

En säker plats för kärnavfall

Malin Nicklasson, Göran Sundqvist & Mark Elam

GÖTEBORGS UNIVERSITET
Avdelningen för teknik- och vetenskapsstudier

En säker plats för kärnavfall

STS Research Reports No 15
2008

© Malin Nicklasson, Göran Sundqvist, Mark Elam
ISSN 1650-4437
ISBN 91-975442-4-8

Distribution:
Avdelningen för teknik- och vetenskapsstudier
Göteborgs universitet
Box 720
405 30 Göteborg

www.sts.gu.se

Innehåll

Förord	5
---------------	---

Globala, nationella och lokala aspekter på kärnavfallets slutförvaring

Göran Sundqvist och Mark Elam

1. Avveckling eller utveckling?	7
2. Kärnkraft och kärnavfall – en eller två frågor?	12
3. En lokal fråga och en lokal opinion	16
4. Deltagandets baksida	18
5. Skeptiska kvinnor i norra Kalmar län	21
Referenser	24

”En helt säker plats?”

En intervjustudie av kvinnors oro i samband med platsundersökningen för ett slutförvar av använt kärnbränsle i Oskarshamn

Malin Nicklasson

Förord	27
Sammanfattning	28
1. Inledning	33
2. Befolkningens attityd till slutförvaringen av använt kärnbränsle	35
Internationell attityd	35
Nationell attityd i jämförelse med lokal attityd	38
Slutförvarets eventuella inverkan på hälsan	40
Teoretiskt ramverk	41
3. Lokalt riktade insatser för gruppen kvinnor	48
Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn, projekt kärnavfall	48
SKB	49
4. Syfte	52
5. Metod och material	53
Urval	53
Intervjuer med kvinnorna	55
Metod inspirerad av fenomenografi	56

6. Beskrivning av kvinnors oro inför ett slutförvar av använt kärnbränsle	60
Orons innebörd	62
Mentala bilder av slutförvar och använt kärnbränsle	66
Osäkerhet och risker	68
Information och diskussion i förhållande till oro	76
Beslutsprocessen	79
Stigmatisering av samhället	83
7. Diskussion	85
Orons innebörd	85
Mentala bilder av slutförvar och använt kärnbränsle	89
Osäkerhet och risker	90
Information och diskussion i förhållande till oro	95
Beslutsprocessen	97
Stigmatisering av samhället	100
8. Avslutande reflektioner	101
Referenser	103
Bilaga 1: Brev till intervjupersoner	107
Bilaga 2: Intervjuguide	108

Förord

Denna rapport är resultatet av ett uppdrag från Regionförbundet i Kalmar län och Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn, projekt kärnavfall. Syftet var att undersöka den oro som finns bland de boende i Oskarshamn och dess grannkommuner inför ett eventuellt slutförvar för använt kärnbränsle i kommunen. Tidigare enkätstudier har visat att en majoritet av invånarna i Oskarshamn är positiva till en slutförvaring i kommunen, men det finns också en hel del skeptiska. Könsskillnaderna är stora, många fler kvinnor än män är negativa och oroliga för att leva med ett slutförvar. Undersökningen syftar till att få veta mer om skeptiska kvinnors föreställningar och oro kring en eventuell slutförvaring i Oskarshamn. Arbetet har utförts av Malin Nicklasson, med Göran Sundqvist och Mark Elam som handledare. Ett intressant resultat från studien är att de intervjuade kvinnorna saknar en bredare debatt om kärnkraft och kärnavfall. Detta resultat gav handledarna motivation till att skriva ett inledande kapitel där det svenska kärnavfallets eventuella slutförvaring i Oskarshamn sätts in i ett bredare sammanhang, där behovet av en större diskussion om kärnkraft och kärnavfall bekräftas, och där inriktningen på en möjlig sådan skisseras.

Oskarshamn och Göteborg i augusti 2008

Malin Nicklasson, Göran Sundqvist, Mark Elam

GLOBALA, NATIONELLA OCH LOKALA ASPEKTER PÅ KÄRNAVFALLETS SLUTFÖRVARING

Göran Sundqvist och Mark Elam

1. Avveckling eller utveckling?

Efter den svenska folkomröstningen om kärnkraft 1980 beslutade riksdagen att kärnkraften skulle utvecklas från de sex reaktorer som då var i drift till högst tolv reaktorer. Beslutet innebar dessutom att reaktorerna inte fick användas längre än under sin tekniskt säkra livslängd, dvs. ingen reaktor fick användas längre än till år 2010 (prop. 1979/80:170). Beslutet om både utveckling och avveckling blev ett sätt för riksdagen att hantera den splittring som landet hamnade i under 1970-talets intensiva kärnkraftsdebatt, som ställde utvecklare mot avvecklare, delade politiska partier och kulminerade i den folkomröstning som gav en svag majoritet åt förespråkarna. Genom riksdagsbeslutet bortfördes kärnkraften från den nationella politiska arenan, vilken den närmast ockuperat under större delen av 1970-talet. Nu delegerades kärnkraftens utveckling liksom dess avveckling till industrin. Politikerna och folket hade sagt sitt. Ett omfattande kärnkraftsprogram skulle byggas och slutdatumet för detta var nu tydligt angivet.

Vid mitten av 1990-talet, då årtalet 2010 kröp allt närmare, ingick socialdemokraterna, centerpartiet och vänsterpartiet en uppgörelse om att slutdatumet skulle tas bort men att avvecklingskravet skulle kvarstå och inledas med reaktorerna i Barsebäck. 1997 bekräftades detta i riksdagsbeslut (prop. 1996/97:84). Denna uppgörelse ledde till en intensiv politisk debatt och häftiga reaktioner från industrin, men innebar att de två reaktorerna i Barsebäck stängdes. Förutom detta undantag vid mitten av 1990-talet har kärnkraftsfrågan i stort sett varit avförd från den politiska diskussionen. Politikerna önskar inte hamna i en debatt som splittrar partier och koalitioner. När den Reinfeldtska fyrapartiregeringen tillträdde tydliggjordes att man inte önskade någon kärnkraftsdebatt. I regeringsförklaringen uttalades att "under mandatperioden 2006-2010 kommer inte några politiska beslut om avveckling av kärnreaktorer att tas. Inte heller kommer några förnyade driftstillstånd ges till de två reaktorer som redan stängts. Förbudet att uppföra nya reaktorer kommer att bestå" (Regeringsförklaringen, den 6 oktober 2006).

Denna passiva hållning ter sig dock alltmer märklig, dels i förhållande till den bredare energi- och miljöpolitik som idag är föremål för intensivt politiskt arbete, främst klimatfrågan, dels mot bakgrund av internationella förändringar i synen på kärnkraften.

Kärnkraftsberoendet utgör ett viktigt planeringsunderlag för den svenska klimatpolitiken. Nyligen avslutades klimatberedningen utan att lyckas diskutera kärnkraftens framtid. I slutrapporten sägs att ”inom beredningen finns det inte någon enighet i synen på kärnkraften” och man har därför inte ”penetrerat djupare i frågor om kärnkraften” (SOU 2008:24, s. 112). Avvecklingsbeslutet står dock fast men i det nationella klimatarbetet sägs inget om kärnkraftsavveckling, tvärtom baseras detta arbete på att det finns en stor andel kärnkraft i energisystemet, och att det fortsatt kommer att vara så. Frånvaron av en politisk diskussion om den svenska energiframtiden är tydlig.

Enligt Kyotoprotokollet får Sverige för åren 2008-2012 öka sina utsläpp av växthusgaser med högst 4 procent, i förhållande till utsläppen år 1990 och som ett medelvärde för denna period. Riksdagen har dock beslutat att Sverige ska gå längre och minska utsläppen med 4 procent. För år 2020 bör enligt klimatpropositionen från år 2006 utsläppen vara 25 procent lägre än år 1990. Till år 2050 bör utsläppen minskas med 75-90 procent och vid seklets slut bör de vara nära noll. Klimatberedningen väljer dock att gå längre och sätta det svenska målet 2020 till en minskning om 35 procent (SOU 2008:24, s. 21, 79, 196).

De svenska utsläppsnivåerna ligger i den kortare tidsperioden bra till i relation till både Kyotoprotokollet och de egna strängare kraven. 2006 var Sveriges utsläpp av växthusgaser 65,7 miljoner ton, vilket var 8,7 procent mindre än år 1990 (SOU 2008:24, s. 160). Klimatberedningen bedömer att Sverige har goda chanser att uppnå målet fram till 2020. Att Sverige kortsiktigt får öka sina utsläpp enligt Kyotoprotokollet, till skillnad från många andra länder, och också anser sig ligga bra till i det något längre perspektivet, beror i hög grad på Sveriges stora andel kärnkraft.

Klimatberedningen konkluderar att man inte klarade av att diskutera kärnkraftens framtid, men erkänner samtidigt att energifrågan är central och att energisystemet är trögt med planeringstider på decennier. Och energisystemet behöver i högsta grad förändras om kärnkraften ska avvecklas samtidigt som klimatmålen till 2020, 2050 och sekelskiftet ska uppnås.

Folkpartiet har dragit egna slutsatser och hävdar att Sveriges enda möjlighet att nå klimatmålen är att bygga ut kärnkraften. Samtidigt poängteras att Sveriges andel av världens utsläpp av klimatgaser är liten, och att det avgörande för om klimatmålen ska uppnås är vad som händer i länder som Kina och Indien (Björklund m.fl., 2008). Dock säger man inte vad

dessa länder ska göra. Ska alla världens länder bygga kärnkraft? Carl B Hamilton, ordförande i folkpartiets klimatgrupp och ledamot av klimatberedningen, är dock tydlig när han säger att utan kärnkraft är klimatmålen omöjliga att nå och att för att sprida detta budskap till omgivningen bör inte Sverige tveka att bli exportör av kärnkraftsproducerad ”kolfri el” (Hamilton, 2008: 443).

Men om vi i Sverige inte kan nå klimatmålen utan kärnkraft och vi erkänner att klimatfrågan inte är en svensk utan en global fråga, hur ska vi då se på kärnkraften. Ska Sverige med nya kärnkraftverk tillfredsställa den globala energiomställningen? Eller ska vi med tillförsikt se fram mot en global expansion av kärnkraft i länder som ”Iran, Egypten, Bangladesh, Sudan, Syrien, Kenya, Sri Lanka, Venezuela, Kuba och Bolivia” (Azar, 2008). Globalt står kärnkraften för omkring 6 procent av den samlade energitillförseln, och om alla länder ska komma upp till Sveriges nivå som ligger på drygt 30 procent (Energimyndigheten, 2007) krävs en omfattande kärnkraftsutbyggnad, i synnerhet om denna andel inte räcker för att möta klimateffekterna. Men är detta en önskvärd utveckling? Christian Azar, miljöprofessor vid Chalmers och expert i FN:s klimatpanel IPCC, uttrycker sin syn på sambandet mellan klimat och kärnkraft på följande sätt: ”Potentialen för både sol och vind är ofantlig. Det finns ingen fysisk brist på förnybar energi. Kostnaderna för dess nya tekniker sjunker också i takt med fortsatta satsningar. Kärnkraften behöver klimatet mer än klimatet behöver kärnkraften” (Azar, 2008). Om dessa frågor borde pågå en intensiv nationell debatt. Vad som är tydligt är att den svenska klimatpolitiken baseras på tvetydiga premisser gällande en hållbar energiframtid, både vad gäller synen på den önskvärda utvecklingen i Sverige och i andra länder.

Utanför Sveriges gränser händer desto mer på kärnkraftens område. Inom EU talar idag förespråkarna om en renässans för kärnkraften, baserad på stigande priser på fossila bränslen, nödvändigheten av minskade koldioxidutsläpp och svårigheterna att möta energibehoven med förnyelsebara energikällor. Flitigt använder de argumentet om kärnkraften som en hållbar energikälla, som inte bidrar till produktion av klimatgaser. På följande sätt uttrycks detta av den tidigare EU-kommissionären för energi och transport:

Either we shut down the nuclear sector and give up on Kyoto, or we do not shut down the nuclear sector and we respect Kyoto. It is as simple as that. Sometimes you have to put it crudely so that people understand (RTD, 2004).

Vid slutet av 2007 publicerade EU-kommissionen en rapport om en "plattform för hållbar kärnteknik" (EC, 2007). Nybyggda reaktorer presenteras här som ett led i att möta tre av dagens stora utmaningar, nämligen att skapa större tillförlitlighet i Europas energitillförsel, att signifikant reducera utsläppen av växthusgaser och att stärka Europas industriella konkurrenskraft. I början av 2008 fick visionen stöd då den brittiska regeringen beslutade om en ny energiplan som välkomnar nybyggnation av reaktorer, som en expansion av kärnkraften och som ett ersättande av gamla reaktorer (Financial Times, 11/01/08, The Economist, 10/01/08). Kärnkraftens renässans i Europa sägs sammanfalla med den tredje generationens lättvattenreaktorer, som nu byggs i Finland och Frankrike (EC, 2007: 21). Men det är först med den fjärde generationens reaktorer – så kallade snabba reaktorer med sluten bränslecykel – som den hållbara kärntekniken kan realiseras fullt ut. Dessa reaktorer utnyttjar kärnbränslet maximalt och "gör kärnkraft till en hållbar energikälla för tusentals år" (EC, 2007: 11). Vid fortsatt utveckling av kärntekniken kan det användas kärnbränslet upparbetas och användas på nytt. Detta skulle leda till väsentligt mindre avfallsmängder och inget långlivat avfall (Wallenius, 2005, jfr. Anshelm, 2006: 194-196). Använt kärnbränsle skulle då förvandlas till en resurs och bli till en vara med kommersiellt värde på en internationell marknad. Enligt planerna kan dessa reaktorer bli kommersiellt tillgängliga vid mitten av detta århundrade.

Idag finns 439 reaktorer i världen, drygt trettio är under konstruktion och flera hundra planeras (IAEA, 2008). Den största expansionen sker i Asien men i Europa satsar Frankrike och Ryssland stort på den kärntekniska utvecklingen och Finland och Storbritannien följer i deras spår. Också i Sverige har kärnkraftsopinionen vind i seglen. Andelen svenskar som vill utnyttja den befintliga kärnkraften (49%) är idag betydligt fler än de som vill avveckla (31%), och andelen som vill satsa på utbyggnad är i stadigt stigande – 6% år 1996 mot 18% 2007 (Hedberg & Holmberg, 2008). I Sverige anser 85 procent av befolkningen att en fördel med kärnkraften är att den producerar mindre koldioxid än andra energikällor som olja och kol (Eurobarometer, 2008: 21).

Det finns dock problem med kärnkraftens utveckling. Mindre entusiastiska bedömare anser att frågor kring urantillgång och uranbrytning, säkerhet, kärnvapenspridning och avfall utgör tydliga begränsningar för kärnkraftens utveckling, vilket gör det svårt att se den som en hållbar energikälla (se t.ex. Miljövårdsberedningen, 2007: 97). Ett långlivat problem är avfallet. Innan visionen om en sluten kärnbränslecykel blir verklighet – och denna aldrig realiserade och ofta kritiserade vision är inte ny utan lika gammal som kärnklyvningen – utgör avfallsfrågan en akilleshäla för kärnkraften. För att återigen citera EU-kommissionen så sägs att kärn-

kraftens framtid står och faller med att ”finna en klar och entydig lösning på frågan om transport och hantering av det radioaktiva avfallet” (EC, 2002: 7). För att lansera kärnkraften som en del av lösningen på klimatfrågan måste först avfallsproblemen lösas. Och som vi vet är avfallsfrågan i djup kris i många av världens kärnkraftsländer.

En nyligen publicerad Eurobarometer visar att endast 12 procent av EU-medborgarna har förtroende för den information som kärnkraftsindustrin ger om det radioaktiva avfallet. Sverige, med 21 procent, hamnar i en tydlig topp vad gäller förtroende för aktörer ansvariga för kärnavfallshanteringen i det egna landet, men inte heller det är en särskilt hög siffra (Eurobarometer, 2008: 88).

Vad man än tycker om dagens svenska kärnkraft och hur man än bedömer kärnkraftens utvecklingspotential så borde kärnkraften diskuteras mer i Sverige och i tydlig anslutning till energi- och klimatpolitik. Men i dagens Sverige pågår en diskussion om kärnkraften endast i två kommuner och då gällande slutförvaring av använt kärnbränsle. Dessvärre är denna diskussion frikopplad från det bredare sammanhang vi skisserat ovan.

