseende samordningen, men Kärnavfallsrådet bedömer att regeringsformen uttrycker minimikrav såsom saklighet, opartiskhet och inhämtning av relevanta yttranden från myndigheter. Därutöver ska regeringen ge organisationer och enskilda möjlighet att yttra sig, till exempel genom hearings eller möten /Kärnavfallsrådet 2008/.

I denna fas av beslutsprocessen har regeringen stor frihet att själv utforma processen och vilka faktorer bedömningen ska fokusera på. ”Vid prövningen blir det ofta fråga om en sammanvägning av konkurrerande eller motstridiga intressen som bör göras utifrån ett nationellt perspektiv” /Söderberg 2002, s. 50/. Söderberg bedömer att prövningen kommer att fokusera på bland annat metodvalet och systemutformningen i sin helhet (till exempel KBS-3-metoden för slutförvaring samt metoden för inkapsling av använt bränsle), samt valet av plats för slutförvaret. Regeringen har tidigare i yttranden om SKB:s forsk-



nings- och utvecklingsprogram godtagit KBS-3-metoden som grund för arbetet, men vid flera tillfällen krävt redovisningar av alternativ till KBS-3-metoden, ”vilket får tolkas så att regeringen har önskat att det bevaras en viss handlingsfrihet på området” /Söderberg 2002, s. 62/.

Regeringens möjligheter att tillåta verksamhet är emellertid beroende av kommunens inställning i frågan. Vid sin prövning får regeringen enligt 17:e kapitlet i miljöbalken endast tillåta verksamheten om kommunfullmäktige i kommunen ifråga har tillstyrkt det. Kommunen har alltså generellt vetorätt vad gäller beslut om ett slutförvar för använt kärnbränsle. Regeringen kan endast upphäva det kommunala vetot (den så kallade vetoventilen) ”om det från nationell synpunkt är synnerligen angeläget att anläggningen kommer till stånd”, om det inte finns annan lämplig plats inom en annan kommun som kan antas godta placering där eller om det inte finns någon annan plats i landet som bedöms vara lämpligare än den avsedda. ”Det skulle alltså kunna bli nödvändigt att pröva ett antal alternativa lokaliseringar innan ett kommunalt veto fick genombrytas ... en sådan procedur skulle bli betungande och tidskrävande för både sökanden och andra berörda” /Söderberg 2002, s. 123/. För att kunna bedöma ansökan ska kommunfullmäktige i berörd kommun få tillgång till SSM:s granskningsrapporter. Kommunfullmäktige kan också besluta om en rådgivande kommunal folkomröstning som underlag för sitt beslut.

### Otydligheter i beslutsprocessen

En beslutsprocess om något så viktigt som hanteringen av använt kärnbränsle förmodas vara noggrant utmejslad och tydlig i sina konturer. Vår undersökning visar likväl att det finns ett antal otydligheter vad gäller procedur och rollfördelning. Exempelvis är det inte givet om en eller flera miljödomstolar kommer att behandla ärendet och i så fall hur jämförbara eller kompatibla behandlingarna i olika miljödomstolar skulle bli. Miljödomstolens och SSM:s beredning är för övrigt formellt fristående från varandra och sker under olika former för förhandling (muntliga och skriftliga, med olika möjligheter för deltagande). Det finns också en viss otydlighet i huruvida alternativ till KBS-3-metoden ska beskrivas. Regeringens beslutsfattande påverkas även av kommunens inställning. Medan kommunerna varit relativt positiva (vilket varit ett krav för att gå vidare så här





långt), skulle avslag i kommunfullmäktige kunna leda till potentiellt svårlösta och osäkra beslutssituationer. Vid beslut om beviljande är det också osäkert hur eventuella villkor ska samordnas mellan miljödomstol och SSM, och huruvida otillräcklig inkludering av miljöorganisationer i beslutsprocessens tidigare skeden kan leda till ett överklagande av miljödomstolens beslut.

Förutom dessa frågor har Kärnavfallsrådet noterat ett antal otydligheter i beslutsprocessen. SKB lämnade in en ansökan för en inkapslingsanläggning enligt kärntekniklagen år 2006 och planerar att lämna in en ansökan enligt kärntekniklagen för ett slutförvar år 2010, tillsammans med en ansökan enligt miljöbalken för hela slutförvarssystemet. Inlämningen av ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen år 2006 har Kärnavfallsrådet ansett kunnat skapa oklarheter hos intressenter om ”vad som kommer att prövas, när beslut fattas, och varför denna delprovning påbörjas långt före övriga delar” /KASAM 2007, s. 22/. Vid ett seminarium lett av Kärnavfallsrådet har experter också observerat problem med att bedöma MKB. Kriterier för en MKB-process omfattar att MKB:n ska vara färdig före beslut för beaktande av beslutsfattaren, ge information om miljökonsekvenserna, tydligt relateras till ändamål för projektet, omfatta flera alternativ till det som övervägs, där alternativen också ska kunna vägas mot varandra och kunna granskas vad gäller ”saklighet, fullständighet och laglighet, det vill säga processen ska vara transparent. Enskilda personer och ideella organisationer ska kunna granska och kommentera utkast till MKB:n” /KASAM 2007, s. 30/. MKB:n ska också enligt EG:s MKB-direktiv och Esbokkonventionen utföras av myndigheter, inte privata exploatörer. Eftersom det har hävdats att miljöbalken därmed inte uppfyller EG-rätten och inte heller Esbokkonventionen, är det otydligt om ett svenskt beslut följer internationella förpliktelser /KASAM 2007/.

### **Intervjuer med representanter för de formella aktörerna och samrådsdeltagare**

Den empiriska delen av vår undersökning baseras huvudsakligen på intervjuer med aktörer som på olika sätt varit engagerade i beslutsprocessen kring ett slutförvar för använt kärnbränsle. Vi har intervjuat olika deltagare med en formell roll för MKB och beslut om kärnavfallshantering, speciellt med avseende på hur dessa personer upplevt det juridiska läget, omständigheter runt

beslutsprocessen och möjligheterna att involvera andra aktörer i samråd. Intervjupersoner i denna grupp utgörs av representanter från kommuner, länsstyrelser, SKB, dåvarande SKI och SSI, regionala miljödomstolar och miljödepartementet. I denna grupp intervjuades 14 personer. Utöver denna grupp har vi intervjuat representanter för olika grupper som deltagit vid samrådsmöten i Östhammar och Oskarshamn. Inom denna grupp genomfördes 20 intervjuer och dessa intervjuer kan systematiseras under kategorierna formella deltagare och NGOs<sup>1</sup>. Totalt omfattar undersökningen 34 intervjuer.

Intervjumaterialet och samrådsprotokollen har analyserats med hjälp av induktiv kodning /Boyatzis 1998/, det vill säga där huvudteman som intervjupersonerna själva identifierar i relation till intervjufrågorna får ligga till grund för resultatbeskrivningen. Exempelvis har frågor ställts om existerande lagstiftning och huruvida denna upplevts ge tillräckligt underlag för MKB-processen och beslutsfattande om förvaring av kärnbränsleavfall. Om många av intervjupersonerna definierat relationerna mellan Strålsäkerhetsmyndigheten (tidigare SSI och SKI) och miljödomstolen som ottydligt beskrivna i lagstiftningen, tas detta upp i analysen. De teman som definierats och legat till grund för intervjuerna är relationen mellan parter och nivåer under MKB-processen och prövningsprocessen (utifrån ett flernivåstyrnings-perspektiv): mål, möjligheter och makt att påverka MKB inklusive samrådsprocess samt frågor om tillämpning av lagstiftning, alternativredovisning och exploitörens roll som ansvarig för MKB.<sup>2</sup>

### **Intervjupersonernas bild av beslutsprocessen – de formella aktörerna**

En återkommande uppfattning i intervjusvaren är att det skett en förändring av lagstiftningen under den tid slutförvaret diskuterats. FoU-, Fud-processen har pågått sedan mitten på 1980-talet och den första MKB-processen (för en inkapslingsanläggning i Oskarshamn) startade under tidigt 1990-tal, långt innan den lagstiftning som nu styr mycket av MKB-processen (miljöbalken) kom till. Det finns osäkerheter angående sam-



<sup>1</sup> Begreppet "NGO" som det används i den här studien ska inte ses som knutet till formell status som NGO utan som ett begrepp för att beskriva icke-statliga intressegrupper. "Icke-NGO" syftar på myndigheter och organisationer.

<sup>2</sup> Se Keskitalo m fl /2009/ för en mer detaljerad beskrivning av undersökningens upplägg och metodik.





Foto: www.fotokuten.se

ordning och utförande av processen, vilket delvis kan tillskrivas förändringar i lagstiftning och oklarheter i tolkning av lagtexter. Under samråd har exempelvis frågor ställts om hur MKB-processen ska gå till. Kommunen har sett oklarheter om sin egen roll, till exempel miljödomstolens agerande mot kommunen och samordning av miljökonsekvensbeskrivning inom miljöbalken och plan- och bygglagen.

Processerna har utformats över lång tid, och interaktionen mellan grupper i MKB-sammanhang beskrivs av parterna som mer samspelet över tid: "under så väldigt många år har [vi] jobbat med det här ... och skapat arbetsformer som varit positiva och på vilket sätt man har kontakt" (Oskarshamns kommunfullmäktige). Interaktionen mellan grupperna har också till stor del kommit att styra implementeringen av de faktorer som uttrycktes relativt generellt i lagtext eller andra beslut (som kravet på Fud-program). Detta uttrycks av ett flertal aktörer genom beskrivningar som att processen för MKB har "kristalliserats [allt] efter[som] tiden har gått" (Östhammar kommunstyrelse), eller att en process definierats på relativt begränsad lagstiftningsgrund som ändå liknade den som sedan kom att beskrivas i miljöbalken (SKB). På samma sätt uttrycker andra aktörer att:

*Dialogen med industrin ... och den process som bedrevs i kommunen ... det är någonting som måste göras utifrån lagstiftningens mening men den har spelat en mindre roll tycker jag ... Det arbete som har gjorts från 1994 och fram till nu har haft större påverkan på frågans utveckling och hantering än vad det formella samrådsarbetet har haft sista åren (icke-NGO).*

De stora skillnaderna i lagstiftning över tid betonas också.

*[Miljöbalken var] en milstolpe när det gäller alternativkraven. För innan stod det bara att du skulle ha rimliga alternativ i MKB-förordningen. Nu ...ska ... alternativlokalisering [redovisas] om inte det är orimligt. Du ska alltid redovisa alternativ utformning ... [och] nollalternativet .... Du ska redovisa andra sätt att nå syftet om länsstyrelsen kräver det. Nu har ju inte länsstyrelsen krävt det i det här fallet ... Men det blev ... mycket uppstyrt (Oskarshamns kommun, miljöjurist).*

De grupper som samverkar har främst varit SKB, kommunerna (allt sedan tidiga perioder i platsvalsprocessen), myndigheterna (SSI och SKI) och länsstyrelsen. Det vill säga de grupper som har en definierad position enligt lag. Andra aktörer, exempelvis

regeringen som kommer in i beslutsprocessen först när MKB är inlämnad, har en påverkan genom Fud-programmet och genom sin ”informationsinhämtningsposition”. En intervjuperson på miljödepartementet beskriver kontakter mellan regering samt SKB och kommunpolitiker, genom Kärnavfallsrådet och tjänstemannanivå som ett sätt att ”håll[a] sig informerad”.

Olika aktörer har en relativt likartad bild av den roll olika nivåer har spelat under MKB-processen. Kommunens monopol för fysisk planering på kommunnivå gör att kommunen är en viktig aktör. Staten har en styrande roll, och verksamhetsutövaren är den som är ansvarig för MKB:n. En aktör sammanfattar:

*[De] tre huvudaktörerna [är] ... staten, verksamhetsutövaren och kommunen. Och sen har man ju allmänheten och organisationerna. Men huvudaktörerna är ju då de här (Länsstyrelsen i Uppsala).*

Staten upplevs ha en relativt stark roll genom andra relaterade processer, som ger till exempel myndigheter och departement möjlighet att påverka under MKB-skedet, trots att regeringen här inte är en formell aktör förrän i prövningsskedet för slutligt beslut. Regeringen har under hela processen ställt krav på SKB att presentera ett Fud-program vart tredje år, vilket ger möjlighet att styra säkerhetsforskning och säkerhetsutveckling. Regeringen har också givit både berörda kommuner, länsstyrelser och myndigheter samt frivilliga organisationer möjlighet till finansiering för att följa kärnavfallsprocessen i syfte att åstadkomma bra genomlysning och säkerställa en demokratisk process. Regeringen finansierar också Kärnavfallsrådet, vilket också ger en viss genomlysning av processen. Dock har deltagandet på nationell nivå varit begränsat.

*Ett engagemang från det politiska planet på nationell nivå ... lyser väldigt mycket med sin frånvaro. Det här är i mångt och mycket ett projekt i två kommuner (Oskarshamns kommun, LKO)<sup>3</sup>.*

Speciellt anses den regionala nivån ha haft en ”låg profil” (dåvarande SSD). Länsstyrelsen ska enligt den nuvarande miljöbalken verka för att MKB får den inriktning och omfattning som behövs för prövningen. Myndigheten ska ställa samman det

---

<sup>3</sup> En person uttrycker också att myndigheternas, speciellt SKI:s, roll borde ha varit större och mer kritisk: ”det myndigheterna borde ha skapat i större utsträckning [är att de] ... borde ha sett till att utredningar skulle göras” (NGO). Samma person uttrycker att ”lagstiftning blir aldrig bättre än den myndighetsutövning som kopplas till lagstiftning”.

underlag, inklusive planeringsunderlag som har betydelse i relation till prövningen, som finns hos statliga myndigheter. Denna formella roll var dock inte lika tydlig före de förändringar som infördes i miljöbalken 2005 (genom vilken man från dåvarande SSI:s håll anser att rollen förtydligats). En av länsstyrelserna ser dock formaliseringen av länsstyrelsens roll i miljöbalken som en formalisering av en redan existerande roll. I protokoll från samråd anges också att länsstyrelsen har ett uppdrag enligt regeringens beslut om kompletteringen till Fud-program 1992 (den så kallade Fud-K, 1995) att ta samordnande ansvar för att vidta åtgärder som möjliggör för berörd kommun att följa, bedöma och lämna information i processen. Länsstyrelsen ska även förmedla kontakter med kommuner och statliga myndigheter som behövs för att SKB ska kunna ta fram underlag till en MKB (Offentligt sammanträde med Samråds- och MKB-grupp Forsmark, 18 november 2005). Länsstyrelserna samarbetar också för att nå samsyn för att likvärdiga beslut ska fattas av båda länsstyrelserna (Samråd i Oskarshamn, Allmänt möte, 17 november 2005).

Länsstyrelsens roll att puffa MKB-arbetet i den riktning och omfattning som behövs för prövningen kan dock ha varit svår att uppfylla i det här fallet. SKB anses ha varit en stark part som begränsat behovet av länsstyrelsens koordinerande insats. Den lokala nivån, främst kommunerna har istället varit framträdande. En kommun uttrycker dock att länsstyrelsens roll i relation till kommunerna möjligen kunde stärkas. ”Jag har fått intrycket att kommunerna velat ha en starkare medaktör gentemot SKB” (Oskarshamns kommun).

Vad gäller den statliga nivån, som annars har en stark påverkan, har samverkan från Naturvårdsverket (förutom dess samråd internationellt enligt Esbokonventionen) varit mycket begränsad, vilket också upplevs påverka länsstyrelsen. Det framkommer således åsikter om att staten därför borde sett till att länsstyrelserna haft mer resurser tidigt i processen.

*Naturvårdsverket håller sig lite i bakgrunden ibland. ... det för ju över ansvaret på länsstyrelsen. Och det gäller inte bara den här frågan. Utan man har en tyngdpunktsförskjutning i prövning och tillsyn (Länsstyrelsen i Uppsala).*

Dessa frågor har också manifesterats i samrådsprocessen som varit en del av MKB. Östhammars kommun påpekar angående samrådsprocessen att SKB:s försök att hålla nationella samråd