2. Kärnkraft och kärnavfall – en eller två frågor?

Efter 1980 års kompromiss om att både utveckla och avveckla kärnkraften gjordes en tydlig uppdelning mellan kärnkraft (drift av reaktorer) och kärnavfall. Kärnavfallet fick en egen organisation med tillhörande lagstiftning. Industrin gavs det fulla ansvaret för att utveckla metod och finna lämplig plats, och för detta inrättade reaktorägarna det gemensamt ägda bolaget Svensk kärnbränslehantering AB – SKB.

Efter folkomröstningen startade SKB ett geovetenskapligt forskningsprogram i syfte att finna den bästa platsen för uppförandet av ett slutförvar för det använda kärnbränslet. När borrhningarna i berggrunden avslutades 1985 hade geovetenskapliga undersökningar utförts vid tio olika platser. Detta var färre än vad som planerades, och vid flera av de undersökta platserna hade arbetet blivit mindre omfattande än beräknat (Elam & Sundqvist, kommande). Vid de flesta av de platser som undersöktes och där undersökningar planerades uppstod protester. Lokalbefolkning och miljöorganisationer demonstrerade och hindrade borrhningar som syftade till att få ökad kunskap om berggrunden. De mest kända exemplen är Kynnefjäll i Bohuslän, där lokala protester fick till konsekvens att borrhningarna aldrig användes och där lokalbefolkningen under tjugo års tid kom att vakta berget från framtida undersökningar (Lidskog, 1994: 52-56), och Almunge i Uppland där SKB tillkallade polis som förde bort demonstranter från platsen (Holmstrand, 2000: 26-29). Efter dessa händelser deklarerade miljöminister Birgitta Dahl att SKB borde sluta tillkalla polis och istället börja prata med lokalbefolkning och miljögrupper.

Dessa händelser skedde trots att SKB presenterade arbetet mer som vetenskapliga undersökningar än som ett steg på vägen mot slutförvaring av kärnavfall. Borrhningarna ägde rum utan att involvera närboende och engagerade grupper i arbetet. Undersökningarna sågs som vetenskapliga och tekniska aktiviteter av intresse endast för företaget. Denna strategi att inte involvera omgivningen blev en återvändsgränd för SKB. Den snäva tekniska inramningen av provborrningarna fungerade inte. Att definiera frågan som av litet samhällsligt intresse ledde till ett stort misslyckande (Elam & Sundqvist, 2007: 20).

SKB hade nu satt sig i en svår position. Provborrhningarna skapade ett mer välorganiserat motstånd mot avfallsplanerna. Lärdomen för SKB blev att kommuner och medborgare måste övertygas om nyttan av ett slutförvar och de måste själva få chansen att diskutera frågan utan att det på förhand är bestämt vad som utgör den bästa platsen. Efter det teknokratiska misslyckandet, där endast geologiska förhållanden fokuserades, valde SKB att formulera en ny lokaliseringsstrategi baserad på *frivillighet* och *lokal acceptans*.

1992 skickade SKB ett brev till alla Sveriges 286 kommuner med en förfrågan om deras eventuella intresse av att medverka i en så kallad *förstudie* (Sundqvist, 2002: 113-115). Frivilligheten poängterades. En förstudie syftade till att skapa positiva kontakter med aktörer som tidigare stått utanför processen men vilka nu bedömdes av central betydelse för att få till stånd ett slutförvar. Erfarenheterna från provborrningarna föranledde SKB att tona ned bergets betydelse. Man tillbakavisar också den tidigare ambitionen om att från geologiska utgångspunkter finna den bästa platsen (SKB, 1989: 24). Efter 1985 anses detta varken möjligt eller rimligt. Tekniska faktorer, som byggbarhet i ett tillräckligt bra berg, ses som garant för den långsiktiga säkerheten. En förstudie innebär inga borrhningar i berget, utan endast en sammanställning av befintligt geovetenskapligt material. Avsikten var att låta kommuner (politiker och medborgare) självständigt och utan bindningar till SKB diskutera frågan. Borrhningar kommer att utföras först om kommunerna efter avslutade förstudier väljer att fortsätta i en ny fas som benämns *platsundersökning*.

Den nya strategin med förstudier innebär inte att SKB överger betoningen på säkerhet och vetenskapliga bedömningar. Slutsatsen blev att det krävs en bättre kommunikation till aktörer utanför gruppen av experter för att kunna göra vetenskapliga undersökningar. Samhällskontakter och kommunikation är idag en helt avgörande ambition hos det tidigare renodlade ingenjörsföretaget SKB (Eriksson, 2003).

Endast två kommuner nappade på SKB:s förfrågan om förstudier på frivillighetens grund, nämligen de båda glesbygdskommunerna Storuman och Malå i Västerbottens inland. Efter genomförda förstudier hölls här lokala folkomröstningar som ledde till ett nej till fortsatt medverkan. SKB vände sig därför till kommuner som redan har kärntekniska anläggningar och sedan också till några av deras grannar. Sammanlagt utfördes åtta förstudier under åren 1992 till 2002. I de två kommunerna Oskarshamn och Östhammar påbörjades 2002 platsundersökningar. 2010, efter utvärdering och jämförelse av de två studierna – omfattande borrhningar i berg-runden – beräknar SKB att lämna in ansökan om att få uppföra ett slutförvar för använt kärnbränsle i en av dessa kommuner.

Oskarshamn och Östhammar är idag Sveriges mest kärnkraftsintensiva kommuner. Här finns tre reaktorer i respektive kommun och i Östhammar finns sedan 1988 ett slutförvar för låg- och medelaktivt avfall (SFR). I Oskarshamn stod 1985 mellanlagret för det använda kärnbränslet (CLAB) klart och 1995 berglaboratoriet Äspö, vilket är en prototyp i full skala av ett slutförvar. 1998 uppförde SKB ett kapsellaboratorium i centrala Oskarshamn för sitt utvecklingsarbete med kapsel och olika förslutningstekniker. I mars 2007 etablerade SKB ett bentonitlaboratorium, där buffertmaterialet mellan kapsel och berg testas och i november 2006 ansökte

SKB om att få uppföra en inkapslingsstation i anslutning till CLAB, där det använda bränslet skall lagras och förslutas i kapslar för vidare färd till slutförvaret (Elam & Sundqvist, kommande).

Under platsundersökningarna i Oskarshamn och Östhammar har en formell process ägt rum, reglerad av Miljöbalkens krav på samråd. Under dessa samråd har medborgarna haft möjligheter att ställa frågor till SKB. De två kommunerna har också upprättat ambitiösa lokala organisationer, där fullmäktige, tjänstemän, men också medborgare och närboende, engagerats i frågan om ett slutförvar i den egna kommunen (Elam & Sundqvist, 2007). Under processen har kommunerna tonat ned de kritiska frågorna till SKB och fokus har istället kommit att ligga på lokal utveckling och ekonomiska fördelar av att hysa ett slutförvar. Från att vara en kritisk granskare ser man sig alltmer som en aktör som ska tillvarata de möjligheter till positiva ekonomiska och sociala effekter som slutförvaringsprojektet kan medföra. Vad gäller säkerhetsfrågorna säger kommunerna att man litar på myndigheterna (Sundqvist, 2005: 30). Idag är en tydlig majoritet av invånarna i Oskarshamn och Östhammar positiva till ett slutförvar i den egna kommunen (Sjöberg, 2006: 85).

Tidigare beskrevs hur den svenska klimatpolitiken bedrivs utan tydlig diskussion om kärnkraftens framtid. I detta avsnitt har vi visat att SKB:s arbete med slutförvaringen sker frikopplat från frågan om kärnkraftens framtid. SKB:s arbete som det har bedrivits sedan 1980 baseras på att kärnkraften ska avvecklas, att avfallet inte ska upparbetas och att endast svenskt avfall ska omhändertas. Utgångspunkten är att ny kärnkraft inte ska utvecklas i Sverige. Om kärnkraften ska avvecklas relativt snart blir det logiskt att så fort som möjligt slutförvara det använda kärnbränslet i den svenska berggrunden. Men om inte kärnkraften ska avvecklas vad blir då logiskt att göra med det använda bränslet?

SKB har vid flera tillfällen reviderat sina planeringsförutsättningar. Först beräknades avfallsmängderna på en reaktorlivslängd om 25 år för att sedan ändras till först 40 år och sedan till 50 år för sju av reaktorerna och 60 år för tre av dem. Den senaste förändringen ledde till en trettioprocentig ökning av avfallsmängderna, från 9 600 till 12 000 ton (SKB, 2007: 40). Men vad är sannolikheten för att avfallsmängden blir just denna volym? Även om inte nya reaktorer byggs kan livslängden på de befintliga förlängas ytterligare genom renoveringar, och under de senaste åren har också en rad effekthöjningar åstadkommit i de svenska reaktorerna till följd av ombyggnader. Hur mycket avfall ska Oskarshamn eller Östhammar ta hand om och hur stora bergvolymmer behövs för att ta hand om detta avfall? Om folkpartiet får gehör för sina utbyggnadsplaner talar vi om nya generationer reaktorer som bygger på att avfallet upparbetas och används vidare, och då blir det knappast rimligt att slutförvara det använda bränslet

på det sätt som det nu planeras för. Dessa frågor saknas i det arbete som SKB idag bedriver i de två kommunerna Oskarshamn och Östhammar. Det är inte heller rimligt att ett företag, specialiserat på att ta hand om icke-upparbetat använt kärnbränsle och två kommuner ska diskutera dessa frågor på egen hand. Men som situationen ser ut tycks det inte finnas någon plats för denna stora och politiskt viktiga fråga i dagens Sverige.

3. En lokal fråga och en lokal opinion

Kärnavfallsfrågan bedrivs idag frikopplad från frågan om kärnkraftens framtid. I de två kommunerna Oskarshamn och Östhammar pågår ett intensivt arbete med frågan om slutförvaringen av det använda kärnbränslet. SKB planerar att inom kort lämna in en ansökan till regeringen om att få uppföra ett slutförvar i en av dessa två kommuner. Sedan 1980 har kärnavfallsfrågan ägnats mycket lite intresse från nationella politiker.

Det är SKB:s ansvar att utveckla en metod för slutförvaringen och att finna lämplig plats för detta. Sedan slutet av 1970-talet har SKB stått fast vid den så kallade KBS-metoden som innebär att det använda bränslet innesluts i metallkapslar, förvaras djupt ned i berggrunden (ca 500 meter) och omgärdas av en buffert av bentonitlera. Den stora svårigheten har varit att finna en plats där kommunen och medborgarna är positiva till slutförvaring och där berget är så bra att en plats någon annanstans inte är uppenbart bättre. Att finna en sådan plats har i många länder visats sig vara mycket svårt. En undersökning från 2002 visar att 29 procent av EU-medborgarna är mycket oroad för hur det radioaktiva avfallet hanteras i deras eget land (Eurobarometer, 2002) och, som vi såg ovan, har endast 12 procent förtroende för den information som lämnas av kärnkraftsindustrin. Det är en bild av oro och misstroende som träder fram i frågan om kärnavfallens slutförvaring. I Sverige är situationen mer positiv, men också här är ett slutförvar för kärnavfall en mycket oönskad verksamhet för de flesta svenskar. Enligt en aktuell undersökning är 69 procent negativa till ett slutförvar i den egna kommunen. Under de senaste femton åren har i årliga mätningar denna siffra legat stabilt kring 70 procent (Hedberg & Holmberg, 2008).

I de två kommunerna Oskarshamn och Östhammar, där platsundersökningar bedrivs, är situationen dock helt annorlunda. En tydlig majoritet av invånarna i de två kommunerna är positiva till ett slutförvar i den egna kommunen. I Oskarshamn är 60 procent positiva till en lokalisering medan endast 14 procent är negativa (25 procent saknar åsikt i frågan). I Östhammar är 56 procent positiva, 20 procent negativa, medan 24 saknar åsikt (Sjöberg, 2006: 85). Skillnaderna i attityder mellan de två kommunerna och landet i övrigt är mycket stora. Hur kan dessa skillnader förklaras?

Internationellt har detta mönster uppmärksamats vad gäller lokalisering av miljöfarliga verksamheter i allmänhet och inom det kärntekniska området talar man om framväxten av *nukleära oaser* (Blowers *et al.*, 1991: xviii, 326; Lidskog, 1994: 39, 87). Teorin om nukleära oaser innebär att människor som lever i nära anslutning till existerande kärntekniska anläggningar är positiva till en ytterligare utveckling av dessa. Sådana attityder är ofta mycket lokala och skiljer sig tydligt från dem som finns utanför

gränserna kring den specifika oasen. Det var därför ingen slump att SKB i mitten av 1990-talet, och efter folkomröstningarna i Storuman och Malå, vände sig till de kommuner som redan hyser kärntekniska aktiviteter för att fråga om deras intresse för eventuell medverkan i en förstudie. Vid denna tidpunkt fanns ingen svensk kommun som ville medverka på frivillighetens grund.

Det har i Sverige under lång tid funnits en stark enighet om att vi ska slutförvara avfallet från de svenska reaktorerna inom landets gränser. Även om det är svårt att finna samstämmighet i frågan om kärnkraftens utveckling eller avveckling och om hur och var avfallet ska slutförvaras så är enigheten om ett nationellt ansvar mycket stor (Elam & Sundqvist, 2007: 56). Mot denna bakgrund är det intressant att notera att endast 13 procent av svenskarna är positiva till en slutförvaring i den egna kommunen (Sjöberg, 2006: 85). Kravet på nationellt ansvar har tillsammans med starkt negativa attityder bland befolkningen i stort tvingat SKB att vända sig till de få nukleära oaser som finns i landet och där attityderna är mer positiva. I teorin accepteras det nationella ansvaret av de allra flesta, men i praktiken är det endast några få som är beredda att axla detta ansvar.

I nukleära oaser ses expansion av kärntekniska aktiviteter som regionala utvecklingsmöjligheter. I Finland ser vi detta i kommunen Eurajoki, som både har accepterat slutförvaring för använt kärnbränsle och en ny reaktor. Under platsundersökningarna i Sverige har de lokala utvecklingsfrågorna blivit allt viktigare för kommunerna. 86 procent av de boende i Östhammar och 90 procent av invånarna i Oskarshamn anser att ett slutförvar leder till fler jobb i kommunen (Sjöberg, 2006: 95). 65 procent av medborgarna i Östhammar och 69 procent av de boende i Oskarshamn anser att ett slutförvar skulle leda till ökad optimism i kommunen. För landet i övrigt är denna siffra endast 10 procent (Sjöberg, 2006: 95). Dessa siffror visar tydligt att Oskarshamn och Östhammar är nukleära oaser som tydligt skiljer ut sig från övriga svenska kommuner.

När man analyserar attityderna inom de nukleära oaserna ser vi att den mest markanta skillnaden finns mellan könen. En skillnad som också återfinns i de nationella mätningarna. I Oskarshamn, där 60 procent av invånarna är positiva till ett slutförvar, finner vi att endast 45 procent av kvinnorna är positiva medan 71 procent av männen är positiva. I Östhammar är 66 procent av männen positiva men bara 42 procent av kvinnorna (Sjöberg, 2006: 135). Bland männen i Oskarshamn och Östhammar finns det en tydlig majoritet för ett slutförvar i kommunen, men bland kvinnorna saknas en sådan. Även i en nukleär oas finner vi således många skeptiker och de flesta är kvinnor.

4. Deltagandets baksida

Under platsundersökningarna i Oskarshamn och Östhammar har en rad aktiviteter ägt rum som syftat till att ge medborgarna i kommunen möjligheter att påverka processen och få information om arbetet med kärnavfallslags slutförvaring. SKB har i enlighet med miljöbalkens krav hållit ett antal samråd och ordnat en mängd olika informationsaktiviteter (se Johansson, kommande, för en analys av dessa aktiviteter). De båda kommunerna har också en egen organisation för sitt arbete med kärnavfallsfrågan där medborgare ges tillfälle att få göra sina röster hörda. Det visar sig också i undersökningar att många invånare i de båda kommunerna har deltagit i de olika aktiviteter som anordnas. Nära hälften av invånarna har någon gång deltagit i informationsaktiviteter anordnade av SKB (44% i Östhammar och 49% i Oskarshamn), men inte fullt så många har deltagit i kommunens aktiviteter (17% i Östhammar och 24% i Oskarshamn). Många har sökt information om kärnavfallet på internet (23% i Östhammar och 29% i Oskarshamn) (Sjöberg, 2006: 106). Detta är relativt höga siffror och visar på ett stort engagemang bland invånarna i de båda kommunerna. I en undersökning inom EU-länderna visade det sig att så många som 59 procent av medborgarna önskade bli direkt konsulterade, medan endast 13 procent ansåg det lämpligt att de ansvariga myndigheterna beslutade i frågan om avfallens hantering (Eurobarometer, 2005: 47). Medborgare vill engagera sig och gör också så i praktiken när möjligheter ges.