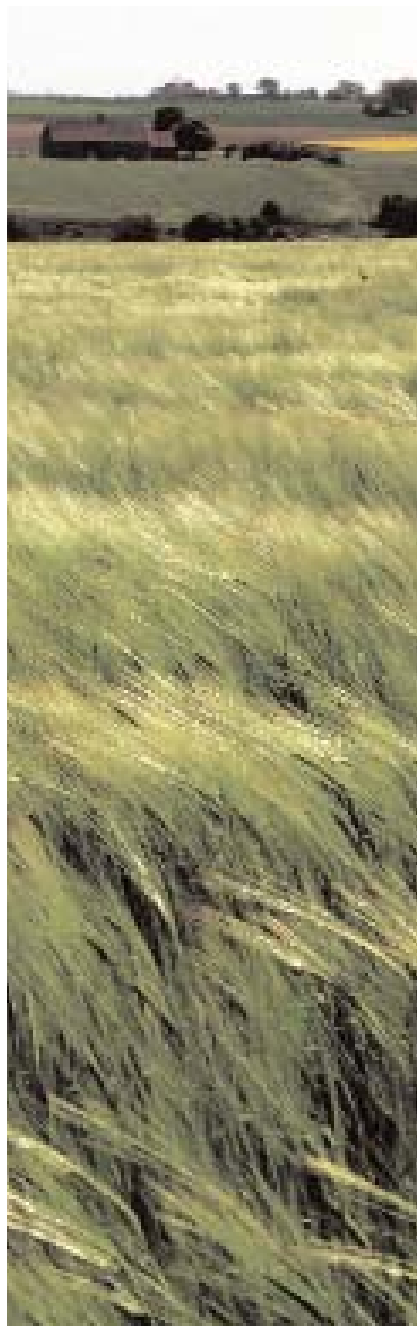
för miljöorganisationerna relativt tidigt i den formella samrådsprocessen förmodligen försvårats av att miljöorganisationerna vid den tiden inte hade medel från Kärnavfallsfonden. Organisationer och myndigheter (icke-NGOs) liksom NGOs anger också att frågan kring ett slutförvar aldrig blivit en nationell fråga, utan snarare en lokal fråga och att finns en fara i det att det kan försvåra den kritiska granskningen.

*Kärnavfallsfamiljen är liten och alla känner alla ... det kan ligga en viss fara i det också. Faran är ju att man inte ifrågasätter vad man kommer fram till (icke-NGO).*

De flesta parterna anser att lagstiftningen ger en tillräcklig grund för den egna rollen i processen, med en viss mindre skillnad mellan grupper. Miljödomstolarna anser exempelvis att lagen är tydlig. En av kommunjuristerna anser däremot att medan lagen ger tydliga procedurregler (till exempel för när olika kunskapsunderlag ska finnas och vilka som ska delta i MKB- och beslutsprocess) är de krav som inte skrivits specifikt för frågan om kärnavfall eller för en kommun mindre tydliga. Andra aktörer noterar också skillnaderna mellan länder, till exempel Finlands relativt sett mycket snabba MKB- och beslutsprocess för kärnkraftverk.

De flesta intervjupersonerna fokuserade på bedömningen som kommer att ske i miljödomstolen och rollfördelningen mellan miljödomstol och Strålsäkerhetsmyndigheten. Detta kan möjligen bero både på det skede processen befinner sig i (nära inlämnandet av ansökningar) och att deltagarna i övrigt känner väl till både varandra och MKB-processen som den utformats, medan miljödomstolen beskrivs som en relativt okänd aktör. Här upplevs också större otydlighet i lagstiftningen än för själva MKB-processen, för vilka praxis har byggts upp över lång tid.

Medan Strålsäkerhetsmyndigheten tillämpar speciallagarna strålskyddslagen och kärntekniklagen är de inte balkmyndighet, det vill säga att de inte tillämpar miljöbalken. Granskningen utförd av miljödomstolarna under miljöbalken innebär att miljödomstolarna också beaktar säkerhet och strålskydd, men under miljöbalken. Både miljödomstol och Strålsäkerhetsmyndigheten kan därmed komma att utfärda villkor som kan komma att skilja sig åt (dåvarande SKI). Sökande är dock skyldig att följa de karpestre reglerna. Dåvarande SSI beskriver dock att myndigheterna enklare kan ändra villkor över tid än miljödomstolen kan. Dåvarande SSI och SKI har tidigare föreslagit att de skulle ges



möjlighet att agera som balkmyndigheter när det gäller kärnteknisk verksamhet, med motiveringen att det skulle koppla ihop de olika lagstiftningarna mer (något som även länsstyrelsen i Kalmar anser skulle förenkla processen). SSM är dock tillsynsvägledande myndighet för miljöbalken, vilket innebär att de ska vägleda andra myndigheter som utövar tillsyn över strålskyddet:

*Om vi ställer ett strålskyddsvillkor för kärnteknisk verksamhet och domstolen ställer samma strålskyddsvillkor eller liknande då är det ju SSI som är tillsynsmyndighet över vårt villkor, men det är länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet över domstolens villkor ... Och då kan det ju vara så att vi kommer fram till olika resultat när vi inspekterar (dåvarande SSI).*

En ställning som tillsynsmyndighet enligt balken skulle ha inneburit att Strålsäkerhetsmyndigheten var huvudmyndighet för eventuella villkor som domstolen ställer enligt prövningen av kärnteknisk verksamhet. Länsstyrelsen i Uppsala uttrycker att det ingår i länsstyrelsens befogenheter att ansöka om eller initiera omprövning av villkor för miljöfarlig verksamhet och att Strålsäkerhetsmyndigheten därmed skulle kunna gå genom dem för att påverka villkor.

Angående samordning mellan miljödomstolens och Strålsäkerhetsmyndighetens prövning anser dåvarande SKI att man dock i dag – till skillnad från för kanske tio år sedan – känner till miljödomstolens sätt att resonera i frågor som relaterar till deras expertområde. Detta gör att vad myndigheten bör redovisa för miljödomstolen är mer känt och vissa problem med samordning som tidigare funnits kan undvikas. Miljödomstol framställer här de olika perspektiven som integrerats i lagstiftning som till viss del en orsak till diskussionerna, i och med att SSM följer äldre lagstiftning medan miljödomstolen agerar enligt miljöbalken. ”Det har varit svårt att få fram underlag från dom statliga myndigheter som har ett uppdrag att ha särskild kunskap om detta – SKI och SSI” (Miljödomstolen i Växjö). Vissa motstående perspektiv existerar dock:

*Vi tycker ju liksom att vi har täckt alla ... säkerhetsaspekter ... som krävs när man driver en kärntekniskanläggning helt enkelt (dåvarande SKI).*

Som en möjlighet till lösning och en konkret förändring framställer miljödomstolen i Växjö att det ”kunde vara rimligt att SSI, SKI också fick möjlighet att ställa yrkanden till miljödom-

stolen ... Då kanske man vore mera motiverad att agera” (Miljödomstolen i Växjö).

Dåvarande SKI uttrycker också att följdlagstiftningen till miljöbalken anger att samordning ska ske mellan beredning av ärenden enligt kärntekniklagen och miljöbalken. Miljöjurist vid Oskarshamns kommun ser stora möjligheter för samordning mellan miljödomstolen och förvaltningsmyndigheterna inom lagens ram. Till exempel skulle ett offentligt informellt diskussionsmöte kunna hållas som domstolsförberedelse angående behovet av komplettering, där myndighet, verksamhetsutövare, domstol och allmänhet har tillträde för att förbättra beslutsunderlaget. Efter myndighetens beredning kan också offentliga förberedelsemöten hållas. Koordinationen mellan miljödomstol och myndigheter gällande fördelningen av villkor, skulle också kunna ske genom ett offentligt möte eller offentliga remisser där fördelningar av villkor, eventuellt utifrån punkter som regeringen betonar, diskuteras.

*Det har ju visat sig också i praktiken när regeringen då ska fatta beslut då vill de ju gärna ha miljödomstolens dom på sitt bord (dåvarande SKI).*

Kommunerna har både påverkat under processen och har en stor roll (praktiskt veto) i beslutsprocessen. Frågan om kommunens veto och uppfattningen av att detta verkligen kommer att fungera som ett veto utan användande av vetoventil från regeringen, betonas av deltagare från miljödepartement till kommuner, utan någon avvikande uppfattning.

*Om kommunen säger nej så har jag mycket svårt att tro att någon regering skulle köra över kommunen i det läget, även om möjligheten då finns (Miljödepartementet).*

Kommunerna har också vidare kravbilder. Oskarshamns kommun anger att de ställt krav på en samlad ansökan som innehåller inkapslingsanläggning, transporter, slutförvar och Clab för att kunna göra en samlad bedömning. I sina yttranden både till miljödomstol och till regering så kan kommunerna också ställa krav på kompensation för allmänna intressen. I samband med att Oskarshamns kommun sa ja till platsundersökningen ställde kommunen också upp 13 villkor för ett slutförvar, inklusive att klargöra vem som har ansvaret efter en förslutning (eftersom exploatörsbolag inte nödvändigtvis existerar under de tidsrymder slutförvaret har effekt). Att staten på ett sådant





sätt skulle stå som garant skulle kräva en lagändring; en utredning om frågan har uttalat att det inte finns ”anledning att ändra lagstiftningen nu för att det skulle minska incitamentet för SKB och reaktorägarna att fullfölja sin uppgift” (kommun). Frågan kvarstår som viktig för Oskarshamns kommun. En annan fråga rör kommunens möjlighet att ställa villkor efter att tillåtlighetsbeslutet har fattats, vilken i dagsläget inte existerar.

### **Intervjupersonernas bild av beslutsprocessen – samrådsdeltagarna**

Den översiktliga beskrivningen av samråd som intervjupersonerna ger pekar på de förändringar som skett över tid i processen. Vissa uttrycker att det som hade utvecklats informellt före miljöbalken, kom att stämma relativt väl med det som sedan beskrevs i balken. Skillnaden i dag är att rollfördelning och krav är tydligare eftersom de beskrivs i lagstiftning (SKB) och att fler aktörer tillåts delta i samråden med kommunen. Däravande SSI betonade också att myndigheterna inte uppfattat att det var ett samråd mellan dem och SKB, utan mellan SKB och kommunerna, där SSI kunde bidra med fakta i frågan. Gällande frågan om länsstyrelsens praktiskt samordnande ansvar, noterar Östhammars kommun att det inte varit helt tydligt hur mötena, som alltså inte var reglerade enligt lag före miljöbalken, skulle ha hållits.

Miljöorganisationernas deltagande ses av många som en förändring i samråden och MKB-processen både vad gäller struktur och ton. Den relativt generella lagstiftningen före förändringar i miljöbalken – vilka alltså kom att integreras i en då redan utvecklad ram för samordning mellan organisationer för slutförvar – kan alltså ytterligare ha bidragit till skillnader i tolkningar mellan olika aktörer (speciellt de som inkluderas enligt lag och de som kom in senare, det vill säga till en stor del miljöorganisationer). Det är också möjligt att faktorer som resurser för deltagande har spelat in för de olika uppfattningar olika grupper har haft, något som belyses vidare nedan.

Resurser för att effektivt kunna delta i samråd omfattar både ekonomiska resurser, tillgång till personresurser och expertis, samt tillgång till underlag för samråd. Intervjupersoner på både kommun, region och nationell nivå, förutom NGOs, anger att de haft tillräckliga möjligheter att påverka. Samtidigt nämns fördelningen av resurser mellan länsstyrelse och kommun – där

kommunen kan ha tio gånger länsstyrelsens resurser. En aktör anger att detta resulterar i en begränsning för länsstyrelsen som samordnande organ, både i att kunna delta och driva sakfrågor, givet också den begränsade roll Naturvårdsverket tidigare angivits ha haft i processen. Finansieringen från Kärnavfallsfonden anses dock ha varit värdefull för möjligheterna att bredda deltagandet.

*[Det är] mycket av en resursfråga, hur faktiskt mycket vi orkar och förmår påverka en sån här process. Där en part som SKB har ju oändligt mycket mer resurser för att styra den här processen än vad vi någonsin kommer att kunna ha ... resursmässigt, både ekonomiskt och därmed också kompetensmässigt (icke-NGO).*

Vad gäller NGOs betonar de flesta att de är ideella organisationer med bristande resurser att kunna delta, både i termer av tid och av kompetens, även om Kärnavfallsfonden samt i något fall kommunens organisation speciellt betonats som stödjande. Problem har dock funnits i avseendet att de inte kunnat nå tillräcklig kunskap om frågorna i processen, även om det upplevs finnas ett betydande underlag för samråd, samt att möjligheten att ta ledigt har styrt vilka teman man haft möjlighet att delta i. Även de NGOs som får finansiering från Kärnavfallsfonden är begränsade av att de inte kan ta ut timlön för arbetet på samma sätt som formella deltagare gör. Åsikten är således att de med en större finansieringsgrad möjligen hade kunnat anlita specialister på vissa frågor.

De flesta intervjupersonerna, både NGOs och övriga, anser dock att underlag för samrådet inte varit en begränsande faktor, även om aktörer i samrådsprotokoll, speciellt tidigt under samråden, har uttryckt att det är grundläggande att underlag tillhandahålls av SKB i god tid före relevant samråd och på svenska. Intervjupersoner uttrycker att de publikationer som SKB presenterar både ses som mer lättförståeliga än för något tiotal år sedan och att det finns väldigt mycket underlag. En person i den grupp som haft mer begränsade resurser att delta i samråd (det vill säga NGOs) uttrycker också att MKB-processen på grund av att den pågått så mycket längre än en vanlig MKB-process, till och med kan inkludera sådana mängder data att det blir svåröversiktligt:

*Nu har man haft så väldigt många samrådsmöten att man nästan inte har någon aning om vad som sades på det ena eller det andra (NGO).*

Som uttryckliga svar på frågan om mål med samrådsprocessen beskrev många deltagare vid myndigheter och formella instanser (icke-NGO) att ”vi har ett ansvar att handskas med det avfall som kärnkraften producerar”, att ”det gäller att hitta en bra och säker lösning” samt att ”en sådan lösning kommer att finna acceptans i kommunerna”. Dessa aktörer belyste därmed till en stor del behovet av att hitta en praktisk lösning på kärnavfallsfrågan.

NGOs gav en annorlunda bild med vissa interna skillnader: mål med att delta i samrådsprocessen varierade mellan åsikten att kärnavfallet inte ska produceras, till att det viktigaste är att olika alternativ för hantering av kärnavfall ska diskuteras för





att välja den säkraste metoden. Många hade en bas i att NGOs uppgift är att vara ”kritiskt granskande”. Företrädare för grupper som utgick från att målet var att hindra produktionen av använt kärnbränsle noterade, att frågan borde ses som en miljömässig säkerhetsfråga och en värderingsfråga snarare än en fråga om en ”industripraktisk etablering”.

*Jag ... skulle vilja se det ...[som] en hel process ... som verkligen har långsiktig säkerhet som mål ... Nu ... börjar [man] med acceptansen hos ... lokalbefolkningen, och jag anser att det här med acceptans det ska ju vara en slutprodukt. Det ska ju vara någonting som man får för att man har gjort ett bra jobb ... Hur ska vi ha en beslutsprocess ... där vi verkligen lyfter allting som är knepigt (NGO).*

Den typ av inriktning som många miljöorganisationer har haft gällande kärnkraften som fråga noterades av flera icke-NGOs. En del av frågorna och synpunkterna rör kärnkraftens vara eller icke vara, vilket är ett ställningstagande som vissa bedömer ligger utanför ramen för samråden. Vissa reflekterar att miljöorganisationernas sena inkludering i processen tillsammans med deras bakgrund och erfarenheter påverkar deras uttryck, eller att den korta tiden inom samråden för miljöorganisationerna jämfört med andra grupper har lett till en lägre kunskapsgrad:

*[När miljögrupperna bara får delta vid en frågestund] är dom ju många gånger sprängfyllda med frågor. Och dom kopplar nödvändigtvis inte till just det som man diskuterar. Utan det är ju deras grundläggande frågeställning om en alternativredovisning och om metodval ... och då är det klart att det blir det dom här konflikterna (icke-NGO).*

Bland NGOs anger vissa till exempel skillnader mellan olika organisationer i det sätt på vilket de agerar samt en skillnad i vilken sorts argumentation som är möjlig. På samma sätt som miljöbalken och tidigare lagstiftning kan ses inkludera olika perspektiv kan också inkluderandet av miljöperspektiv i lagstiftning ha resulterat i nya roller för NGOs. Vissa anger också att de tappar viss legitimitet i relation till andra miljöorganisationer genom att de deltar i processen. En person beskriver:

*Vi är ingen sån som kedjar fast oss i maskiner eller går runt med banderoller eller åker runt i motorbåtar som Greenpeace. Utan vi*

*är med i processen ... Den traditionella miljörelsen ... i Sverige ... har ... en historia ... där det handlar om att säga nej och stå utanför processen och demonstrera och peka på alternativa riktningar ... man deltar inte i processen, man kritiserar. Det har ju varit den traditionella hållningen. Men i och med att miljökonsekvensprocesserna har kommit igång då, miljöbalken skrevs om och sånt där och MKB-processen blev ett verktyg så är man ju någons tvingad att vara med i den för att kunna påverka. Om man vill påverka (NGO).*

Intervjupersoner inom NGOs uttryckte också förändringar i uppfattningen av frågan om kärnavfallsförvar under den tid de varit verksamma: bland annat en ökad medvetenhet om hur komplicerad slutförvarsfrågan är och att de med tiden har lärt sig mer om att arbeta inom processen. En person uttrycker att ett mål för deras deltagande är att skapa praxis inom MKB-sammanhang för komplexa frågor.