Allmänhetens deltagande kan motiveras utifrån ett flertal olika argument (Andersson *et al.*, 1999). Ett av dessa är *politiskt* och innebär att medborgarnas engagemang behövs för att erhålla stabilitet och förankring i beslut och effektivitet i genomförande. Ett annat är *kunskapsbaserat* och säger att allmänheten kan tillföra kunskaper och erfarenheter som experter och beslutsfattare saknar, vilka kan berika den specialiserade expertkunskapen. Ett tredje motiv är *etiskt* och innebär att medborgare bör inkluderas därför att dessa är källan till de värden som besluten handlar om. Vad som värderas i fråga om miljö och hälsa ska inte avgöras över huvudet på dem besluten berör.

Inom det akademiska forskningsfältet teknik- och vetenskapsstudier (science and technology studies – STS) har begreppet *vetenskapligt medborgarskap* myntats. Med begreppet kan vi beskriva och förstå samhällets tilltagande vetenskapsberoende och medborgarnas svar på detta. Vetenskapligt medborgarskap innebär ett medborgerligt engagemang i frågor om exempelvis hälsa och miljö, som påverkar den egna livssituationen men där hanteringen samtidigt är vetenskapligt definierad och expertdominerad (Elam & Bertilsson, 2003; Irwin, 2001). Idag inbjuds och uppma-

nas medborgare ofta att medverka i beslutsprocesser utifrån syftet att förbättra kvaliteten och öka legitimiteten, och på detta sätt också utveckla en egen syn på frågorna. Denna trend av ökat medborgerligt inflytande stöds mycket tydligt av EU, som kallar den *en demokratisering av expertisen* (EC, 2001). Bakom denna ambition finner vi åsikten att kontroversiella vetenskapsbaserade beslut i riskfrågor behöver ett brett folkligt stöd för att bli trovärdiga. I denna typ av frågor är det inte tillräckligt att besluten erhåller acceptans utan att medborgarnas engagemang också innefattar inramningen (definitionen) av de problem det gäller, liksom bedömning och utvärdering av de kunskaper som anses relevanta för frågorna (Sundqvist, 2004).

Denna ambition ligger i linje med den lagstiftning inom miljöområdet som växt fram under de senaste årtiondena och med Århuskonventionen, som Sverige ratificerade 2005, och som ger medborgare och miljöorganisationer rätt till information, deltagande och rättslig prövning. Konventionens grundtanke är att miljöfrågor hanteras bäst om berörda medborgare medverkar. Miljöpolitiken anses alltså kräva förankring hos allmänheten och anses också kunna förbättras genom allmänhetens medverkan.

En demokratisering av expertisen sker emellertid inte av sig själv. Den möter motstånd från experter, som försvarar expertisens självständighet och överhöghet, och från delar av allmänheten som inte ser det som meningsfullt att engagera sig. Att öppna för allmänhetens delaktighet i beslutsprocesser om olika typer av riskfrågor är med andra ord inte helt enkelt. Flera problematiska frågor kan resas. Hur ska expertkunskaper vägas mot lekmäns attityder och åsikter? Hur undviker man att de med expertkunskaper dominerar arbetet? Hur undviks risken för att allmänheten bjuds in när de viktiga besluten redan är fattade, dvs. att efterfråga acceptans istället för delaktighet? Hur skapas legitimitet för processen när endast en liten del av allmänheten engagerar sig?

Vad gäller den sista frågan finns det anledning att fråga sig vad de som inte tar chansen att engagera sig egentligen tycker och vilka skäl de har för att inte engagera sig. Inom demokratiteorin sägs ofta att det är rätt och rimligt att de som engagerar sig får större makt och inflytande än de som inte gör det. Eller starkare uttryckt: demokrati bygger på engagerade medborgare, som röstar i val och gärna också engagerar sig i samhällsstyran det genom politiska partier och intresseorganisationer. Den som röstar i val ska få större inflytande än den som inte röstar och de som gör sin röst hörd på samråd i kärnavfallsfrågan bör få större inflytande över slutförvaringen än de som stannar hemma. Även om vi accepterat denna princip blir det ett problem för demokratin om alltför få medborgare engagerar sig. Legitimiteten för besluten minskar i takt med att engagemanget avtar.

Vad gäller processen i anslutning till platsundersökningarna i Oskarshamn och Östhammar har vi redan framhållit det utbredda deltagandet och även den stora acceptansen bland befolkningen i de två kommunerna. Samtidigt ser vi av de siffror som redovisats att inte alla engagerar sig och att många kvinnor är negativa till en slutförvaring i den egna kommunen. Att 50 procent någon gång varit på ett möte om kärnavfallet betyder att 50 procent aldrig varit det. Att 45 procent av kvinnorna i Oskarshamn är positiva till ett slutförvar i den egna kommunen betyder att 25 procent är negativa och att en stor grupp om 30 procent varken är positiv eller negativ (Sjöberg, 2006: 135). Utan tvekan är grupperna som inte engagerar sig och/eller är negativa tillräckligt stora för att det ska finnas anledning att fördjupa sig i frågan om vilka de är, i synnerhet om vi värnar den demokratiska processen och eftersträvar en hög legitimitet.

5. Skeptiska kvinnor i norra Kalmar län

I en intervjustudie med 9 kvinnor i norra Kalmar län har Malin Nicklasson (2008) sökt svar på frågorna kring hur oron uttrycks i och omkring en nukleär oas. Som nämnts ovan är det de positiva attityderna som uppmärksammas när nukleära oaser diskuteras: att så många är positiva till en fortsatt kärnteknisk utveckling jämfört med dem som lever utanför. Men det finns också en skepsis inom oasen. Från tidigare enkätstudier vet vi att denna är relativt stort, om än avsevärt mindre än utanför. De intervjuade kvinnorna bor alla i Oskarshamns kommun eller i en grannkommun och känner väl till den kärntekniska utvecklingen som sker i Oskarshamn. De valdes för att de uttryckt oro mot utvecklingen. Men hur ser oron ut och vad gör kvinnorna med den? Går de på informationsmöten och engagerar de sig mot ett slutförvar i Oskarshamn? Försöker de få till stånd en bredare diskussion om kärnkraftens framtid?

Resultaten från Nicklassons studie är intressanta att sätta in i det bredare sammanhang om kärnkraftens utveckling som skisserats ovan. Fyra teman är särskilt värda att uppmärksamma, nämligen hur man mäter oro, kopplingen mellan kärnkraft och kärnavfall, tilltron till politiker och experter och slutligen frågan om medborgarnas engagemang.

Studien visar att de intervjuade kvinnorna är ambivalenta i förhållande till sin oro. De är både oroliga och inte oroliga. De valdes för att de hade kryssat ”ja” på följande enkätfråga: ”känner du oro inför ett eventuellt slutförvar i Oskarshamns kommun”. Men under den uppföljande längre intervjun tvekar de om huruvida de är oroliga. De tycks mer obekväma med och frustrerade över hur beslut fattas och tvivlande på om de ansvariga arbetar på ett tillräckligt bra sätt. I grunden ser de avfallet som ett problem, något som vi inte borde ha skaffat oss, och som är mycket svårt att hantera på ett säkert sätt. De tror att avfallet så småningom kommer att läcka ut i berggrunden. Grundproblemet ser de i kärnkraften. De flesta är kritiska till kärnkraften som energikälla. Det är dessa åsikter som gör att de kryssat i rutan om att de känner oro för avfallet. Dessa resultat är viktiga och pekar på betydelsen av att komplettera enkätstudier med kvalitativa undersökningar där människor tillåts utveckla sina ofta sammansatta föreställningar i förhållande till ett problemkomplex som kärnavfallets slutförvaring.

Ett tydligt resultat från Nicklassons studie är att de intervjuade kvinnorna inte ser någon anledning att skilja mellan kärnkraft och kärnavfall. Ovan beskrevs hur sedan början av 1980-talet kärnkraft och kärnavfall separerats och kärnavfallet fått en egen organisation med tillhörande beslutsprocess. SKB, kommuner och forskare försvarar denna separation och hävdar att ”vi har genererat ett radioaktivt avfall som måste tas om

hand, och detta ska ske inom landet... Det gäller också att ta ställning till *var* ett förvar ska byggas, inte *om* det ska byggas... Frågan är till sin natur helt annorlunda än frågan om vi ska ha kvar kärnkraften” (Sjöberg, 2008: 9, *emfas i original*). Men kvinnorna i Nicklassons studie avgränsar inte sina tankar till att bara gälla frågan *var* slutförvaret ska placeras, utan kopplar den till frågan om kärnkraften, som ju är den aktivitet som skapar avfallet. Som vi beskrivit ovan pågår viktiga internationella aktiviteter gällande kärnkraftens framtid, något som har betydande konsekvenser för avfallet, dvs. *vad* som ska förvaras och *när*. Denna bredare diskussion osynliggörs om vi bara fokuserar på frågan om *var*. Den internationella utvecklingen ger kvinnorna rätt i att inte skilja mellan en kärnkrafts- och en kärnavfallsdiskussion. Flera av kvinnorna efterlyser också en bredare nationell diskussion om kärnkraften.

Ett annat viktigt resultat är att kvinnorna brister i tillit till dem som har ansvaret. I synnerhet gäller detta för politiker. Kvinnorna önskar en ”bästa” lösning, och denna anser de politikerna har svårt att garantera eftersom de ofta fokuserar mer kortsiktiga ekonomiska fördelar. Det är i stället experterna de sätter tilltro till, men också här finner de anledning till skepsis. Frågan om slutförvaring är så svår att vi behöver stor noggrannhet från experterna, att de lägger all prestige och konkurrens åt sidan och ägnar sig åt samarbete för att få till stånd en bästa lösning. Men forskare och experter fungerar inte alltid på detta sätt. Kvinnorna anser att experter ofta är konkurrensinriktade, prestigefulla och inblandade i maktkamper mellan olika forskningsområden, vilket gör att det finns anledning till viss oro. Å andra sidan finns det inget annat val än att lita på experterna. Ett spår av fatalism kan skönjas. Vi kan bara hoppas att experterna sköter sig. I denna syn på politiker och experter finns en viktig grund till vad som kan betecknas som oro.

Det sista resultatet från Nicklassons studie som vi vill uppmärksamma handlar om medborgarens engagemang. När de intervjuade kvinnorna diskuterar sin tilltro till experter kommer de ofta in på att de inte tycker det är rimligt att avgöra frågan om slutförvaring i en folkomröstning. Frågan är alltför svår och kräver en bästa lösning som bara experterna kan finna svar på. Men eftersom kvinnorna inte fullt ut litar på experterna står vi inför ett problem, som paradoxalt nog enligt dem själva skulle kunna lösas genom folkomröstning. En sådan skulle leda till en bred debatt om frågan. Den skulle leda till större insyn för alla som inte är direkt involverade. Den skulle också leda till att många fler skulle sätta sig in i frågan och ta ställning. Den skulle dessutom leda till en större uppmärksamhet vilket förhoppningsvis leder till att ansvariga politiker och experter gör ett bättre jobb. Kvinnorna efterlyser en större och återuppväckt samhällsdebatt om kärnkraften, som de anser saknas idag. Under dessa förhållanden

känner kvinnorna det meningslöst att engagera sig. Ingen av de nio intervjuade kvinnorna, vilka alla är både kunniga och engagerade, går på möten eller är aktiva i arbetet med slutförvaringsfrågan. Här kan man ana den fatalism som tidigare nämndes. Det finns anledning till skepsis så som processen fungerar idag, där kortsiktigt tänkande politiker har stort inflytande och där det mesta tycks uppgjort. Som sagt, här kan en oro genereras som har svårt att leda till ett engagemang som kan kanaliseras på ett meningsfullt sätt. Den bredare samhällsdebatten efterlyses men tycks avlägsen.

Med detta kapitel har vi velat ge perspektiv på den svenska kärnavfallsfrågan. Idag bedriver företaget SKB undersökningar i två svenska kommuner och frågans fokus är mycket lokal. Många i kommunerna är nöjda med denna utveckling men det finns i Oskarshamn ett missnöje bland en relativt stor grupp där många är kvinnor. Nicklassons studie pekar ut en rad viktiga faktorer till detta missnöje och vad dessa kvinnor saknar. En viktig sak de efterlyser är en bredare samhällsdebatt om kärnkraften, och vi har i detta kapitel sökt ge ett bidrag till vad en sådan debatt skulle kunna handla om.

Referenser

- Andersson, K., Balfors, B., Schmidtbauer, J. & Sundqvist, G. (1999) *Transparency and Public Participation in Complex Decision Processes*. Trita-Ami Research Report 3068. Division of Land and Water Resources, Royal Institute of Technology, Stockholm.
- Anshelm, J. (2006) *Bergsäkert eller våghalsigt? Frågan om kärnanfallets hantering i det offentliga samtalet 1950-2002*. Lund: Arkiv förlag.
- Azar, C. (2008) "Azar ifrågasätter Björklunds kärnkraftsutspel". *MiljöRapporten*, 080122 (<http://www.miljorapporten.se>)
- Björklund, J. m.fl. (2008) "Sverige måste bygga fyra nya kärnkraftverk". *DN-debatt. Dagens Nyheter*, 2008-01-11.
- Blowers, Andrew, David Lowry and Barry Solomon (1991) *The International Politics of Nuclear Waste*. New York: St Martin's Press.
- EC (Commission of the European Communities) (2001) *White Paper on Governance: Report of the Working Group 'Democratising Expertise and Establishing Scientific Reference Systems'*. 02.07.2001. Brussels.
- EC (Commission of the European Communities) (2002) *Green Paper 'Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply'*. 26.06.2002. Brussels.
- EC (Commission of the European Communities) (2007) *The Sustainable Nuclear Energy Technology Platform: A Vision Report*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities (EUR 22842).
- Economist, The* (2008) "Nuclear Power: The Wind, the Sun – and the Atom", 10 januari.
- Elam, M. & Bertilsson, M. (2003) "Consuming, Engaging and Confronting Science: The Emerging Dimensions of Scientific Citizenship". *European Journal of Social Theory* 6: 233-251.
- Elam, M. & Sundqvist G. (2007) *Stakeholder Involvement in Swedish Nuclear Waste Management*. SKI Report 2007:2. Stockholm: Statens kärnkraftinspektion.
- Elam, M. & Sundqvist G. (kommande) "The Swedish KBS Project: A Last Word in Nuclear Fuel Safety Prepares to Conquer the World?", *Journal of Risk Research*.
- Energimyndigheten (2007) *Energiläget i siffror 2007*. Eskilstuna: Energimyndigheten.
- Eriksson, M. (2003) *Från ingenjörskonst till informatörskonst. Studier av PR och riskkommunikation*. Örebro Studies in Media and Communication 2. Örebro: Örebro universitet.
- Eurobarometer (2002) *Europeans and Radioactive Waste*. Report prepared by INRA (Europe) European Coordination Office for DG Energy and

- Transport (Eurobarometer 56.2 April, 19, 2002). Brussels: European Commission.
- Eurobarometer (2005) *Radioactive Waste. Special Eurobarometer 227*. Brussels: European Commission.
- Eurobarometer (2008) *Attitudes Towards Radioactive Waste. Special Eurobarometer 297*. Brussels: European Commission.
- Financial Times* (2008) "UK Backs New Era of Nuclear Power", 11 januari.
- Hamilton, C. B. (2008) "Reservation av Carl B Hamilton (fp) – Minskade utsläpp genom utbyggd kärnkraft, ny kärnteknik och om utsläpp och klimattullar", s. 442-449 i SOU 2008:24 *Svensk klimatpolitik. Betänkande av Klimatberedningen*. Miljövårdsberedningen Jo 1968:A. Stockholm: Fritzes.
- Hedberg, P. & Holmberg, S. (2008) *Åsikter om energi och kärnkraft. Preliminära resultat från SOM-undersökningen 2007*. Göteborg: SOM-Institutet, Göteborgs universitet.
- Holmstrand, O. (ed) (2000) *Kärnkraftavfall. Avfallskedjans syn på den svenska hanteringen*. Nätverket Avfallskedjan (<http://avfallskedjan.polarsilver.com>).
- IAEA (2008) "Nuclear power: Status and outlook", 18 July 2008, <http://www.iaea.org/NewsCenter/Focus/NuclearPower/>
- Irwin, A. (2001) "Constructing the Scientific Citizen: Science and Democracy in the Biosciences". *Public Understanding of Science* 10: 1-18.
- Johansson, Hanna Sofia (kommande) *Demokrati på delegation. Lokaliseringen av det svenska kärnavfallet*. (Diss.) STS Research Reports. Avdelningen för teknik- och vetenskapsstudier. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Lidskog, R (1994) *Radioactive and Hazardous Waste Management in Sweden: Movements, Politics and Science*. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis, Studia Sociologica Upsaliensia 38.
- Miljövårdsberedningen (2007) *Vetenskapligt underlag för klimatpolitiken. Rapport från Vetenskapliga rådet för klimatfrågor*. Miljövårdsberedningens rapport 2007:3, Jo 1968:A. Stockholm: Miljödepartementet.
- Nicklasson, M. (2008) "En helt säker plats? En intervjustudie av kvinnors oro i samband med platsundersökningen för ett slutförvar av använt kärnbränsle i Oskarshamn", i Nicklasson, Sundqvist & Elam, *En säker plats för kärnavfall*. STS Research Reports 15. Avdelningen för teknik- och vetenskapsstudier. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Prop. 1979/80:170, *Om vissa energifrågor*.
- Prop. 1996/97:84, *En uthållig energiförsörjning*.
- Regeringsförklaringen, den 6 oktober 2006 (www.regeringen.se/sb/d/108/a/70232).

- RTD (2004) "The Benefits of an Unpopular Sector". *RTD Info. Magazine on European Research*. Theme Issue: Nuclear Energy, Can We Do Without It? No. 40, February 2004. Brussels: European Commission.
- Sjöberg, L. (2006) *Opinion och attityder till förvaring av använt kärnbränsle*. SKB Rapport R-06-97. Stockholm: Svensk kärnbränslehantering AB.
- SKB (1989) FoU-Program 89. Kärnkraftavfallens behandling och slutförvaring. Allmän del. Stockholm: Svensk kärnbränslehantering AB.
- SKB (2007) *FUD-program 2007. Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall*. Stockholm: Svensk kärnbränslehantering AB.
- SOU 2008:24 *Svensk klimatpolitik. Betänkande av Klimatberedningen*. Miljö- och värdberedningen Jo 1968:A. Stockholm: Fritzes.
- Sundqvist, G. (2002) *The Bedrock of Opinion: Science, Technology and Society in the Siting of High-Level Nuclear Waste*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Sundqvist, G. (2004) "Constrained Deliberation: Public Involvement in Swedish Nuclear Waste Management", s. 57-90, i Hans Glimell (red.) *Re-Purifying Scientific Authority: The Counter-Intuitive Case of Sweden*. STS Research Reports 7. STS: Göteborg Universitet.
- Sundqvist, G. (2005) *Expertisens gränser och samhälleliga utbredning: Exemplet slutförvaring av kärnavfall*. SCORE rapportserie 2005:2. Stockholm: SCORE – Stockholms Centrum för forskning om offentlig sektor.
- Wallenius, J. (2005) "Nyttiggörande eller kvittblivning – transmutation eller bara förvaring?", s. 101-115 i Andrén, M. & Strandberg, U. (red.) *Kärnavfallens politiska utmaningar*. Hedemora: Gidlunds förlag.

”EN HELT SÄKER PLATS?”

En intervjustudie av kvinnors oro i samband med platsundersökningen för ett slutförvar av använt kärnbränsle i Oskarshamn

Malin Nicklasson

Förord

Denna undersökning har genomförts på uppdrag av Regionförbundet i Kalmar län och Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn, projekt kärnavfall, även kallat LKO-projektet. Undersökningen har utarbetats och genomförts av undertecknad med hjälp av Anders Svalin vid Regionförbundet i Kalmar län, Rolf Persson och Kaj Nilsson vid LKO-projektet samt Göran Sundqvist och Mark Elam vid Göteborgs universitet.

Tack Rolf och Kaj för att ni ville delta i studien och berätta om LKO:s arbete. Era litteraturtips har verkligen varit värdefulla och tack för att ni så frikostigt har lånat ut en stor del av ert referensbibliotek. Jag vill också tacka personal på SKB som varit behjälplig med information, i synnerhet Katarina Odéhn för att du ville delta i studien. Ett stort tack riktas också till Göran och Mark för era gedigna kunskaper inom det kärntekniska området, vilka också visar sig i det inledande kapitlet, ert goda handledarstöd, för alla intressanta diskussioner och för, som det har känts, ett aldrig sinande intresse.

Ytterligare ett stort tack vill jag rikta till min kollega Eva Hjalmered som har framfört goda synpunkter på hur texten kan förtydligas i delar av rapporten. Tack mamma för att du i egenskap av svensklärare har ägnat oräkneliga timmar åt att läsa igenom rapporten i detalj, och då menar jag i detalj, och kommit med värdefulla språkliga råd och synpunkter.

Mest av alla vill jag tacka de nio fantastiska kvinnorna som utgör grunden för denna rapport. Ni delade frikostigt med er av era tankar och känslor när det gällde det kärntekniska området, och i vissa fall även när det gällde annat i livet. Jag hoppas att ni kommer att känna igen era åsikter i rapporten och att ni är stolta över ert bidrag till processen, att finna ett slutförvar för använt kärnbränsle som blir så bra som möjligt för alla berörda parter.

Sammanfattning

Denna rapport behandlar befolkningens inställning till ett slutförvar för använt kärnbränsle i Sverige. Rapporten har en lokal anknytning till norra Kalmar län med inriktning på ett planerat slutförvar i Oskarshamn. De som intervjuas i studien är kvinnor mellan 18-80 år som har en uttalad skepsis eller oro inför ett slutförvar, då tidigare studier har visat att kvinnor i mycket högre utsträckning än män oroar sig för ett framtida slutförvar. Denna studie syftar till att ge uppdragsgivarna, Regionförbundet i Kalmar län och Lokal kompetensuppbyggnad för Oskarshamn, projekt kärnavfall, en fördjupad kunskap om gruppen av kvinnor som känner oro inför ett slutförvar. I studien beskrivs kvinnornas uppfattning om sin egen oro inför ett slutförvar, om de anser att oron har någon inverkan på hälsan och hur oron påverkar dem i deras dagliga liv.

Nio kvinnor har intervjuats med hjälp av en semistrukturerad frågeguide som har analyserats med hjälp av en fenomenografiskt inspirerad metod. De kategorier som kvinnornas beskrivningar av sin oro inför slutförvaret har resulterat i är följande: "orons innebörd", "mentala bilder av slutförvar och använt kärnbränsle", "osäkerhet och risker", "information och diskussion i förhållande till oro", "beslutsprocessen" samt "stigmatisering av samhället".

Orons innebörd

Kvinnorna upplever att det är svårt att sätta ord på känslorna de hyser gentemot slutförvar och kärnkraft. Intervjupersonerna menar att oro känns som ett missvisande ordval eftersom de inte upplever sig som oroliga, då de i ordet oro lägger in en konstant obehagskänsla som infinner sig dagligen och som ibland till och med kan upplevas som fysisk. Istället använder de fyra begrepp som de menar passar bättre än, eller lika bra som oro, nämligen olust, rädsla, ilska och frustration. Det verkar med andra ord som om begreppsapparaten kan skapa en viss förvirring och missuppfattning när man diskuterar slutförvarsfrågan, eftersom oro är ett begrepp som ofta används inom det kärntekniska området, men som enligt resultaten i föreliggande studie inte verkar vara helt adekvat. Det behövs därför vidare studier och diskussioner runt begreppet oro.

Intervjupersonerna i föreliggande studie anser att deras nivå av oro inför ett eventuellt slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn är svag till medelmåttig. Ingen anser att oron för vare sig kärnkraft eller slutförvar påverkar dem nämnvärt i deras dagliga liv eftersom detta inte är något som de tänker på varje dag. Föreliggande studie har inte kunnat uttolka några så pass förhöjda nivåer av stress och oro att de i framtiden bör kun-

na orsaka ohälsa hos den intervjuade gruppen. Kvinnorna själva menar dock att det kan finnas andra kvinnor i samhället, som är betydligt mer oroade än vad de själva anser sig vara, som skulle kunna drabbas av ohälsa på grund av stress och oro inför ett framtida slutförvar. De intervjuade kvinnorna är inte lika rädda för slutförvaret som för kärnkraftverken i drift. Detta, menar de, beror på att de själva och deras familjer skulle bli drabbade av ett eventuellt missöde i ett kärnkraftverk, medan det troligtvis kommer att ta många tusentals år innan något sker med slutförvaret. Därför kommer de själva och deras familjer inte att bli berörda av ett eventuellt läckage från slutförvaret. Det verkar som om deras bild av begreppet oro involverar den egna personen eller den nära familjen, snarare än framtida generationer.

Mentala bilder av slutförvar och använt kärnbränsle

De intervjuade kvinnorna gör ingen åtskillnad mellan slutförvar och kärnkraft. För dem hänger hela kedjan ihop, från brytningen av uran till slutförvaring i berggrunden. Flera av kvinnorna beskriver att de föreställer sig ett slutförvar som ett bergtrum med radioaktiva stålbehållare som står på rad. Andra har inte skapat sig någon bild av hur ett slutförvar skulle kunna se ut, då de inte har funderat över det tidigare. Ytterligare några av kvinnorna verkar känna en intensiv olust när de tänker på slutförvaret. De menar att det känns fel att gräva ner strålningen i berget. Om man gräver ner avfallet har man ingen kontroll över strålningen och flera av kvinnorna tror att slutförvaret kan komma att sprängas eller börja brinna. På detta sätt ser de framför sig hur strålningen letar sig ut och sprider sig i grundvattnet och med vinden. Flera kvinnor talar om rädslan för det okända och säger att det känns särskilt otäckt att radioaktiviteten är osynlig, då de inte ens kan se det som är potentiellt dödligt.

Osäkerhet och risker

De intervjuade kvinnornas främsta orosmoment beträffande slutförvaret handlar om att människor och djur kan komma att drabbas av kontamination och ohälsa. Denna kontamination relaterar kvinnorna till olika cancerdiagnoser och till akut strålförgiftning, som de har sett bilder av och hört talas om att människor drabbats av under Tjernobylyolyckan 1986. Det finns även en relativt utbredd uppfattning om att dagens forskare inte vet exakt vilka sjukdomar som strålning kan vara en bidragande orsak till. Diabetes tas upp som exempel på något som skulle kunna vara orsakat av radioaktiv strålning.

Kvinnorna i studien är väldigt bekymrade över hur människan handskas med naturen och naturens tillgångar. De anser att människan mixtrar med naturen utan att veta hur detta kommer att påverka balansen i naturen. Det finns föreställningar om att naturen *slår tillbaka*, då människan försöker manipulera den och att människan kommer att få betala ett högt pris i framtiden för att man gräver ner radioaktivt avfall i urberget.

Många av intervjupersonerna menar, att eftersom arbetet med att få fram en säker metod för att kunna kapsla in det radioaktiva avfallet på ett säkert sätt har tagit så lång tid, gör det att de upplever avfallet som extremt farligt. Kvinnorna anser också att transporterna av det radioaktiva avfallet känns osäkra, eftersom risken för kollision med andra trafikanter och djur eller risken för avåkningarna känns överhängande och att detta skulle kunna orsaka radioaktiva utsläpp. De intervjuade kvinnorna anser att det borde vara säkrare att frakta det högaktiva avfallet på havet än på land.

Information och diskussion i förhållande till oro

Kvinnorna i föreliggande studie har inom olika delar av det kärntekniska området en god kunskap om kärnkraft och slutförvar, trots att de själva inte upplever sig ha det. Flertalet var under slutet av 1970-talet och början av 1980-talet aktiva i antikärnkraftskampanjen och har därför en god kunskapsgrund att stå på.

De anser generellt att ju mer information och kunskap man får om ett ämne desto mindre orolig blir man. De anser också att man blir mindre orolig om man ofta kommer i kontakt med det som ger upphov till oron, i detta fall kärnkraft och slutförvar. Detta ses som grunden till att det finns en så positiv inställning till kärnkraft och slutförvar i Oskarshamn, att nästan alla i området känner någon som jobbar på SKB eller OKG. Dock menar någon av kvinnorna, tvärtom, att hon känner sig orolig just för att hon besitter en del kunskap i ämnet och vet hur mycket som skulle kunna gå fel.

Beslutsprocessen

Angående inflytande över beslutsprocessen känner de flesta kvinnorna inte att de har någon större inverkan på processen, vilket några av dem heller inte känner något behov av. Det finns ett stort förtroende för experter och beslutsfattare, men en viss oro finns ändå beträffande att experterna ska göra utformningen av slutförvaret till en makt- och prestige-kamp emellan olika forskningsområden. Det finns också ett relativt lågt förtroende för de lokala politikerna hos flera av kvinnorna, då många

anser att politikerna låter sitt vinstintresse styra i frågan, eftersom de hoppas att ett slutförvar ska innebära en bättre ekonomisk och befolkningsmässig utveckling för orten.

Som resultaten i denna studie utvisar vill kvinnorna helst placera avfallet så långt bort ifrån mänsklig bebyggelse som möjligt. De flesta vill inte alls ha slutförvaret i sin kommun, om de får välja. De säger dock också att det viktigaste i denna process, med att hitta ett lämpligt geologiskt slutförvar för Sveriges högaktiva kärnavfall, är att det placeras i det säkraste berget i hela landet. De allra flesta kvinnorna kan till och med tänka sig att lägga ett slutförvar i sin kommun, om detta visar sig vara det bästa berget. Därför menar de att det är omoraliskt av kommuner att tacka nej till ett vidare deltagande, då det borde finnas en solidaritet om att hitta det bästa berget. För att hitta detta berg måste man leta överallt, inte bara i kärnkraftskommunerna, menar kvinnorna.

Stigmatisering av samhället

I föreliggande studie menar kvinnorna att det skulle kunna ske en viss, men inte särskilt omfattande, stigmatisering av orten. De flesta tror att majoriteten av människorna som skulle kunna tänka sig att bosätta sig i Oskarshamn inte skulle bli avskräckta av ett slutförvar, men att det antagligen finns en liten grupp människor som skulle kunna avstå från att flytta till kommunen för att istället bosätta sig någon annanstans. Någon nämner att kommunen skulle få ett sämre varumärke om den blev betraktad som "kommunen med atomsopor". Kvinnorna tror emellertid inte att denna stigmatisering skulle ha någon som helst inverkan på den befolkning som redan bor i regionen.

En kort summering av resultaten

Som en kort summering kan här nämnas att de intervjuade kvinnorna har en svag till medelmåttig oro inför ett eventuellt slutförvar i Oskarshamns kommun. De känner sig inte påverkade av sin oro i sitt dagliga liv, men kan känna allt ifrån olust till rädsla när de börjar tänka på kärnkraft och slutförvar. Den största rädslan handlar om att det skulle kunna ske ett utsläpp av radioaktiva ämnen. Kvinnorna låter sig inte avspisas med några forskningsrapporter med hypotetiska gränsvärden som inte påvisar någon ökad risk för sjukdom av ett slutförvar i framtiden. Istället framför intervjupersonerna i denna studie en önskan om att få ta del av en bred och oberoende forskning, där forskarna diskuterar sina olikartade forskningsresultat med det gemensamma syftet att kämpa för människans hälsa och

fortlevnad samt bästa tänkbara framtid. Ett alternativ för att väcka debatten, snarare än att låta folket ha något större inflytande, anser flera av kvinnorna skulle kunna vara att hålla en folkomröstning. Då, menar de, skulle allmänheten bli mer eller mindre tvingad att sätta sig in i frågan. Kvinnorna efterfrågar mer information från staten, gärna lättillgänglig och objektiv, via teve för att skapa folkbildning och väcka debatt.

1. Inledning

Denna studie har utförts på uppdrag av Regionförbundet i Kalmar län och Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn, projekt kärnavfall, även kallat LKO-projektet. Regionförbundet i Kalmar län ägs av länets tolv kommuner samt landstinget och arbetar brett med frågor som rör regional tillväxt och utveckling. När det gäller slutförvaring av högaktivt kärnavfall arbetar Regionförbundet främst för att samla in erfarenheter och frågeställningar ifrån allmänheten. Insamlingen görs för att kunna ta allmänhetens inställning till ett slutförvar i beaktande vid en eventuell lokalisering av ett slutförvar i Kalmar län. Regionförbundet (2006: 85) har som mål att ”det skall placeras ett slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn förutsatt att framtaget beslutsunderlag fastslår att Oskarshamn är den mest lämpliga platsen, att det gynnar och utvecklar kommunen och regionen samt att säkerhetsaspekterna är uppfyllda”. LKO-projektet är ett projekt som drivs i regi av Oskarshamns kommun. LKO-projektets huvuduppgift är att kunna presentera ett underlag för att politikerna ska kunna fatta ett välgrundat beslut om ansökan för slutförvar och inkapslingsanläggning.