*Det här är [det] största projektet som någonsin har bedrivits i MKB-sammanhang i Sverige. ... ambitionsnivån måste vara så hög så att det här projektet kan bli någon form av mall eller föredöme för kommande miljökonsekvensbeskrivningar. Det... rymmer alla dom här perspektiven moraliskt, etiskt, långsiktigt, kort-siktigt, industri, alltså drift, bygge, långsiktigt ansvar ... över gränserna, flera kommuner, nationellt ... alla frågor (NGO).*

Det breda fokus miljöorganisationer beskriver kan också ses bland annat i kommentarer som att Fud-programmen inte bara borde behandla teknisk utveckling, utan också hur man förhåller sig till ”en förändrad omvärld ... till stärkta krav i miljölagstiftningen, stärkta krav internationellt, förändrade miljömål och sådana här saker” (NGO). Vissa av miljöorganisationerna anser sig här kunna agera för att föra in politik i processen, i frånvaro av ett större nationellt engagemang runt kärnavfallsfrågan:

*Processen är otroligt viktig när det gäller samhällsbyggande över-  
budvudtaget ... för mig är det viktigaste ... att man skiljer på  
processen och projektet. Man skiljer på projektmål och samhällsmål  
... [och] kan diskutera... frågan (NGO).*

Inriktningen mot politiskt ifrågasättande av kärnkraften resulterar i skillnader mot de lokala frågor som tas upp av närboende, som inte är ”miljöpolitiskt engagerade i [projektet]” (NGO).



Miljöorganisationerna har här uppfattats begränsa utrymmet för lokala frågor: en NGO som inte haft som mål att politiskt ifrågasätta kärnkraften noterar till exempel att ”det måste regleras på något sätt ... hur mycket de [miljöorganisationerna] ska få prata ... antingen ska det vara ett visst antal talare eller en viss tid” (NGO). Andra NGOs anser dock att frågan om allmänhetens möjlighet att kommentera inte bara ska relateras till miljöorganisationernas rätt att kommentera, utan till hur samråden organiserats för olika aktörer och att fokus på presentationer och informationsöverföring kan påverka allmänhetens deltagande.

En annan person beskriver att eftersom icke-NGOs inte använder samråden som ett forum för diskussion, då de kan diskutera med SKB utanför dessa, är samrådsmötena inte så välfungerande som de kunde vara. Många beskriver dock att SKB lagt ned mycket resurser på att hålla möten och informationstillfällen för närboende. En synpunkt som förts fram är således att medan processen etablerat goda kontakter med närboende har miljöorganisationerna stått utanför, även om man anser att detta förbättrats mot slutet av projektet (detta som ett resultat av att miljöorganisationerna fått finansiering av Kärnavfallsfonden). En relativt generell upplevelse är dock att motivation för deltagande skiljer sig åt mellan NGOs och deltagare inom formella instanser.

Frågan om vilka som har makt att styra MKB-processen, vilket implicit tas upp av ett flertal aktörer (både NGOs och övriga), visar på både formell och informell makt. Både aktörer inom NGOs och övriga beskriver att det är SKB, med sina stora resurser och kompetens, som sätter dagordningen kring skapandet av underlaget för beslut, trots att det slutgiltiga beslutet tas av annan part. Uttalanden om SKB:s roll är bland annat:

*[SKB har] så otroligt mycket informationsresurser som gör att ingen annan egentligen kan bemöta det (NGO).*

Några personer kommenterar dock att även en mindre grupp som en miljöorganisation kan utöva makt i processen, eftersom allmänheten har förtroende för dem och de får en roll som gör att ”[även en] liten grupp ... har väldigt mycket talan” (NGO). Representativitet i relation till påverkansmöjligheter är därmed också en fråga: i likhet med många deltagandedemokratiska processer har organiserade intressen haft en starkare roll än oorganiserad allmänhet. En person föreslår, att eftersom

deltagande från allmänheten varit begränsat, skulle metoder som gav större beslutsmyndighet till en allmänhet kunna öka deltagandet:

*Skulle man ha ett beslutsfattande som involverade riksdagen så skulle det bli ett helt annat engagemang från partiernas sida (NGO).*

### Är grunden lagd för beslut i kärnavfallsfrågan?

I föreliggande bidrag i årsboken har vi beskrivit och diskuterat lagstiftningsgrunden för MKB och upplevelser av MKB, inklusive samråd deltagare har haft i denna process. Resultaten av vår studie visar sammantaget på en diversifiering av vilka nivåer som deltagit i processen. Den kommunala nivån och lokala miljöorganisationer har haft en stark roll, medan länsstyrelsens roll varit mer begränsad. Den nationella nivån har främst deltagit genom olika myndigheter. Statens påverkan på MKB-processen har främst kanaliseras via rekommendationer för forskning och utveckling samt finansiering av olika gruppers deltagande genom Kärnavfallsfonden.

Många av intervjupersonerna sammanfattar att processen varit viktigast på lokal nivå, men att allmänhetens roll varit begränsad, trots vad de flesta aktörerna ser som omfattande försök att inkludera allmänheten. En viktig utgångspunkt för all planering gäller frågan om den ska drivas lokalt eller inte. Det finns olika uppfattningar om det är lokala beslutsförsamlingar som bör få avgöra vilka projekt som ska genomföras eller om beslut bör fattas av politiker och tjänstemän på central nivå. I deltagandedemokratisk teori betonas att det är svårt att involvera alla relevanta intressenter, speciellt att få med högre nivåer, och att deltagande ofta sker främst av organiserade grupper snarare än av allmänhet.

Utrymme för tolkning av lagstiftning existerar mest tydligt i frågan om samordning mellan miljöbalken och sektorslagstiftning. Medan de flesta av aktörerna ser lagstiftningen som tydlig vad gäller deras egen roll, upplever många att samordningen mellan dessa två är otydlig. Detta kan hänföras till ett slags "dubbelkommando" som utvecklingen av miljöbalk över sektorslagar resulterat i, där vissa myndigheter är balkmyndigheter och andra agerar enligt sektorslagstiftning. Intervjuerna med parter inom MKB- och beslutsprocessen antyder en betydande diskussion om samordning och potentiella problem i tillämpning



mellan myndighet och miljödomstolen. Diskussionen om samordning mellan myndigheter och miljödomstol, både i beslut och eventuellt villkorsställande, kan dock också hänföras till utvecklingen av praxis i processen. I stort sett alla aktörer anger att processen för MKB och samråd varit starkt praxisbaserad, där utformandet av samråd skett på relativt begränsad lagbas och parter etablerat tydliga former för konsultation redan före inträdet av den formella samrådsprocessen och som sedan kom att styra denna. Grupperna som varit del av dessa samrådsprocesser etablerades därmed relativt tidigt, medan miljöorganisationer kommit in senare, under de formella samråden och fick agera inom en redan etablerad form. Många av miljöorganisationernas invändningar mot samråden härrör sig till detta: att de kom in i en redan existerande samrådsform där deras tillträde till och möjlighet att forma processen varit begränsad. Den roll som miljöorganisationer har tagit inom samråden har både varit i relation till miljörelsens traditionella oppositionsroll och i relation till den nya roll miljörelsen fått genom miljöbalken – genom att delta legitimerar miljörelsen pro-



cessen, till skillnad från sin traditionella externa oppositionsroll. En bild som kommer fram i våra intervjuer är också att miljöorganisationer ofta uttrycker att deltagande i processen inte relaterar till frågan om etablering av en potentiellt miljöfarlig anläggning, utan till värderingsfrågor gällande kärnkraft i stort. Många anger också att diskussionen tas vid samråd som ett resultat av att en arena för sådana diskussioner i stort saknas. Både NGOs och icke-NGOs påverkas dock av sitt deltagande i processerna, till exempel för NGOs i att delta snarare än att ta en roll som opponenter utanför processen. Dessa perspektiv har undersökts i tidigare studier av samråd inom SKB /Soneryd och Lidskog 2006/.