Forskningen om befolkningens syn på slutförvar i Sverige har hittills främst handlat om den allmänna inställningen till slutförvar. Svenska forskare och opinionsinstitut har under 1990-talet, och fram till idag, främst mätt attityder hos befolkningen genom enkäter. Dessa enkätstudier har visat att majoriteten av befolkningen i Oskarshamn är positiva till ett eventuellt slutförvar i Oskarshamn (Sjöberg et al, 1998; Sjöberg, 2006; Hellström 2006; Källebring, 2008). Det har visat sig föreligga stora skillnader mellan män och kvinnor, beträffande oro inför ett eventuellt slutförvar, där kvinnor är den mer oroadе gruppen (Sjöberg, 2006; Hellström, 2006). Uppdragsgivarna, Regionförbundet i Kalmar län och LKO-projektet i Oskarshamns kommun, har med denna studie efterfrågat ett mer kvalitativt komplement till tidigare kvantitativa attitydstudier. Föreliggande studie är därför utformad som en djupintervjustudie som främst fokuserar på de intervjuade kvinnornas upplevelser och föreställningar om sin egen oro inför ett slutförvar. Med tanke på att det endast är en minoritet av kvinnorna som är positivt inställda till ett slutförvar i Oskarshamn är hälsoaspekten i beslutsprocessen en viktig fråga att belysa, då stress och oro i tidigare studier har visat sig kunna leda till försämrad hälsa (Rydén & Stenström, 1994; Orth-Gomér & Perski, 1999; Rydqvist & Winroth, 2002; Ekman & Arnetz 2005). Hur människor skattar sin egen hälsa har också visat sig kunna förutspå deras framtida sjuklighet och mortalitet, på ett säkrare sätt än en objektiv hälsoskattning (Mossey & Shapiro, 1982; Månsson & Råstam, 2001; Larsson et al, 2002; DeSalvo et al, 2006). Föreliggande studie gör inte anspråk på att kunna besvara den komplexa frågeställ-

ningen om kvinnors oro inför ett slutförvar kan leda till försämrad hälsa i framtiden. Studiens fokus är att belysa på vilket sätt kvinnorna uppfattar sin egen oro, troliga framtidsscenarier och om deras oro påverkar dem i deras dagliga liv. Rapportens titel avspeglar de medverkande kvinnornas uppfattning om att det säkraste berget bör styra var slutförvaret hamnar, snarare än beslutsfattarnas eller befolkningens åsikter.

Uppdragsgivarna har med denna studie efterfrågat en ökad insikt om ovanstående faktorer för att lättare kunna skapa god och lättillgänglig information om det planerade slutförvaret baserat på kvinnornas uppfattningar och önskemål. Detta önskar de göra av det skäl att de genom riktad information och debatt vill skapa en större förtrogenhet med ämnet som en förutsättning för att kunna öka kvinnors inblick i processen samt eventuellt kunna minska nivån av oro inom befolkningen. Föreliggande studie koncentreras på kvinnor i kommuner i norra Kalmar län, närmare bestämt Oskarshamn, Hultsfred, Västervik och Borgholm, som uppger sig vara skeptiskt inställda till ett slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn.

2. Befolkningens attityd till slutförvaring av använt kärnbränsle

Internationell attityd

Det finns en stark opposition mot radioaktivt avfall och förvaringen av detta i större delar av världen. Denna opposition tror inte att det finns en säker lösning för att skapa ett slutförvar som kan skilja det radioaktiva avfallet från dess omgivning och biosfär under den långa tidsperiod som krävs för att det radioaktiva avfallet ska sönderfalla till icke-radioaktiva ämnen. Forskare har räknat ut att slutförvaret bör vara säkert i ungefär 100 000 år (SKI, 1999). I föreliggande rapport kommer den internationella attityden att sättas i kontrast till den svenska attityden. De områden som främst kommer att tas upp är EU, där Sverige ingår, samt USA, då det största och äldsta kärnenergiprogrammet finns där.

Inom EU görs regelbundna analyser av medborgarnas åsikter i olika frågor. En av dessa undersökningar från 2008 visade att det är nästan exakt lika många, närmare bestämt 44 procent, som är för kärnkraft som energikälla som de som är emot kärnkraft, vilket är 45 procent (Eurobarometer, 2008). Ytterligare resultat från samma studie visar att det är långt ifrån alla som tror att det finns ett säkert sätt att hantera det högaktiva avfallet. Drygt 70 procent av respondenterna i nämnda studie kan inte föreställa sig något säkert sätt att göra sig av med det högaktiva radioaktiva avfallet. Något slags djupförvar i marken betraktas av 43 procent som den mest riktiga lösningen, men motståndarna till denna slutförvarslinje är nästan lika många med sina 36 procent. Istället anser majoriteten att det är viktigt att finna ett säkert sätt att slutförvara det radioaktiva avfallet snarast, men att ett sådant sätt ännu inte finns.

Respondenterna blev i samma studie tillfrågade om hur de skulle känna om det skulle byggas ett slutförvar i området där de bor. Svaren blev att 51 procent skulle oroas för möjliga effekter på miljön och hälsan och 30 procent skulle oroas för risken för radioaktivt läckage. Denna bild att man främst oroade sig för miljö och hälsorisker och därefter för risken för läckage var entydig för samtliga länder förutom Sverige där man oroade sig något mer för transporterna, 25 procent av befolkningen, än för risken för läckage, 24 procent. I samma frågeställning svarade en relativt liten andel av respondenterna, med liknande siffror för Sverige, att endast 4 procent skulle oroas för ett terroristattentat och 3 procent för att fastighetspriserna skulle falla. Dessa procentuella fördelningar av oron beskrivs i tabellen nedan.

Orsak till oro	Effekter på miljö & hälsa	Radioaktivt läckage	Risk med transport	Terrorist-attentat	Fallande fastighetspriser
Antal oroade i Europa	51 %	30 %	7 %	4 %	3 %

Tabell 1: Andel EU-medborgare, i procent, som oroar sig för olika aspekter av ett slutförvar.

Vilket kön man tillhör verkar generellt sett kunna ge en indikation om personernas åsikter. Kvinnor är i högre grad än män oroade över miljömässiga risker och hälsorisker med ett slutförvar i närmiljön, medan männen är något mer oroade över transporter och möjliga sänkningar av egendoms värde (Eurobarometer, 2008). Även känslan av att vara välinformerad i frågan verkar spela en avgörande roll eftersom respondenter som inte känner sig välinformerade om frågor relaterade till slutförvaret oroar sig mer angående miljö- och hälsorisker än de som känner sig välinformerade. Studier har också visat, något som kanske ses som självklart, att personer som är emot ett slutförvar oroar sig mer angående miljö- och hälsorisker än de som är för ett slutförvar. De personer som uppger att de personligen skulle vilja ha ett större inflytande över processen, vilket var hela 56 procent, känner sig mer oroade av miljö- och hälsorisker, än de som föredrar att lämna besluten till de ansvariga myndigheterna.

Inom EU är den genomsnittliga andelen som känner sig välinformerad om radioaktivt avfall så låg som 25 procent (Eurobarometer, 2008). Det land som har den högsta andelen av populationen som känner sig välinformerad är Sverige med 52 procent. Man skulle kunna tro att de länder som har kärnkraftverk i drift är de länder som anser sig besitta de största kunskaperna om radioaktivt avfall. Men så är inte fallet, då länderna med kärnkraft hamnar både bland länder som anser sig ha mest och länder som anser sig ha minst kunskaper, efter genomfört kunskapstest. Ett intressant fynd i studien är att respondenternas egenupplevda kunskapsnivå inte påverkas av om landet har kärnkraft eller inte, men det gör däremot den objektiva kunskapsnivån, då samtliga länder som ligger i topp på listan över den objektiva kunskapsnivån har kärnkraft, där Sverige med 63 procent korrekta svar går i spetsen. Männen inom EU ger frekvent lite fler korrekta svar angående frågor om radioaktivt avfall än kvinnorna, trots att kvinnorna inte ger fler inkorrekta svar, utan istället oftare kryssar i rutan ”Vet inte”.

I Sverige har nästan en tredjedel av befolkningen uppfattningen att icke-statliga organisationer bör konsulteras om ett slutförvar ska uppföras

i deras omgivning, i relation till endast 22 procent i hela EU (Eurobarometer, 2008). Svenskarna verkar vara bland dem som har den största tilliten till information om radioaktivt avfall ifrån icke-statliga organisationer, internationella organisationer som arbetar med kärnvapentechnologi för fredliga ändamål, nationella organ som har hand om det radioaktiva avfallet - i Sveriges fall Strålsäkerhetsmyndigheten - samt den egna regeringen. Svenskarna har även en hög tillit till information från forskare och i viss mån även till den nationella kärnkraftsindustrin.

Om vi lämnar EU-perspektivet och istället jämför Sveriges program för kärnavfall med USA:s program ser man att båda länderna har frångått sina ursprungliga planer, som för Sveriges del handlade om den vetenskapligt mest säkra platsen och för USA:s del handlade om den etiskt mest rättvisa platsen, för att för närvarande fokusera på möjliga platser för slutförvar utifrån ett perspektiv som främst präglas av lokal acceptans (Sundqvist, 2002). Sveriges program för kärnavfall anses ofta vara ett av världens mest framgångsrika program. Men så har Sverige heller inte ett tillnärmelsevis lika stort motstånd bland befolkningen som många andra länder, inte minst USA. En framgångsfaktor kan vara att SKB länge arbetat med föresatsen att de främsta problemen för företaget att tampas med beträffande slutförvarsfrågan inte rör de mer tekniska eller naturvetenskapliga områdena, utan att de snarare är mer politiskt och opinionsmässigt orienterade (Hedberg & Sundqvist, 1998). Forskare som har studerat den svenska processen anser att SKB anpassat sin strategi efter omgivningens krav och reaktioner men i själva verket hela tiden har haft en färdig policy att arbeta efter (Lidskog & Sundqvist, 2004). Dock har även slutförvarsprocessen i Sverige haft bakslag då endast ett fåtal kommuner har accepterat SKB:s förstudier samt att flera av kommunerna, efter fullbordade förstudier, beslutat sig för att inte gå med på vidare platsundersökningar (Sundqvist, 2002). Opinionsundersökningar i USA har visat att nyckelkomponenterna bakom allmänhetens negativa åsikter angående kärnkraft som energikälla är negativ inverkan på omgivningen, förvaring av högaktivt avfall och kostnader (Ansolabehere, 2007). Samma studie visar att inställningen till kärnkraft i USA är splittrad, mellan 39 procent som anser att man bör reducera användningen av kärnkraft eller helt låta bli att använda den och 60 procent som anser att man bör använda den i samma utsträckning som nu eller öka den. Angående det planerade slutförvaret i Yucca Mountain, Nevada, är mindre än 20 procent av amerikanerna positiva till detta slutförvar.

Nationell attityd i jämförelse med lokal attityd

Fram till 1970-talets början framfördes ingen stark kritik mot utnyttjandet av kärnkraft i Sverige (SKI, 1999). Dessutom var endast en mindre skara experter kunniga i strålningens skadeverkningar (Lidskog, 1998). Kritiken mot kärnkraft och engagemanget för miljön började tillta i början av 1970-talet samtidigt som den första oljekrisen inträffade (Sundqvist, 2002). Då debatten drog igång var det svenska kärnkraftsprogrammet grundlagt och en av kärnreaktorerna var redan startad (Lidskog, 1998). En mer massiv kritik växte till sig under 1970-talet och kom att överskugga nästan alla andra politiska frågor i Sverige under större delen av 1970-talet (Sundqvist, 2002). Kritiken bredde ut sig både i politiska sammanhang och i det civila samhället och kulminerade i folkomröstningen 1980. Ordet kärnkraft blev ett värdeladdat ord i och med denna massiva debatt som delade samhället i två läger, för eller emot kärnkraft. Frågan om inställningen till kärnkraft gjordes avhängig av frågan om avfallshanteringen genom Villkorslagen (SFS 1977:140) som tillkom 1977 och som senare har ersatts av Kärntekniklagen (SFS 1984:3). Orsaken till att avfallshanteringen blev en viktig fråga var att nämnda Villkorslag angav att berörda bolag skulle visa hur och var en helt säker förvaring av det högaktiva avfallet skulle kunna genomföras, för att laddning av nya reaktorer skulle få genomföras. Den svenska omröstningen resulterade i beslutet att avveckla det påbörjade kärnkraftsprogrammet till år 2010 (Lidskog, 1998). Detta beslut upphävdes i och med lagen om kärnkraftens avveckling (SFS 1997:1320) som innebär att kärnkraftverken ska stängas för att åstadkomma en ekologiskt och ekonomiskt hållbar energiförsörjning byggd på förnybara energislag. Ingen tidsangivelse finns i lagen från 1997 annat än att omställningen av energisystemet bör ges tillräckligt lång tid för att kunna genomföras på ett sätt som gör det möjligt att tillförsäkra svensk industri och samhället i övrigt el på internationellt konkurrenskraftiga villkor (SFS 1997:1320). Beslutet om avvecklingen av kärnkraft har i perioder fortsatt att vålla debatt i samhället, men inte i tillnärmelsevis så hög grad som under 1970- och 1980-talen.

I Sverige finns det en betydligt mer positiv attityd till ett slutförvar för högaktivt kärnavfall i Oskarshamn och Östhammar än i den övriga nationen (Sjöberg, 2006; Hellström 2006; Sjöberg et al, 1998). I Oskarshamn ligger andelen personer som är positiva till ett slutförvar i den egna kommunen på 60 procent medan det i riket endast är 13 procent (Sjöberg, 2006). En jämförelse mellan män och kvinnor visar att någonstans mellan 64 och 71 procent av männen i Oskarshamn är positivt inställda till ett slutförvar i den egna kommunen medan motsvarande siffror för kvinnorna ligger mellan 37 och 45 procent (Sjöberg, 2006; Hellström, 2006). Sy-

novate Temos mätningar från 2008 (Källebring, 2008) visar att 83 procent, om man slår samman kvinnor och män, är för eller helt för ett slutförvar i Oskarshamn.

Ort	Riket	Oskarshamn	Oskarshamn	Oskarshamn
Källa	Positiva till ett slutförvar (kvinnor och män)	Positiva till ett slutförvar (kvinnor och män)	Kvinnor positiva till ett slutförvar	Män positiva till ett slutförvar
Sjöberg 2006	13 %	60 %	45 %	71 %
Hellström 2006			37 %	64 %
Källebring 2008		83 %		

Tabell 2: Andel i procent som är positivt inställda till ett slutförvar i Oskarshamns kommun samt i riket.

Dessa skiftningar i resultaten mellan undersökningarna, som även åskådliggörs i tabellen ovan, kan vara ett utslag av hur frågorna formuleras i undersökningarna. Synovate Temo (Källebring, 2008) ställer exempelvis frågan ”om man finner en lämplig plats för slutförvaring i Oskarshamns kommun är du då för, helt för, emot eller helt emot att man etablerar ett slutförvar av använt kärnbränsle i kommunen”? Sjöberg (2006) formulerar frågan på ett annat sätt: ”vilken är din inställning till att förlägga ett slutförvar för använt kärnbränsle till din kommun”? Den förstnämnda frågan ställs utifrån ett antagande om säkerhet som saknas i den andra frågeställningen och som därför kan påverka svaret. Vidare ger Synovate Temo-undersökningarna inga neutrala alternativ utan frågorna ställs utifrån att intervjupersonerna antingen är för eller emot en etablering av ett förvar (Källebring, 2008). Detta till skillnad från Sjöbergs (2006) och Hellströms (2006) undersökningar som båda ger intervjupersonerna neutrala alternativ. Det har emellertid visat sig, oavsett hur man ställer frågorna, att det finns stora könsskillnader då omkring hälften av den kvinnliga populationen i Oskarshamn uppger ett tveksamt intresse eller att de inte alls är intresserade av frågan om slutförvaret (Hellström, 2006). Siffrorna för männen angående intresse för frågan om slutförvaret är att nästan 70 procent är intresserade. I genomsnitt uppger 20 procent av kvinnor i Oskarshamns kommun att ett slutförvar i närområdet skulle innebära en personlig risk (Hellström, 2006).

Hur attityderna ser ut i de närliggande kommunerna runt Oskarshamn finns det endast begränsade studier om. En majoritet av invånarna i Hultsfred och Västervik är enligt uppgift (Källebring, 2006a; 2006b) positivt inställda till ett förvar i Oskarshamn. Men hur det ser ut i andra kommuner som ligger i närheten av Oskarshamn, bland annat Borgholm som är en av de deltagande kommunerna i föreliggande studie, finns det inga omfattande studier som visar. Andra orter i Sverige, exempelvis Kynnefjäll och Storuman, har till skillnad från Oskarshamn och Östhammar protesterat starkt mot en platsundersökning inför ett slutförvar då befolkningen kände sig osäkra på vilka konsekvenser ett slutförvar skulle kunna få för kommunen (Bernström, 1996). Allmänheten i Oskarshamn har dock överlag uppskattat att riskerna med ett slutförvar är små, och yngre personer är mer positivt inställda än medelålders och äldre (Sjöberg, 2006). I Oskarshamn var befolkningen nöjd med den information, diskussion och öppenhet i frågorna som omger ett slutförvar. Samma befolkning uppger ett högre engagemang i frågan om slutförvar och högre kunskapsnivå än personer i övriga riket. Vidare uppger Oskarshamnsborna ett större förtroende för vetenskapen, SKB och myndigheter än övriga landet. I samtliga av de tillfrågade grupperna – Riket, Finsspång, Oskarshamn och Östhammar – ansåg de sig ha ett mindre förtroende för den egna kommunen än för vetenskapen, SKB och myndigheter. Dock känner Oskarshamnsborna att de inte kan påverka förloppet beträffande slutförvaret.

Angående den starkt positiva inställningen till ett slutförvar i Oskarshamn verkar det vara så att det helt saknas en kritisk röst som ifrågasätter slutförvarsprocessen i Oskarshamn, till skillnad från processen i Östhammar, som har en grupp som kallar sig Opinionsgruppen för säkert slutförvar (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Denna kritiska röst uppfattas av skeptikerna, så väl som av entusiasterna för ett slutförvar, som välbehövlig för att diskussioner ska komma igång och för att viktiga frågeställningar ska kunna fångas upp från båda sidor.

Slutförvarets eventuella inverkan på hälsan

Att ett slutförvar på något vis skulle kunna ha en inverkan på människor och djurs hälsa är något som politiker och vetenskapsmän har tagit fasta på och undersökt på olika sätt. Ett exempel på en undersökning som gjorts beträffande befolkningens fysiska hälsa är en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, som inte visar några förhöjda risker med särskilt hänsyn tagen till de närboende (SKB, 2006). I denna studie kom man fram till att det beräknade gränsvärdet för dos till både kritisk grupp och personal beträffande radioaktiva ämnen kommer att underskridas. Beräkningar i

samma studie av omgivningspåverkan vid eventuella missöden i inkapslingsanläggningen har påvisat att acceptanskriterierna kommer att klaras. Boendemiljön för de närmast boende kommer inte att störas av buller då alla riktvärden kommer att underskridas och det beräknas heller inte överskridas några miljökvalitetsnormer för luftutsläpp för transporter och arbetsmaskiner. Risker som inte har med strålning att göra förekommer huvudsakligen under byggfasen och omfattar samma risker som förekommer vid varje stort byggprojekt. En överväldigande majoritet, nittiosex procent, av ett antal tillfrågade experter ansåg att ett slutförvar inte skulle ha några som helst negativa effekter på folkhälsan (Bernström, 1996).

De psykosociala aspekternas inverkan på hälsan har endast tagits i beaktande i ett fåtal undersökningar inom ramen för det kärntekniska forskningsområdet och vidare undersökningar behövs därför. En studie har visat att det finns en utbredd uppfattning hos entusiasterna för en etablering av ett slutförvar om, att de faktiska riskerna för miljöpåverkan vid anläggningsarbete, kontamination eller stigmatisering och avbefolkning är små och att den största risken med ett slutförvar är risken för psykiska besvär på grund av oro hos skeptikerna (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Skeptikernas version av nämnda bild vare sig förnekades eller bekräftades utan de menade snarare att entusiasterna hyser en överdriven optimism och köper SKB:s argument utan någon egen reflektion. Nämnda studie undersökte alltså inte närmre hur skeptikernas uppfattning om deras eventuella psykiska besvär såg ut.

Föreliggande studie ämnar undersöka kvinnors uppfattningar om hur deras oro inför ett slutförvar påverkar dem i deras dagliga liv. Det teoretiska ramverket bakom kopplingarna mellan oro och ohälsa som ligger till grund för denna studie finns att läsa i nedanstående kapitel.

Teoretiskt ramverk

Teorier om hur stress och oro kan inverka negativt på hälsan

Då oro och upplevd risk beträffande ett slutförvar har visat sig vara betydligt större hos kvinnor än män (Sjöberg, 2006; Hellström, 2006) anses det i föreliggande studie viktigt att belysa kvinnors uppfattningar om sin oro inför slutförvaret eftersom stress och oro i ett stort antal studier har visat sig kunna leda till försämrad hälsa (Rydén & Stenström, 1994; Orth-Gomér & Perski, 1999; Rydqvist & Winroth, 2002; Ekman & Arnetz, 2005). I det följande kommer sambandet mellan stress, oro och ohälsa att illustreras.

Det är säkert känt för många att människor ur ett evolutionärt synsätt har haft stor nytta av psykofysiologiska processer i stressfyllda situationer. I korthet kan det sägas att människans autonoma nervsystem samt det hormonella systemet utför omställningar av bland annat blodcirkulation, matsmältning, njurfunktioner, ämnesomsättning och vatten-saltbalans så att flykt- eller attackbeteende blir optimalt i en stressituation (Ekman & Arnetz, 2005). Dessa stressreaktioner skyddar individen och i förlängningen släktet från att dö ut. Stress förekommer alltså naturligt hos de flesta däggdjursarter, inom alla kulturer och i alla åldrar (Ibid). I vissa situationer, och kanske främst inom äldre tidsepoker, kunde dessa vunna sekunder som de kroppsliga omställningarna innebar vara avgörande mellan överlevnad och död. I dagens samhälle sker dock ofta dessa kroppsliga omställningar vid stressituationer helt förgäves eftersom de inte behöver utnyttjas (Ibid). För att ta ett exempel på de allt mer symboliska, istället för fysiska hot vi ställs inför, är det exempelvis inte så ofta vi idag behöver oskadliggöra en björn för att hinna lämna in en rapport innan deadline. Dock sätter dessa emotionella påfrestningar igång samma ovan nämnda skyddsmekanismer som hos alla däggdjur samtidigt som vår sociala miljö numera oftast kräver att stressbeteendet, det vill säga flykt eller attackimpulsen, undertrycks eller mildras (Ibid). Om dessa stressreaktioner är långvariga, kraftiga eller ofta upprepade kan människan få avsevärda störningar i organfunktioner och metabolism med en förhöjd risk att drabbas av sjukdom (Orth-Gomér & Perski, 1999; Rydén & Stenström, 1994; Rydqvist & Winroth, 2002; Ekman & Arnetz, 2005). Begreppen oro och stress kopplas i föreliggande studie ihop eftersom oro i många studier ingår som en del i stressbegreppet. Både djurförsök och flera mänskliga befolkningsstudier har visat att "civilisationssjukdomar", som högt blodtryck och till viss del "det metabola syndromet" som uppkommer av en störd metabolism, har sin grund i den psykosociala miljön och kronisk mental överstimulering (Ekman & Arnetz, 2005). Oro har också visat sig spela en stor roll i nästan samtliga ångestsyndrom, och vissa studier indikerar att människor under stress kan få rigida tankemönster som i sin tur kan förlänga de kroppsliga och mentala stressreaktionerna (Brosschot, 2006).

En av de viktigaste indikationer man har funnit, angående människors framtida sjuklighet och mortalitet, är hur de skattar sin egen hälsa (Mossey & Shapiro, 1982; Månsson & Råstam, 2001; Larsson et al, 2002; DeSalvo et al, 2006). Anser de själva att de mår dåligt på olika sätt och tror att de kommer att bli sjuka eller dö, så har detta visat sig vara ett säkrare sätt att förutspå det framtida utfallet än en objektiv hälsoskattning (Mossey & Shapiro, 1982). Dessa resultat har visat sig vara beständiga över tid, gälla både män och kvinnor samt gälla alla åldrar (Mossey & Shapiro, 1982; Månsson & Råstam, 2001; Larsson et al, 2002; DeSalvo et al, 2006).

Teorier om vilka variabler som kan inverka på attityden

Flera genomförda undersökningar har visat att allmänheten i Sverige betraktar kärnavfall som en viktig fråga men att flertalet känner sig osäkra angående säkerheten i ett slutförvar (Bernström, 1996). Detta till skillnad från experter som överlag menar att riskerna med kärnavfall är mycket små och bedömer olycksrisken till en betydligt lägre nivå än vad som är allmänhetens uppfattning (Ibid).

På tal om oro och riskuppfattning, är detta två olika upplevelser och enligt Sjöberg (1998) är de till största delen statistiskt oberoende av varandra. Riskuppfattning handlar om en intellektuell bedömning medan oro tenderar att härstamma från emotionella reaktioner. Oro kan betecknas som ett oangenämt mentalt tillstånd, där man är ockuperad av tankar på osäkra och obehagliga händelser. Denna hypotes om att riskuppfattning och emotioner till stora delar kan separeras från varandra delas dock inte av Peters et al (2004). Peters et al (2004) menar att riskuppfattningen hos människor främst är ett känslomässigt styrt fenomen, eftersom känslor ofrånkomligt är sammanlänkade med tankar på vissa tekniker, som exempelvis kärnkraftverk eller slutförvar, och vad som kommuniceras runt dessa. Om en människa upplever att en verksamhet är bra, verkar hon bedöma riskerna som låga och vinsterna med verksamheten som höga, medan det omvända råder när hon upplever en verksamhet som dålig, då hon bedömer riskerna med verksamheten som höga och vinsterna som låga. Sambandet är tydligt men orsaksförhållandet är ännu inte helt klarlagt, då riskuppfattningen skulle kunna föregå de negativa känslorna.

Oro och rädsla har visat sig minska i takt med att förtroget och upplevd kontroll ökar (Bernström, 1996), men däremot kan man inte säga detsamma om riskuppfattningen, då information och kunskap om ett fenomen har visat sig ha en mycket liten effekt på riskuppfattningen (Brandberg, 2007; Sjöberg 1998). Forskare menar att en anledning till den uteblivna effekten på riskuppfattningen skulle kunna vara att dagens samhälle har så mycket information som människorna behöver ta ställning till att de inte kan tillgodogöra sig allt (Sjöberg, 1998). En annan tanke som framkommit i tidigare studier är att orsaken till en svag riskuppfattning skulle kunna vara att individerna inte har någon erfarenhet av följderna och inte har några känslomässiga kopplingar till det aktuella riskobjektet (Brandberg, 2007). Människor kan känna sig oroliga för en risk utan att de för den sakens skull tror att den är särskilt stor och tvärtom kanske de inte oroar sig nämnvärt över risker som de bedömer vara relativt överhängande (Sjöberg, 1998). Ett exempel som tas upp i den beskrivna studien är att åskväder ofta skapar en oro, utan att man egentligen tror att man ska bli träffad av blixten, medan man är medveten om att den dagliga trafiken är

en större risk men trots detta inte upplever någon oro. Det bör tilläggas att det inom detta område krävs mer forskning för att man skall få större klarhet i hur oro och riskuppfattning förhåller sig till varandra, samt hur man skall beteckna begreppet oro. Dock verkar studier i dagsläget visa på svaga samband mellan oro och riskuppfattning. I föreliggande studie kommer Sjöbergs (1998) ovan nämnda beskrivning av oro att åsyftas samtidigt som det förutsätts att riskupplevelsen i viss mån påverkas av den mer emotionella oron.

En av faktorerna, men inte den allenarådande, som vissa forskare anser ha en viss inverkan på riskuppfattningen är media (Wahlberg & Sjöberg, 1997). I europeiska undersökningar har Sverige visat sig vara ett av de länder där befolkningen har lägst förtroende för medias information om radioaktivt avfall (Eurobarometer, 2008). I studier om hur nyhetsflödet ser ut beträffande slutförvaret visar det sig att slutförvarsfrågan ofta debatteras på samma gång som kärnkraften i rikspressen (Egan Sjölander, 2007). I den lokala pressen, främst i Oskarshamn och Östhammar, ser det inte alls ut på samma sätt, vilket Egan Sjölander (2007) menar beror på att de lokala aktörerna strävar efter att ha en så svag politisk koppling som möjligt, för att fortsätta hålla frågan hanterbar. Medborgarna i och runt Oskarshamn och Östhammar får ta del av en mängd nyheter om slutförvarsprocessen genom de lokala medierna, medan detta inte alls är fallet på riksplånet. Detta verkar förstärka skillnaderna i opinioner mellan nationen som helhet och de två platsundersökningskommunerna med omnejd. I en studie som utförts i Uppsala ansåg intervjuade personer att slutförvarets hanterbarhet och genomförbarhet till stor del skulle komma att bero på hur informationen skulle komma att se ut (Broström et al, 2002). Människorna i Uppsala menade att det bör vara stora informationskampanjer som når ut till folket med seriösa riskberäkningar och korrekt och opartisk information som inte enbart bör vara från SKB.

En studie om ungdomars attityder angående slutförvar påvisade tydliga skillnader i uppfattningar mellan ungdomar i Oskarshamn och Östhammar kontra riket i övrigt (Sjöberg, 2007). Ungdomarna i Oskarshamn och Östhammar hade en mycket mer positiv bild än ungdomarna i övriga riket. Dessa ungdomar var mestadels positiva på grund av att de upplevde att ett slutförvar främst skulle medföra ökade arbetstillfällen i Oskarshamn och Östhammar. Nyttan med ett slutförvar visade sig alltså vara en viktig faktor när det gäller attityder till slutförvar. Dock kunde man se att även ungdomarna i dessa två kommuner hyste en tydlig oro för de risker som ändå förknippades med slutförvaret.

Ytterligare studier, av både kvalitativ och kvantitativ karaktär, har utförts angående tidsaspekten för slutförvaret (Drottz-Sjöberg, 2004; Johansson & Lisberg Jensen, 2006). I intervjustudier har det visat sig att

100.000 år, som krävs för att de radioaktiva ämnena i slutförvaret skall avklinga, kändes ogreppbart och abstrakt för boende i Oskarshamn och Östhammar (Drottz-Sjöberg, 2004) samt för politiker, tjänstemän och experter i de nämnda orterna samt i riket som helhet (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). De allra flesta kunde inte föreställa sig en framtid längre fram eller ha en känslomässig relation till fler än 2-3 framtida generationer (Drottz-Sjöberg, 2004). Flera personer uttryckte rädsla för människans agerande i en orolig framtid (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Någon uttryckte att avfallet då helst skulle vara så långt bort som möjligt medan någon annan menade att det var säkrare att ha det nergrävt i berget där ingen skulle komma åt det. En annan källa till oro enligt Johansson och Lisberg Jensens studie (2006) var vilken inverkan på säkerheten en planering för ett möjligt framtida återtag av kärnavfallet skulle ha på slutförvaret. Många av de intervjuade menade att åtkomsten av avfallet, för obehöriga med uppsåt att skada andra människor eller sprida avfallet vidare, borde bli större. Det visade sig finnas ett samband som innebar att om intervjupersonerna uppgav en positiv hållning till kärnkraft så var de överlag också positiva till slutförvar i kommunen, och omvänt. Men det fanns också ett fåtal röster som förespråkade en riskspridning i landet där kärnkraftskommunerna borde slippa att även ha slutförvaret utöver den risk som ett kärnkraftverk innebar för kommunen.

Om en verksamhet eller en ort blir stigmatiserad kan detta ha en viss inverkan på människors attityder. Tankar om att ett slutförvar skulle skapa ett slags stigmatisering av orten där det placeras diskuteras ofta i samband med att man talar om slutförvaring av använt kärnbränsle. Ett av de länder i världen där tankar om stigmatisering är mest vanliga är USA. Detta kan bero på att man i USA ofta förknippar kärnavfall med kärnvapen (Slovic et al, 1991). Stigmatisering innebär att man förknippar en person, en verksamhet eller, som i detta fall, en ort, med negativa föreställningar och eventuellt undviker denna plats (Gregory & Satterfield, 2002). Forskning om människors reaktioner på stigmatiserade verksamheter som förknippas med radioaktivitet visar, att människor reagerar olika men ofta med känslor och tankar av rädsla och ilska på dessa stigmatiserade föremål (Peters et al, 2004). Forskare som har undersökt stigmatiseringen av vissa orter i USA har kommit fram till att orterna kan drabbas av både ekonomiska och sociala implikationer, då det omgivande samhället kan börja undvika produkter, så väl som människor från det stigmatiserade området (Gregory & Satterfield, 2002). Forskare har sett att det i Sverige inte alls finns samma farhågor om stigmatisering som i USA (Sjöberg, 2006; Broström et al, 2002). I en intervjustudie av Uppsalabor kan man se att ett fåtal kommuninvånare förvisso tror att orten för det tänkta slutförvaret skulle bli stigmatiserad på det sätt, att det skulle kunna bli mindre attraktivt att bo

där, men bara för de som funderar på att flytta dit och inte för de som redan bor där (Broström et al, 2002). Dock menade många i samma studie att kärnkraftverket Forsmark redan finns i området, vilket i så fall redan borde ha gjort orten stigmatiserad och eftersom detta inte har skett så tror de inte heller att ett slutförvar skulle kunna få en negativ inverkan. En annan studie visade att flertalet intervjupersoner ansåg att det antagligen inte skulle komma att ske någon stigmatisering, eftersom det inte hade skett någon stigmatisering efter det att kärnkraftverken byggts (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Skeptikerna däremot menade tvärtom att slutförvaret antagligen skulle stigmatisera orten på samma sätt som kommuner med kärnkraft var stigmatiserade sedan länge. Tillit till expertis och förtroende för tekniken, menade många, gjorde att rädslan för kärnkraft och slutförvar växte med avståndet, på det sätt att rädslan var starkast bland befolkningen som inte bodde i närheten av dessa anläggningar. Det visade sig i Johanssons och Lisberg Jensens studie (2006) finnas en uppfattning om att frågan om kärnkraft och slutförvar är så komplex, att det mestadels är politiker och tjänstemän som genom sitt yrke kommer i kontakt med området, som är kunniga nog att engagera sig i frågan för eller emot ett slutförvar.