Många för fram att miljöorganisationer och ideella organisationer har problem med att delta på samma villkor som myndigheter, kommun eller exploatör där deltagande sker som en del i avlönat arbete och med användande av officiella resurser. Deltagare från miljöorganisationer uttrycker till exempel att problem med samrådsorganisation enligt teman, kan vara att de inte kan komma ifrån vid det tillfället, eller att de inte har tekniska resurser eller expertis att tillgodogöra sig den omfattande tekniska beskrivningen, vilket också kan påverka deras deltagande. De flesta intervjupersonerna uttrycker också att exploatörens överväldigande resurser i form av tid, pengar och expertis involverade i processen om kärnavfallsförvaring samt producentens ansvar för MKB enligt svensk lagstiftning gör att ingen annan aktör kan uppamma resurser för information, deltagande eller expertis i samma storleksordning. De flesta intervjupersonerna, både icke-NGOs och NGOs, anser att SKB därmed varit direkt styrande för samrådsprocessen, vilket är i enlighet med lagens mening, men det har också inneburit att påverkan av andra aktörer varit begränsad (former för samråd har dock till viss del ändrats under samrådets gång i respons till kritik). De flesta icke-NGOs (bland annat myndigheter och kommuner) som intervjuats anser, att exploatörens roll enligt svensk lagstiftning är fördelaktigare än en situation där en myndighet är ansvarig; många miljöorganisationer anser det motsatta. En stor andel av intervjupersonerna menar dock att länsstyrelsen haft en begränsad roll i processen, trots dess övergripande ansvar för koordination enligt lag, vilket till viss del beror på länsstyrelsens relativt små resurser. Knappa resurser är något som begränsat myndighetens deltagande och därmed också dess potentiella roll som stöttepelare för aktörer på lokal nivå.

Erfarenheterna från denna studie belyser ett växande dilemma med avseende på människors deltagande i politiskt arbete. Partiernas roll och medborgarnas politiska engagemang har ändrat karaktär under de senaste hundra åren. Kampen för allmän rösträtt och demokratiska fri- och rättigheter under 1900-talets första hälft mobiliserade människor i politiska partier och folkrörelser i stora skaror. Under de senaste årtiondena har emellertid utvecklingen för dessa organisationer inte varit lika gynnsam – medlemsantalet i partierna har sjunkit och på sina håll har partiernas möjligheter att nominera kandidater till politiska förtroendeuppdrag blivit allt svårare. Den politiska medvetenheten i allmänhet tycks också ha förändrats, något som tagit sig uttryck i sjunkande valdeltagande och minskat intresse för föreningsliv. Vissa bedömare tolkar denna utveckling av svalnande samhällsengagemang i relation till eroderande socialt kapital och ökad individualisering. Allt fler väljer att spendera sin tid på aktiviteter som ger direkt individuell nytta i form av karriär, inkomster och fritid framför aktiviteter som har en samhällsbyggande funktion. Andra menar däremot att människors engagemang för kollektiva angelägenheter inte alls minskat, utan att detta intresse tagit sig nya uttrycksformer.

Globaliseringen av ekonomin med ökande beroende mellan nationer, regioner och lokalsamhällen via gemensamma marknader och internationella regelverk har följts av ökat intresse för gränsöverskridande sociala nätverk, som exempelvis arbetar med miljöfrågor och humanitära uppgifter. Dessa globala rörelser har utvecklats till en ny politisk kraft som känner av opinion och kan kommunicera med människor i olika länder. De etablerade nationella politiska partierna, som av tradition fört denna dialog med medborgarna, har således fått konkurrens från organisationer och nätverk utan formell roll i det representativa politiska systemet. Dessa nya sociala rörelser karakteriseras delvis av att de är enfrågerörelser med varierande uthållighet i opinionsarbetet. Icke desto mindre sprids insikten om att globala rörelser och medborgerlig världspolitik är en kraft att räkna med, och att denna utveckling är ett uttryck för att det politiska samtalet förskjuts från stabila massrörelser till professionalism och kampanjer /Amnå 2006/. Många av de sociala rörelsernas förespråkare anser att deras verksamhet ska ses som ett komplement till den representativa demokratin, men att det behövs mer deliberation och möjligheter att påverka politiken mellan valrörelserna.



Det delikata problem politikerna ställs inför är i vilken utsträckning mer deliberation ska medges. Om man väljer att begränsa grupperns möjlighet att påverka beslutsfattande, riskerar politikens legitimitet att undergrävas. Detta eftersom ett sådant förhållningssätt knappast skulle innebära att människor per automatik återigen skulle kanalisera sitt samhällsengagemang via de gamla folkrörelserna och partierna. Detta skulle kunna pressa människor ännu längre bort från politiskt arbete och på sikt skada tilltron till det demokratiska styrelseskicket. Om man emellertid driver utvecklingen mot ökade möjligheter för utomparlamentariska grupper att påverka beslutsfattande, uppstår andra problem med delvis demokratirelaterade förtecken. Även med en generös tolkning av hur många medlemmar och sympatisörer de nya sociala rörelserna har, är de en minoritet i valmanskåren. Förutom att det kan finnas grupperingar som har direkt motsatt uppfattning, finns det framförallt en tyst majoritet av människor vars uppfattningar inte alls torgförs. Ett för stort inslag av deliberation får konsekvensen att ett vältaligt fåtal, av vilka det för övrigt inte är möjligt att utkräva ansvar, tilldelas oproportionellt stort inflytande över politikens utformning. Även i detta fall kan det demokratiska systemets legitimitet undergrävas, när den stora massan i valmanskåren inser att samhället inte styrs av deras valda representanter, utan påverkas också till stor del av andra intressen. En fråga för politiken handlar därmed om hur de i en tid av osäkra mandat ska kunna definiera och förhålla sig till allmänintressen och särintressen i samhället.



## Referenser

- Amnå E, 2006. Former för samhällsengagemang – En jämförande studie av gamla och nya rörelser. Rapport till Justitiedepartementet.
- Boyatzis R, 1998. Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hooghe L och Marks G, 2003. Unraveling the central state, but how? Types of multi-level governance. *American Political Science Review*, Vol. 97, No.2 (May 2003), pp. 233–243.
- KASAM, 2005. Kärnavfall – barriärerna, biosfären och samhället. KASAM:s yttrande över SKB:s FUD-program 2004. Miljödepartementet, Statens offentliga utredningar (SOU) 2005: 47. Stockholm, Sweden.
- KASAM, 2007. Slutförvaring av utbränt kärnbränsle. Regelsystem och olika aktörers roller under beslutsprocessen. Rapport 2007:1, Statens råd för kärnavfallsfrågor KASAM, Stockholm.
- Keskitalo C, Nordlund A och Lindgren U, 2009. Grunden för beslut i kärnavfallsfrågan. Upplevelser av lagstiftningsgrund och MKB-process. SKB R-09-11, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Kärnavfallsrådet, 2008. Beslutsprocess. [www.karnavfallsradet.se/Bazment/19.aspx](http://www.karnavfallsradet.se/Bazment/19.aspx) 13 januari 2008.
- Soneryd L och Lidskog R, 2006. Allmänhet, expertis och deliberation. Samråd om slutförvar av kärnavfall. SKB R-06-118, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Spyke N P, 1999. Public Participation in Environmental Decisionmaking at the New Millennium: Structuring New Spheres of Public Influence. *Boston College Environmental Affairs Law Review*, Winter99, Vol. 26 Issue 2, p263, 51p.
- Söderberg O, 2002. Plats för slutförvaring av kärnavfall – Förstudier i åtta kommuner. Miljödepartementet, Statens offentliga utredningar (SOU) SOU 2002:46, Stockholm.

## Deltagare i SKB:s samhällsforskningsprogram

Lena Andersson-Skog, Institutionen för ekonomisk historia, Umeå universitet.  
Lokal utveckling och regional mobilisering kring tekniska och storskaliga projekt.

Jonas Anshelm, Tema Teknik och social förändring, Linköpings universitet.  
Kärnavfallet – från energireserv till kvittblivningsproblem.

Per Cramér, Juridiska institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet  
(forskningsledare) – Nationell kärnbränslepolitik i en europeisk union.

Thomas Erhag, Juridiska institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet –  
Nationell kärnbränslepolitik i en europeisk union.

Magnus Frostenson, Sektionen för medie- och ekonomisk psykologi, Handelshögskolan  
i Stockholm (forskningsledare) – Etisk argumentation i slutförvarsfrågan. Företagsekono-  
miska institutionen, Uppsala universitet – Slutförvarets industriella organisering – fallgrop  
eller följdriktighet.

Sven Ove Hansson, Institutionen för filosofi och teknikhistoria, KTH, Stockholm  
(forskningsledare) – Etiska och filosofiska perspektiv på slutförvarsfrågan.

Per Högselius, Avdelningen för Teknik- och vetenskapshistoria, KTH, Stockholm –  
Resurs eller avfall? Internationella beslutsprocesser kring använt kärnbränsle.

Per Johansson, Humanekologiska avdelningen, Lunds universitet (forskningsledare) –  
Identitet och trygghet i tid och rum - kulturteoretiska perspektiv på kärnavfallsfrågans  
existensiella dimensioner.