Människor verkar reagera på störningar av naturens processer med känslor av att aktiviteterna är omoraliska och detta medför en rädsla för att de ska drabbas av konsekvenser längre fram i tiden (Sjöberg, 2000). Om människor uppfattar att man stör den naturliga ordningen i naturen kan detta ha en viss inverkan på deras attityd gentemot ett slutförvar (Sjöberg & Drott-Sjöberg, 2001).

För att återgå till de emotioner som anses ha en inverkan på attityderna inför ett slutförvar verkar dessa främst vara följande: oro, ilska, förakt, rädsla, intresse, sorg, tillfredsställelse, skuld-känslor, skam, pessimism och optimism (Sjöberg, 2006). En markant skillnad i emotioner kunde utläsas mellan Oskarshamn och Östhammar i jämförelse med riket i övrigt, där de mer positiva emotionerna var övervägande i Oskarshamn och Östhammar medan de negativa emotionerna vägde över i övriga delar av landet.

Sjöberg (2006) sammanfattar att de förklaringsvariabler som verkar vara av störst vikt för människors olika attityder för eller emot ett slutförvar är den nytta eller risk som man anser att en sådan anläggning skulle utgöra för kommunen, förtroende för vetenskapen, emotionella reaktioner samt attityder till kärnkraft.

Teorin om kognitiv dissonans

Bernström (1996) rapporterar om upptäckten, gjord av de Schweiziska forskarna Oberholzer-Gee och Frey, att individer som tror att ett slutför-

var kommer att byggas i deras kommun, har en benägenhet att avfärda riskerna med detta som små. Detta har visat sig bero på tre faktorer som kan skapa ett ökat avfärdande av risker: grundläggande inställning till teknologin i fråga, information som sprids av teknologins utvecklare samt kognitiv dissonans. Forskarna i nämnda studie menar att människan drabbas av en kognitiv dissonans då de drabbas av en risk som de inte kan kontrollera och sänker då i ren självbevarelsedrift sin riskupplevelse.

Teorin om kognitiv dissonans härstammar ifrån människans behov av att känna sig resonabel, moralisk och smart. Människor lever sina liv i enlighet med en bild av sig själva, och det går oftast bra, men emellanåt råkar de ut för situationer där de konfronteras med bilder av sig själva som inte alls stämmer med deras egen uppfattning. Ibland kan de ha gjort något som i efterhand ter sig ganska omoraliskt eller rent av dumt och detta får dem att uppleva ett stort mått av obehag samt riskerar att sänka deras självkänsla (Aronson et al, 1999). Detta obehagliga tillstånd kallas för dissonans och enligt denna teori gör människan nästan allt i sin makt för att reducera den dissonans som upplevs då de upptäcker att de har handlat irrationellt eller dumt. Enligt samma teori finns det olika sätt att reducera den individuella dissonansen. Personen ifråga kan ändra beteende i enlighet med vad de upplever att de borde göra, exempelvis en rökare som slutar röka, eller också kan personen försöka rättfärdiga beteendet genom att förändra de tankar som skapar dissonansen, exempelvis att intala sig själva att rökning inte är så skadligt när allt kommer omkring. Människor som upplever dissonans rationaliserar på detta vis ofta bort obehaget genom att skapa en egen illusion av verkligheten. Vårt stora behov av att upprätthålla vårt självförtroende skapar tankebanor som inte alltid är rationella och som rent av i en förlängning kan vara skadliga.

3. Lokalt riktade insatser för gruppen kvinnor

Forskare påpekar att det finns förvånansvärt lite samhällsforskning om attityder till slutförvar bland grannkommunerna till de kommuner där det bedrivs platsundersökningar (Sjöberg, 2001). Flera forskare efterfrågar också studier som undersöker de individuella uppfattningarna och känslorna på ett djupare plan beträffande frågan om ett slutförvar hos de boende i området omkring ett tänkt slutförvar (Sjöberg, 1998; Bernström, 1996). Grunden till föreliggande studie är att det i ett samhälle alltid finns olika grupper med motsatta ståndpunkter, i detta fall högre eller lägre grad av stress, oro och riskupplevelse beträffande ett slutförvar av kärnavfall, och att dessa ståndpunkter oftast berikar varandra och har olika poänger. Regionförbundet i Kalmar län och LKO-projektet i Oskarshamns kommun anser det därför vara viktigt att lyfta fram åsikterna i de grupper som har en större tendens att oroa sig än riksgenomsnittet inför en eventuell ansökan om slutförvar i Oskarshamns kommun. Man önskar i förlängningen att öka kunskaperna om dessa grupper för att på bästa sätt kunna tillgodose befolkningens behov och önskemål samt föra en framåtblickande dialog. I syfte att kartlägga vad LKO-projektet och SKB, som arbetar med information till befolkningen i slutförvarsfrågan, har gjort särskilt riktat mot gruppen oroliga kvinnor genomfördes intervjuer med LKO-projektets projektledare och en person på SKB som är ansvarig för det lokala informationsarbetet.

Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn, projekt kärnavfall

LKO-projektet, som organisatoriskt tillhör Oskarshamns kommun, har som huvuduppgift att presentera ett tillfredsställande beslutsunderlag för att kommunen ska kunna fatta beslut om att hysa ett slutförvar för använt kärnbränsle i kommunen eller att avstå. En annan viktig uppgift som projektet har är att inhämta synpunkter från kommuninvånarna och öka deras kunskap i frågan. LKO-projektet har tre arbetsgrupper som arbetar med att fördjupa sig i olika frågeställningar angående slutförvaret. Arbetsgrupperna är Säkerhetsgruppen som arbetar med frågor som rör säkerhet och strålskydd, Misterhultsgruppen som jobbar med frågor som främst rör de närboende och de som arbetar i området samt Framtidsgruppen som sysslar mycket med frågor som rör fysisk planering, infrastruktur, samhällsvetenskapliga frågor och det framtida ansvaret för slutförvaret efter uppförandet.

Då LKO-projektets nuvarande projektledare Rolf Persson och föregående projektledare Kaj Nilsson intervjuades berättade de att LKO hade fått reda på att det finns skillnader i nivåer av oro mellan män och kvin-

nor, bland annat genom SKB:s tidigare forskning samt genom information som framkommit i deras arbetsgrupper. Enligt Kaj Nilsson har LKO både bjudit in allmänheten till informationsträffar och varit ute och informerat om slutförvarsfrågan på olika samhälleliga tillställningar, som exempelvis marknader och sportevenemang. Upplevelsen var att de hade haft störst framgång med att nå människor när de hade varit ute på samhälleliga evenemang och att det därför var detta koncept som de hade använt sig av mest.

En av arbetsgrupperna i LKO-projektet hade enligt Kaj Nilsson och Rolf Persson för ett par år sedan arrangerat en kvinnokväll där man diskuterade slutförvaret av kärnavfall. Inbjudna föredragshållare var bland annat den förra ordföranden i Kärnavfallsrådet samt en kvinnlig forskare från Umeå universitet. Denna kvinnokväll var lärorik och uppskattad av många och LKO-projektet ansåg att ämnet inte var tillnärmelsevis uttömt. Föreliggande studie om kvinnors uppfattning om sin oro inför ett slutförvar av använt kärnbränsle i Oskarshamn är delvis sprungen ur att LKO-projektet känner att de behöver få mer kunskaper om hur åsikterna hos kvinnor ser ut.

Den här studien är väl ett utslag av att vi kände att man behöver gå längre i frågan/.../det handlar ju om att krypa under ytan, om man säger så.

Projektledarna för LKO berättade att det genom åren har funnits personer vilka har varit starka motståndare mot ett slutförvar och som har engagerat sig mycket känslomässigt i slutförvarsfrågan. Av bland annat denna anledning anser LKO att det är av vikt att väga in oron som ett folkhälso-perspektiv.

SKB

Svensk kärnbränslehantering AB har ett uppdrag att ta hand om avfallet från den svenska kärnkraften på ett miljösäkert sätt. Katarina Odéhn, gruppchef för information och närboendekontakter i Oskarshamn, intervjuades angående deras arbetssätt med att nå ut med information till olika grupper i samhället och vilka grupper de prioriterar.

Katarina Odéhn berättade att hon och hennes informatörer har uppsökande information som huvudsysselsättning samt till en liten del guidar på SKB:s anläggningar. Målet för informatörerna är att träffa människor och få dem intresserade av SKB:s verksamhet för att bilda sig en uppfattning i frågan. De har lite olika tillvägagångssätt som kan innebära att de

träffar personerna på deras hemmaplan, anordnar tillställningar med ”öppet hus”, exkursioner, besök på föreningar eller temadagar. Katarina vill att folk skall ta reda på vad ett slutförvar för använt kärnbränsle handlar om så att de genom ökad kunskap kan minska rädslan.

Vi brukar säga så här, att det är vår skyldighet att berätta för folk vad det är vi håller på med. /.../ Vi kan ju inte åka hem till folk och dra ut dem och säga att nu ska du minsann komma och sätt dig ner och lyssna på vad vi har att säga. Men vi ska finnas tillgängliga. Vi ska arrangera möjligheter.

Katarina menar att slutförvaret är en lokal fråga som befolkningen i Oskarshamn borde engagera sig i ännu mer. Hon berättade att Temoundersökningar har visat att ungefär hälften av Oskarshamns befolkning inte vet att allt använt kärnbränsle från samtliga av landets kärnkraftverk redan finns i CLAB i Oskarshamn. Hon tror att folk skulle engagera sig mer i frågan om de visste att vi redan har allt använt kärnbränsle i kommunen.

De huvudsakliga målgrupperna för SKB:s information är, förutom den allmänna befolkningen som nås bland annat genom SKB:s tidning Lagerbladet och genom tidningsannonser, främst de närboende. Utöver dem satsar SKB också lite extra på att nå ut till grannkommunerna, kvinnor, ungdomar och pensionärer.

På frågan om varför Katarina tror att det är skillnad mellan kvinnors och mäns inställning till slutförvaret tror hon att kvinnor är mer ifrågasättande eftersom de inte bara tar förgivet att tekniken kan lösa allt.

Det ska inte bara låta bra utan de vill att det ska kännas bra också.

Katarina framhåller att kvinnor tänker mycket på hem och barn i många frågor och har ett annat sätt att se på saker än män, då de går mer på instinkt och känslor för att besluta sig i en fråga.

Katarina menar att det inom gruppen kvinnor säkert finns olika uppdelningar beträffande åsikter om slutförvaret. Frågan är bara hur de olika påverkande faktorerna spelar in. Om man bor nära, tror Katarina, innebär det att man får mer kunskaper eftersom man får höra talas om saker och ting ofta, vilket gör att man vänjer sig vid tanken på att detta inte är något farligt. Möjligen skulle därför kvinnor som bor i norra delen av Oskarshamn, vilket ligger närmare Simpevarpshalvön där kärnkraftanläggningarna och CLAB finns, ha en annan attityd än kvinnor i södra eller västra delen av kommunen. Men hon tror definitivt att kvinnor i Oskarshamn överlag är mer positiva än kvinnor i resten av landet, möjligen med undan-

tag för Östhammar. Katarina berättar att hon ofta stöter på människor som har fördomar om Oskarshamn och hon skildrar en episod då hon var nyinflyttad i Figeholm och träffade en dam som aldrig tidigare varit i kommunen. Damen var väldigt orolig och frågade Katarina om befolkningen i Oskarshamn fick många missbildade barn eftersom de hade så nära till kärnkraftverket. Katarina berättar också att hon ofta får frågor av kvinnor som inte bor i närheten av ett kärnkraftverk, som handlar om deras föreställningar om vad radioaktivitet var. Ofta tror de att det är någon slags flytande massa som kan läcka ut och ligga och pysa någonstans.

Katarina berättar att SKB har ägnat mycket tid åt att fundera över hur man når ut till gruppen kvinnor eftersom man har upplevt att denna grupp är mer kritiskt inställd i slutförvarsfrågan än vad män är. SKB har tagit många olika grepp för att nå ut till kvinnor och redan när Katarina började jobba på SKB 1999 funderade man över dessa frågor. De har bland annat arrangerat en tjejkväll i före detta Ekerumskolan i Laxemar där de som jobbade med informationsinsatser genom sina privata kontaktnät samlade ihop de kvinnor som bodde i det direkta närområdet. Vidare bjöd de för några år sedan in personal från barnomsorgen, eftersom det arbetar mycket kvinnor där, till informationsträffar och de anordnade bland annat en sådan som de kallade för "Höstsöndag" på hotell Corallen. Utöver det har de tidigare satsat på att nå ut till kvinnliga organisationer och arrangerat studieresor för kvinnor till Forsmark. Den första resan blev så populär och efterfrågan var så stor att de fick åka vid ytterligare ett tillfälle. För närvarande arbetar SKB:s informatörer med bredare målgrupper än endast kvinnor men enligt Katarina finns det i bakhuvudet att de ska börja prioritera grupper med kvinnor om de får chansen att informera dem.

Det är så häftigt att se, för jag menar, vi tjejer vi är rätt duktiga på att snacka det är vi, men det här är sådant sorl och det är sådana frågor. Och helt plötsligt så vågar de ställa de där frågorna som de inte ställer annars. De resorna var guld värda. Det har ju varit "kvinnoresor" och då har vi sagt att till och med vi informatörer och busschaufförer ska vara kvinnor, om det går.

4. Syfte

Föreliggande studie syftar till att ge en beskrivning av kvinnors upplevelser och föreställningar om sin egen oro inför ett slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn. Studien avser att belysa på vilket sätt kvinnorna uppfattar sin egen oro, troliga framtidsscenarion och om deras oro påverkar dem i deras dagliga liv. Urvalet kommer ifrån kommuner i norra Kalmar län då dessa kommuner ligger i en relativ närhet till det planerade slutförvaret. Urvalskriterierna har bland annat varit att de deltagande kvinnorna känner skepsis, oro eller otrygghetskänslor inför ett slutförvar. Studien strävar efter att på ett djupare plan söka belysa kvinnornas uppfattningar och önskemål för att lättare kunna skapa god och lättillgänglig information om det planerade slutförvaret baserat på dessa kunskaper. Studien ska emellertid inte försöka upplysa om hur många som hyser dylika åsikter.

5. Metod och material

Urval

Att studien väljer att fokusera på kommuner i norra Kalmar län beror på att dessa kommuner ligger i en relativ närhet av ett planerat slutförvar i Oskarshamn. Urvalet av de medverkande kvinnorna gjordes av Infodata AB och materialet utgår ifrån ett obundet slumpmässigt urval ur ett befolkningsregister. De begränsningar som gjordes beträffande urvalet var att kvinnorna skulle vara folkbokförda i någon av kommunerna Hultsfred, Västervik, Borgholm eller Oskarshamn. Ålderssammansättningen angavs till mellan 18 och 80 år och det ursprungliga urvalet var 80 personer. Orsaken till att ett obundet slumpmässigt urval valdes var att förekomsten av kvinnor med en viss oro inför ett slutförvar borde vara relativt jämnt fördelat inom kommunerna, då någon särskild grupp inte ansågs kunna urskiljas som skulle vara mer orolig än någon annan.