Arne Kaijser, Avdelningen för Teknik- och vetenskapshistoria, KTH, Stockholm (forsk-  
ningsledare) – Resurs eller avfall? Internationella beslutsprocesser kring använt kärnbränsle.

Carina Keskitalo, Kulturgeografiska institutionen och Statsvetenskapliga institutionen,  
Umeå universitet (forskningsledare) – Deltagandedemokrati och beslutslegitimitet i  
flernivåstyrningssystem.

Rolf Lidskog, Institutionen för samhällsvetenskap, Örebro universitet (forskningsledare)  
– Allmänhet, expertis och deliberation.

Urban Lindgren, Kulturgeografiska institutionen, Umeå universitet (forskningsledare) –  
Långsiktiga socioekonomiska effekter av stora investeringar på små och medelstora orter.

Ebba Lisberg Jensen, Humanekologiska avdelningen, Lunds universitet – Identitet och  
trygghet i tid och rum – kulturteoretiska perspektiv på kärnavfallsfrågans existensiella  
dimensioner.

Lars Nord, Demokratiinstitutet DEMICOM, Mittuniversitetet, Sundsvall (forskningsledare)  
– Demokratiska kärnfrågor – En studie av hur opinioner och omvärldsförändringar påverkar  
politiska beslutsprocesser kring slutförvaringen av kärnavfall.

Annika Nordlund, Institutionen för psykologi, Umeå universitet – Deltagandedemokrati  
och beslutslegitimitet i flernivåstyrningssystem.

Thorleif Pettersson, Teologiska institutionen, Uppsala universitet (forskningsledare) – Mot  
aktivism eller ointresse? Svenska ungdomars syn på demokrati och miljö, vetenskap och  
teknologi i ett komparativt perspektiv.

Mikael Sandberg, Sektionen för hälsa och samhälle, Högskolan i Halmstad – Mot aktivism  
eller ointresse? Svenska ungdomars syn på demokrati och miljö, vetenskap och teknologi  
i ett komparativt perspektiv.

Lennart Sjöberg, Centrum för riskforskning, Handelshögskolan i Stockholm (forskningsledare) – Attityder till slutförvar av använt kärnbränsle och Ungdomars syn på demokrati- och teknikfrågor.

Annika Egan Sjölander, Institutionen för kultur och medier, Umeå universitet (forskningsledare) – Som natt och dag trots samma kärnas ursprung?

Linda Soneryd, Score, Stockholm – Allmänhet, expertis och deliberation.

Sara Stendahl, Juridiska institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet – Nationell kärnbränslepolitik i en europeisk union.

Magnus Strömgren, Samhällsgeografisk miljöcentrum i Kiruna, Umeå universitet – Långsiktiga socioekonomiska effekter av stora investeringar på små och medelstora orter.

Elisabeth Stúr, Demokratiinstitutet DEMICOM, Mittuniversitetet, Sundsvall – Demokratiska kärnfrågor – En studie av hur opinioner och omvärldsförändringar påverkar politiska beslutsprocesser kring slutförvaringen av kärnavfall.

## Publicerat inom SKB:s samhällsforskningsprogram

Fredrik Andersson, 2005. Kärnkraftsinvesteringar och lokal befolkningsutveckling. Samhällsforskning 2005 /SKB 2005/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Lena Andersson-Skog, 2007. Växtkraft av kärnkraft? – Kärnkraftetableringens socioekonomiska effekter i Oskarshamn och Östhammar 1960–2000. SKB R-07-02, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Jonas Anshelm, 2005. Från energiresurs till kvittblivningsproblem – om kärnavfallsdebatten i Sverige mellan 1950 och 1979. Samhällsforskning 2005 /SKB 2005/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

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

Jonas Anshelm, 2006b. Bergsäkert eller våghalsigt? Frågan om kärnavfallsets hantering i det offentliga samtalet i Sverige, 1950–2002. Arkiv förlag, Lund 2006.

Jonas Anshelm, 2007. Kärnavfallshanteringens föränderliga natur. Samhällsforskning 2007 /SKB 2007/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

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

Per Cramér, Sara Stendahl, Thomas Erhag, 2008. Ansvarstagande i kärnbränslecykelns slutsteg – ett rättligt perspektiv. Samhällsforskning 2008 /SKB 2008/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Britt-Marie Drottz Sjöberg, Lennart Sjöberg, kommande. Risk perception. In Grimvall G, Jacobsson D, Thedéen T och Å Holmgren Å (Eds.), Risks in Technical Systems New York: Springer.

Magnus Frostenson, 2007. Moraliskt bjudande frågeställningar i slutförvarsfrågan. Samhällsforskning 2007 /SKB 2007/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Magnus Frostenson, 2008. Etisk argumentation i slutförvarsfrågan – Etiska värderingskonflikter i diskussionen om det svenska kärnavfallet. SKB R-08-51, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Magnus Frostenson, 2008. Bortom argumenten – etiska grunder och moralisk legitimitet i den svenska kärnavfallsdebatten. Samhällsforskning 2008 /SKB 2008/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Sven Ove Hansson, 2007. Inledningen "Risk" i Stanford Encyclopedia of Philosophy. <http://plato.stanford.edu/entries/risk/>.

Sven Ove Hansson, 2007. The Ethics of Communicating Public Health Research. Harvard Health Policy Review, Volume 8 Number 2, pages 158–165.

Sven Ove Hansson, 2007. Ethics and radiation protection. Journal of Radiological Protection, Volume 27 Number 2, pages 147–156.

Sven Ove Hansson, 2007. Safe Design. *Techne* 10(1):43–49, 2007

Sven Ove Hansson, 2007. Risk and ethics: three approaches. In *Risk – Philosophical Perspectives*, Tim Lewens (ed.), pages 21–35. Routledge 2007.

Sven Ove Hansson, Héléne Hermansson, 2007f. A Three – Party Model Tool for Ethical Risk Analysis. *Risk management*, Volume 9(3), pages 129–144.

Sven Ove Hansson, 2007. Philosophical Problems in Cost Benefit Analysis. *Economics and Philosophy*, Volume 23, pages 163–183.

Sven Ove Hansson, 2008, kommande. Inledningen ”Waste management” i the Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy. ISBN 9780028661377, Gale cengage learning.

Sven Ove Hansson, Niklas Möller, 2008b. Principles of engineering safety: risk and uncertainty reduction. Reliability Engineering and System Safety, Volume 93, number 6 pages 776–783. ISSN 0951–8320.

Sven Ove Hansson, 2008. Kärnavfallens tidsperspektiv. Samhällsforskning 2008 /SKB 2008/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Per Johansson, Ebba Lisberg Jensen, 2005. En plats i tiden eller ett rum bortom tidens ström? Samhällsforskning 2005 /SKB 2005/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

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

Arne Kaijser, Per Högselius, 2007. Resurs eller avfall? Politiska beslutsprocesser kring använt kärnbränsle. SKB R-07-37, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Arne Kaijser, Per Högselius, 2007. Använt kärnbränsle som resurs – exempel Tyskland, Ryssland och Japan. Samhällsforskning 2007 /SKB 2007/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Carina Keskitalo, 2008. Deltagandedemokrati och beslutslegitimitet i flernivåsystem. Samhällsforskning 2008 /SKB 2008/ Svensk Kärnbränslehantering AB.

Carina Keskitalo, Annika Nordlund, Urban Lindgren, 2009. Grunden för beslut i kärnavfallsfrågan – Upplevelser av lagstiftningsgrund och MKB-process. SKB R-09-11, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Rolf Lidskog, 2008, kommande. Scientisised citizens and democratised science. Re-assessing the expert-lay people divide. Journal of Risk Research 11(1–2).

Urban Lindgren, Magnus Strömberg, 2005. Geografiska effekter av en djupförvarsetablering. Samhällsforskning 2005 /SKB 2005/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Urban Lindgren, Magnus Strömberg, 2007. Slutförvarets lokala effekter på befolkning och sysselsättning i Östhammar och Oskarshamn. SKB R-07-04, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Thorleif Pettersson, 2007. The World Values Survey: Organization, Previous Results, New Developments, Quality of data. Presentation at a Seminar, The Quality of Governance Institute, University of Gothenburg, January 31, 2007.

Thorleif Pettersson, 2007. Religion, global development and the Millennium Development Goals – Findings from the 2006/2007 WVS wave. Presentation vid ett seminarium anordnat av World Values Survey, Amsterdam, Juni 17–18, 2007

Yilmaz Esmer, Thorleif Pettersson (eds), 2007. Religion in contemporary society: Eroded by Human Well-being, Supported by Cultural Diversity. Measuring and mapping cultures: 25 years of value surveys, Leiden: Brill, 2007.

Thorleif Pettersson, Yilmaz Esmer (eds), 2007. Changing Swedish Civic orientations: From Solidarity to Activism? Changing Values, Persisting Cultures, Brill: Leiden, 2007.

Thorleif Pettersson, 2008. Unga sjunga med de gamla! En jämförande analys av grundläggande värderingar och uppfattningar om demokrati och politik bland blivande vuxna från 24 länder. SKB R-08-53, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Thorleif Pettersson, 2008. Värderingar som hinder för global utveckling. Ingår i Hållbara värden – Åtta essäer om tingens ordning och idéers bärkraft. Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfonds årsbok 2008. Makadam förlag och bokproduktion AB, Stockholm.

Thorleif Pettersson, 2008. Svenska ungdomar. Positiva till demokrati, negativa till vetenskap och teknik? Samhällsforskning 2008 /SKB 2008/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

SKB, 2005. Samhällsforskning 2005 – Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. ISBN 91-975606-3-4. Svensk Kärnbränslehantering AB.

SKB, 2006. Samhällsforskning 2006 – Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. ISBN 91-976141-3-0. Svensk Kärnbränslehantering AB.

SKB, 2007. Samhällsforskning 2007 – Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. ISBN 978-91-976891-0-6. Svensk Kärnbränslehantering AB.

SKB, 2008. Samhällsforskning 2008 – Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. ISBN 978-91-976891-9-9. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Mikael Sandberg, 2007. I vänstervågans svall – livscyklar, generationer och attityder till kärnkraft och demokrati sedan 1970-talet. Samhällsforskning 2007 /SKB 2007/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

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

Lennart Sjöberg 2002. Attitudes to technology and risk: Going beyond what is immediately given. *Policy Sciences*, 35, 379–400.

Lennart Sjöberg, 2003. Attitudes and risk perceptions of stakeholders in a nuclear waste siting issue. *Risk Analysis*, 23, 739–749.

Lennart Sjöberg, 2003. Risk perception is not what it seems: The psychometric paradigm revisited. In K. Andersson (Ed.), *Valdor conference 2003* (pp. 14–29). Stockholm: VALDOR.

Lennart Sjöberg, 2003. Risk perception, emotion, and policy: The case of nuclear technology. *European Review*, 11, 109–128.

Lennart Sjöberg, 2004. Explaining individual risk perception: The case of nuclear waste. *Risk Management: An International Journal*, 6, 51–64.

Lennart Sjöberg, 2004. Local acceptance of a high-level nuclear waste repository. *Risk Analysis*, 24, 739–751.

Lennart Sjöberg, 2005. Opinion och attityder till en förvaring av använt kärnbränsle – en studie i Oskarshamn och Östhammar. Samhällsforskning 2005 /SKB 2005/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Lennart Sjöberg, 2005. Risk perception as a factor in policy and decision making. In *Management of uncertainty in safety cases and the role of risk* (pp. 57–64). Paris: Nuclear Energy Agency, OECD.

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

Lennart Sjöberg, 2006. Nuclear waste risk perceptions and attitudes in siting a final repository for spent nuclear fuel. In K. Andersson (Ed.), *Valdor 2006. Proceedings* (pp. 452–460). Stockholm.

- Lennart Sjöberg, 2006. Myths of the psychometric paradigm and how they can misinform risk communication (SSE/EFI Working Paper Series in Business Administration No. 2006:10). Stockholm: Stockholm School of Economics.
- Lennart Sjöberg, 2007. Public perception research. In WHO (Ed.), Risk perception and communication. Setting the agenda for the 5th ministerial conference on environment and health, 2009 (pp. 10–11). Copenhagen: WHO.
- Lennart Sjöberg, 2007. Ungdomars syn på förvaring av använt kärnbränsle – en intervjustudie. Samhällsforskning 2007 /SKB 2007/. Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Lennart Sjöberg, 2007. Emotions and risk perception. Risk Management (2007) 9, 223–237.
- Lennart Sjöberg, 2008. Antagonism, trust and perceived risk. Risk Management (2008) 10, 32–55.
- Lennart Sjöberg, 2008. Attityd till slutförvar av använt kärnbränsle: Skillnader mellan kön, åldrar och bostadsorter. Samhällsforskning 2008 /SKB 2008/. Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Lennart Sjöberg, 2008. Attityd till slutförvar av använt kärnbränsle. Struktur och orsaker. SKB R-08-119, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Lennart Sjöberg, Misse Wester-Herber, 2008. Too much trust in (social) trust? The importance of epistemic concerns and perceived antagonism. International Journal of Global Environmental Issues, 30, 30–44.
- Mattias Viklund, Lennart Sjöberg, 2008. An expectancy-value approach to determinants of trust. Journal of Applied Social Psychology, 38, 294–313.
- Lennart Sjöberg, kommande. Precautionary attitudes and the acceptance of a local nuclear waste repository. Safety Science.
- Lennart Sjöberg, kommande. EMF hazards and principles of risk perception. In C. del Pozo, P. Wiedemann, E. V. Deventer & P. Ravazzani (Eds.), Exposure to electromagnetic fields: Risk communication in the context of uncertainty. Rome: Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Lennart Sjöberg, Britt-Marie Drott Sjöberg, 2008. Risk perception by politicians and the public. Energy and Environment, 19, 455–483.
- Lennart Sjöberg, Britt-Marie Drott Sjöberg, kommande. Public risk perception of nuclear waste. International Journal of Risk Assessment and Management.
- Lennart Sjöberg, Britt-Marie Drott Sjöberg, kommande. Attitudes towards nuclear waste and siting policy: Experts and the public. In A. P. Lattefer (Ed.), Nuclear Waste Research: Siting, Technology and Treatment. New York: Nova Publishers.
- Lennart Sjöberg, Torbjörn Thedéen, kommande. Introduction. In Grimvall G, Jacobsson D, Thedéen T och Holmgren Å (Eds.), Risks in Technical Systems New York: Springer.
- Annika Sjölander, 2005. Som natt och dag trots samma kärnas ursprung? Om (o)likhet och opinioner i nationella och lokala/regionala mediers hantering av kärnfrågan (As different as night and day despite origination from the same seed? On (dis)parity and opinion in national and local/regional media coverage of the nuclear waste issue). Paper presented at the 17th Nordic conference in Mass Communication research, Ålborg, Denmark, August 2005.
- Annika Sjölander, 2005. Kärnavfalldiskursens diskursiva ordning; Vetande- och folkvilja utan politikervilja (The discursive order of the nuclear waste discourse: the will of knowledge and the will of the people without the will of politicians). Paper presented at the 17th Nordic conference in Mass Communication research, Ålborg, Denmark, August 2005.

Annika Sjölander, 2006. Why media matter in the case of deciding about nuclear waste. Manuscript discussed at the international workshop Media, Civic Agency and Democracy, Södertörn University, Sweden, 17–18 May 2006.

Annika Egan Sjölander, 2006. Rare and fruitful – the concrete use of Foucault in media research. Paper presented at the CRESC-conference: Media Change and Social Theory, Oxford, UK, September 2006.

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

Annika Egan Sjölander, 2007. Like Night and Day – concerning (dis)similarities and opinions in the mediated nuclear waste discourse. Paper presented at NordMedia 2007, The 18th Nordic Conference for Media and Communication Research, Helsinki, Finland, August 2007.

Annika Egan Sjölander, 2007. På pränt i pressen om kärnavfall. Samhällsforskning 2007 /SKB 2007/. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Linda Soneryd, 2006. Flygplansbuller: reglering av kunskap, aktörer och ljudmiljöer. Kloka regler, Karin Fernler & Carl-Fredrik Helgesson (red). Studentlitteratur, Lund.

Linda Soneryd, 2006. Ambivalence, rhetoric and irony in public deliberation exercises on nuclear waste, mobile phones and GMOs. VALDOR Symposium, Stockholm, May 14–18, 2006, Conference Proceedings.

Linda Soneryd, kommande. By a stretch of the imagination: Swedish nuclear waste management. I bok under arbete: Staffan Furusten, Linda Soneryd, Göran Sundström (red), Organizing Democracy.

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

Linda Soneryd, Rolf Lidskog, 2007 kommande. Accountability, public involvement and (ir)reversibility: Swedish nuclear waste management. I Christina Garsten, Magnus Boström (eds.): Organizing Transnational Accountability – Mobilization, Tools and Challenges. Edgar Elgar, Aldershot.





**Svensk Kärnbränslehantering AB**

Box 250, 101 24 Stockholm  
Telefon 08-459 84 00 [www.skb.se](http://www.skb.se)