Dessa 80 kvinnor tillsändes i mitten av december 2007 ett presentationsbrev av studien där de ombads fylla i ett fåtal frågor (se bilaga 1) samt uppge om de skulle vara intresserade av att delta i en intervju. I slutet av januari 2008 hade endast 33 svar inkommit efter utskick av presentationsbrevet samt en påminnelse. I efterhand kan konstateras att svarsfrekvensen troligtvis påverkades av att förfrågan skickades ut i mitten av december, vilket för många är en tid på året då man har mycket att göra inför julen. Efter ytterligare påminnelser via telefon under vårvintern 2008 förvärldes slutligen svar från 72 av de 80 tillfrågade. Övriga åtta hade antingen bytt telefonnummer utan vidare hänvisning eller var på annat sätt oanträffbara efter utskick, påminnelse och minst fem ytterligare kontaktförsök på olika tidpunkter via telefon.

För att erhålla ett urval av kvinnor som kunde ge relevant information ställdes vissa inledande frågor i syfte att gallra bort personer som hade bott i sin kommun kortare tid än ett år och de som inte kände någon som helst oro inför ett slutförvar i Oskarshamn. De som svarade ja på frågan om de kände sig oroliga och som ville delta blev inkluderade i studien eftersom det var denna grupp som var särskilt intressant. Anledningen till att personer som hade bott kortare tid i sin kommun än ett år valdes bort var att det skulle kunna ge en felaktig bild, om kvinnorna möjligen inte hade hunnit skapa sig en bild av hur det var att bo i eller nära en kommun med ett planerat framtida slutförvar. Detta resulterade i att majoriteten av kvinnorna som innefattades i studien hade bott i sin kommun under många år och flera av dem var uppvuxna i kommunen. Några hade bott i andra städer under perioder tidigare i livet, men sedan flyttat tillbaka till

hemkommunen. En av de medverkande kvinnorna hade endast bott ett par år permanent i sin kommun, men hade haft huset som sommarhus under de trettio föregående åren.

Av de 72 kvinnor som kontaktades uppgav 23 att de inte kände sig oroliga inför ett slutförvar. 18 uppgav att de kände sig oroliga och de övriga 31 kvinnorna kunde, eller ville inte ge något svar på om de var oroliga eller inte inför ett slutförvar. Flera av dessa 31 personer uppgav sig helt enkelt inte vara intresserade av frågan. Många tyckte att man hade så väldigt mycket annat att fundera över så att slutförvarsfrågan bara hade trängts bort av saker som kändes mer viktiga och angelägna för dem. Andra kvinnor som kontaktades kände sig för sjuka för att orka ingå i studien och av samma skäl orkade de inte ta ställning i slutförvarsfrågan. Vissa hade inte lust att diskutera slutförvarsfrågan över huvud taget och sade att de inte ville ingå i studien av detta skäl.

Av de 18 kvinnor som uppgav att de kände sig oroliga inför ett slutförvar ville hälften av olika anledningar inte vara med i studien. Flera sade att de visste för lite om frågan för att vilja delta i en intervju. Andra ville inte bli intervjuade för att de upplevde att det skulle ta längre tid att träffas och prata än att fylla i ett formulär. Ytterligare orsaker till att kvinnorna inte ville vara med var att de kände sig oroliga men ändå inte upplevde sig kunna göra något åt saken. Några sade att de kände sig för gamla eller för sjuka för att orka engagera sig i frågan medan ett par var bortresta samt just hade flyttat till en annan kommun. 9 av dessa 18 kvinnor som uppgav att de kände sig oroliga inför slutförvaret valde att tacka ja till att medverka i en intervju och det är dessa kvinnor som kom att ingå i denna studie. Orsaker till att de tackade ja var bland annat att majoriteten tidigare hade varit engagerade i kärnkraftsfrågan och uppfattade slutförvaret som ett viktigt ämne för hela samhället samt att de hoppades kunna bidra till att allmänheten fick göra sin röst hörd. Flera av de intervjuade kvinnorna uppgav sig politiskt sympatisera med miljöpartiet, men ingen av dem var aktiv för närvarande. De menade att kärnkrafts- och slutförvarsfrågan var en viktig miljöfråga. En kvinna uttryckte att hon kände en tillfredsställelse i att "stötta en eldsjäl i ett viktigt ämne", genom att berätta om sina uppfattningar hjälpte hon frågan att drivas framåt. Fyra av dessa nio personer i urvalet var hemmahörande i Oskarshamn, två i Västervik och tre i Borgholm. I Hultsfred uppgav ingen av de tillfrågade kvinnorna att de var villiga att delta i en intervju. Inga yngre kvinnor valde att delta i studien utan åldersspannet låg ungefär mellan 40-80 år. Fördelningen var ganska likartad mellan 40-50 åringar med hemmavarande barn, 51-60 åringar med äldre, ofta "utflugna", barn samt pensionärer mellan 60-80.

Intervjuer med kvinnorna

De nio intervjuerna genomfördes alla av samma intervjuare. Kvinnorna blev informerade om att deltagandet i studien var frivilligt och att de kunde välja att dra sig ur studien när som helst innan rapporten gick i tryck. Frågorna ställdes utifrån en semistrukturerad frågeguide i syfte att både täcka in på förhand bestämda områden samt i största möjliga mån försöka få fram den intervjuades egna uppfattningar om fenomenet. De områden som kändes mest relevanta att belysa togs främst fram utifrån tidigare studier om attityder till slutförvar (Sjöberg, 2006; Hellström, 2006; Eurobarometer, 2007) samt utifrån folkhälsovetenskapliga teorier om hur stress och oro kan inverka på hälsan (Ekman & Arnetz 2005; Rydqvist & Winroth, 2002; Karasek & Theorell, 1990; Orth-Gomér & Perski, 1999; Rydén & Stenström, 1994).

De frågor intervjupersonerna ombads att berätta om rörde information om slutförvaret, personens bild av avfallet och av slutförvaret, tillit till myndigheter, experter och politiker, känslor av osäkerhet och oro inför slutförvaret, eventuell samhällsnytta eller risk samt eventuella kopplingar till ohälsa (se bilaga 2). Ursprungligen var tanken att intervjuerna inte skulle behandla kärnkraft i så stor utsträckning utan främst fokusera på slutförvarsfrågan. Denna plan blev emellertid ogenomförbar då det under intervjuerna visade sig att kvinnorna inte separerade kärnkraftsfrågor från slutförvarsfrågor. De kom kontinuerligt under intervjuerna in på driften av kärnkraftverk utan att i så stor utsträckning särskilja detta från avfallet som är tänkt att slutförvaras. Att frågeguiden var semistrukturerad medförde att nämnda kategorier alltid togs med men att de följdfrågor som ställdes utifrån intervjupersonens uttalanden inte alltid var de samma för samtliga medverkande. För att intervjuaren inte skulle sitta handfallen om intervjupersonen inte kommenterade någon fråga så utförligt fanns i intervjuguiden en checklista över olika aspekter som kunde vara av vikt att få besvara.

Kristi Malterud (1998) rekommenderar att forskaren själv gör transkriptionerna då det ofta finns osäkra punkter i en intervjusituation, exempelvis där det är svårt att höra vad intervjupersonen säger. Samtliga intervjuer spelades därför in på band för att efter avslutad intervju transkriberades dem till text och i så nära anslutning som möjligt till intervjun för att försöka behålla känslan i intervjun och överföra den till texten. Denna studie utgår ifrån att människan alltid tolkar sin omvärld och att även forskare lyder under samma premisser. Det är dock forskarens arbete att vara medveten om sina tolkningar och förhålla sig till dessa på ett professionellt sätt. Forskaren bör i lika stor utsträckning vara medveten om hur intervjupersonen tolkar forskarens frågor. Under intervjuerna försökte

intervjupersonernas uppfattningar i största möjliga mån valideras, genom att svaret återgavs för bekräftelse eller eventuellt förtydligande av intervju-personens utsaga. De nio intervjuerna genomfördes på flera olika platser som exempelvis i ett konferensrum på Nova Högskolecentrum i Oskarshamn, på intervjupersonernas arbetsplatser, på en restaurang samt i intervju-personernas eget hem. Samtliga intervjupersoner fick själva fritt välja platsen för intervju i förhoppningen om att försöka motverka en eventuell känsla av maktobalans mellan intervjuperson och intervjuare.

Metod inspirerad av fenomenografi

Eftersom denna studie syftar till att undersöka kvinnors uppfattningar av oro inför ett eventuellt slutförvar i Oskarshamn valdes en kvalitativ metod. Inom kvalitativa metoder finns en mängd olika skolor och metoder för att samla in och analysera data. Då denna studie inte är ute efter att söka en objektiv uppfattning om vad oro är, utan snarare inriktar sig på ett urval av kvinnor med erfarenheter och tankar om oro inför ett slutförvar, valdes den fenomenografiska metoden som främsta inspirationskälla för analys och beskrivning av resultat. Det epistemologiska antagandet i fenomenografisk forskning är att människor skiljer sig åt i sina uppfattningar om världen, men att dessa skillnader kan beskrivas, kommuniceras och förstås av andra (Sjöström & Dahlgren, 2002). Tyngdpunkten i studien ligger på tolkning och förståelse av intervjupersonernas uppfattningar. Den fenomenografiska metoden är främst inriktad på att undersöka ”andra ordningens perspektiv”, det vill säga den intervjuades upplevda verklighet till skillnad från någon objektiv sanning, samt har sin utgångspunkt i ett empiriskt material av intervjuer (Larsson, 1986; Trigwell, 2006). Det som analyseras och tolkas är själva innebörden i meningsinnehållet. Inom denna metod söker man efter kvalitativt skilda kategorier som kan beskriva hur fenomen uppfattas av de intervjuade människorna (Larsson, 1986). Studien har inga på förhand definierade kategorier att utgå ifrån utan det är materialet som styr vilka kategorier som representerar resultatet. Flera forskare, bland annat Baillie, Emanuelsson och Marton (2001), hävdar att meningen med fenomenografi är att resultaten representerar de vanligast förekommande upplevelserna av ett fenomen, snarare än att hävda att dessa är de enda åsikterna folk har i frågan. I denna studie kommer Larssons (1986: 21) betydelse av människors uppfattning att åsyftas. Denna säger oss att med uppfattning menas inte vilken åsikt man har om något – en åsikt bygger ju på att man i någon mening väljer mellan alternativ – utan vad man håller för självklart. På så sätt kan man säga att uppfattningar ofta är den oreflekterade grund på vilken åsikterna vilar.

De nio bandade intervjuerna som transkriberades till text omfattade mellan 8 och 18 sidor. Den utskrivna texten analyserades med inspiration av den fenomenografiska analysens olika steg beskrivna av Sjöström och Dahlgren (2002) samt Larsson (1986). I det följande presenteras både en kortfattad beskrivning av de fenomenografiska stegen samt hur arbetet utfördes i denna studie.

Det första steget inom den fenomenografiska traditionen består av att man läser in sig på och gör sig förtrogen med materialet (Sjöström & Dahlgren, 2002), som i detta fall utgörs av de transkriberade intervjuerna. För att få en helhetssyn och en överblick över vilka olika övergripande ämnen som intervjupersonerna tog upp skrevs samtliga intervjuer ut som text och lästes igenom ett par gånger. Under den andra genomläsningen skrevs olika stödord upp i marginalen och delar i texten markerades vid de passager där intervjupersonen talade om oro, rädsla, obehag, ilska, osäkerhet eller någon övrig negativ uppfattning om slutförvar eller kärnkraft. Efter att materialet hade lästs igenom ett antal gånger hade en relativt god överblick uppnåtts om vilka områden intervjupersonerna upplevde som obehagliga. Dessa områden markerades med pennor i olika färger för olika kategorier. Därefter söktes samtliga intervjuer metodiskt igenom efter passager som tog upp de områden som någon av de övriga intervjupersonerna hade upplevt som obehagliga, för att se var intervjupersonerna skilde sig åt i sina åsikter och var de överensstämde.

Nästa steg i processen är enligt Sjöström och Dahlgren (2002) att man sammanställer svaren från samtliga intervjupersoner i en särskild fråga för att identifiera de viktigaste delarna i dessa svar. I föreliggande studie utfördes detta steg genom att textstycken som under genomläsning markerats med pennor i olika färger, beroende på vilken kategori de tilldelats, lästes igenom ytterligare. De delar av texterna som rörde ett visst ämnesområde, exempelvis avsnitt där intervjupersonerna talade om osäkerhet inför slutförvarets konstruktion, klipptes ut och flyttades in i ett eget dokument som samlade ihop samtliga intervjupersoners utsagor. I denna studie kan man beskriva det som att materialet delades in i ett slags första försök till preliminära kategorier. På detta vis samlades information ifrån samtliga intervjupersoner in i inledningsvis 6 beskrivningskategorier och 26 underkategorier.

Efter denna procedur kommer ett steg där man reducerar de individuella svaren för att hitta de essentiella bitarna i längre svar eller dialoger (Sjöström & Dahlgren, 2002). Strävan är att isolera uppfattningarna genom att försöka se den bakomliggande innebörden i intervjupersonernas uttalanden. För detta ändamål skapades en grovhuggen matris där de essentiella kategorierna i texterna samlades ihop. Syftet med matrisen var

att ge en utökad överblick över de olika delarna i ämnesområdet som svaren behandlade.

Nästa del i analysen är att klassificera liknande svar (Sjöström & Dahlgren, 2002). Som Larsson (1986) skriver gäller det att inte stanna vid de första kategorierna man beslutar sig för, utan att istället kritiskt granska de formulerade kategorierna för att försöka utröna om svaren verkligen fångar syftet eller om man bör ombilda några eller kanske till och med skapa helt nya kategorier. I föreliggande studie var detta ett moment som tog mycket tid i anspråk då intervjumaterialet var omfattande och kategorierna mångfacetterade. Materialet lästes igenom, överflödigt text reducerades och textstyckena grupperades om en mängd gånger. På så vis skapades en andra matris med modifierade kategorier och omflyttade texter.

Efter grupperingen gör man en jämförelse av olika kategorier i syfte att skapa gränsdragningar mellan dem (Sjöström & Dahlgren, 2002). Man bör så långt som möjligt sträva efter att hitta de mer subtila skillnaderna mellan kategorierna (Larsson, 1986). I denna studie gjordes kontinuerliga jämförelser mellan kategorierna och den ursprungliga helheten samt kategorierna emellan för att hitta skillnader och likheter. Larsson (1986) poängterar att det är viktigt att försöka hitta det underförstådda budskapet i varje intervju. I denna studie gjordes detta genom att de utvalda textstyckena som behandlade ett område av intresse lästes igenom många gånger för att försöka förstå vilka bakomliggande resonemang som fanns närvarande i uttalandena. Detta steg i analysen skapade också struktur så att svaren efter hand kunde jämföras med varandra och grupperas på ett mer systematiskt sätt. Mer konkret innebar detta att materialet från den andra matrisen lästes igenom och jämfördes med de ursprungliga intervjuerna för att försöka finna nya mönster och jämföra innehåll för att se att materialet fortfarande överensstämde med ursprungsintervjuerna. Några gånger hittades ett ord i ett textstycke som gjorde att stycket passade bättre i någon annan kategori. Detta textstycke flyttades således till en mer passande kategori, men ibland fick flytten av stycket konsekvenser för resten av kategorin så den fick brytas upp och samtliga uttalanden i denna kategori fick omorganiseras. Efter hand reviderades både kategorier och subkategorier då de förändrades i takt med att analysen fortskred. En tredje matris skapades utifrån arbetet i detta steg.

Det sjätte steget utgörs av att man namnger kategorierna för att lyfta fram och understryka deras innehåll (Sjöström & Dahlgren, 2002). I denna del av analysen lästes textstyckena i den tredje matrisen igenom för att se om innehållet i kategorierna och subkategorierna speglade namnet som givits kategorin. I några fall upptäcktes att namnet inte riktigt överensstämde med innehållet. I flertalet av dessa fall flyttades ett par textstycken

över till en annan kategori och i ett av fallen byttes namnet på kategorin för att skapa en bättre harmoni mellan innehåll och namn.

Det sista steget utgörs av att man gör en kontrasterande jämförelse mellan kategorier för att beskriva de unika dragen i varje kategori samt ange om det finns likheter mellan vissa kategorier (Sjöström & Dahlgren, 2002). I nedanstående kapitel presenteras de slutliga 6 beskrivningskategorier och 10 underkategorier som utgörs av kvinnornas uppfattningar om ett eventuellt kommande slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn. Kategorierna redovisas först i en övergripande matris och därefter presenteras varje beskrivningskategori med eventuella underkategorier. Citaten, som används för att illustrera de framarbetade kategorierna, är hämtade ur intervjuerna och de är något redigerade för att bli något mer läsvänliga. Varje citat representeras av en bokstav, som står för intervjupersonen, och en siffra, vilken anger den sida av transkriptionen som citatet är hämtat från.

6. Beskrivning av kvinnors oro inför ett slutförvar av använt kärnbränsle

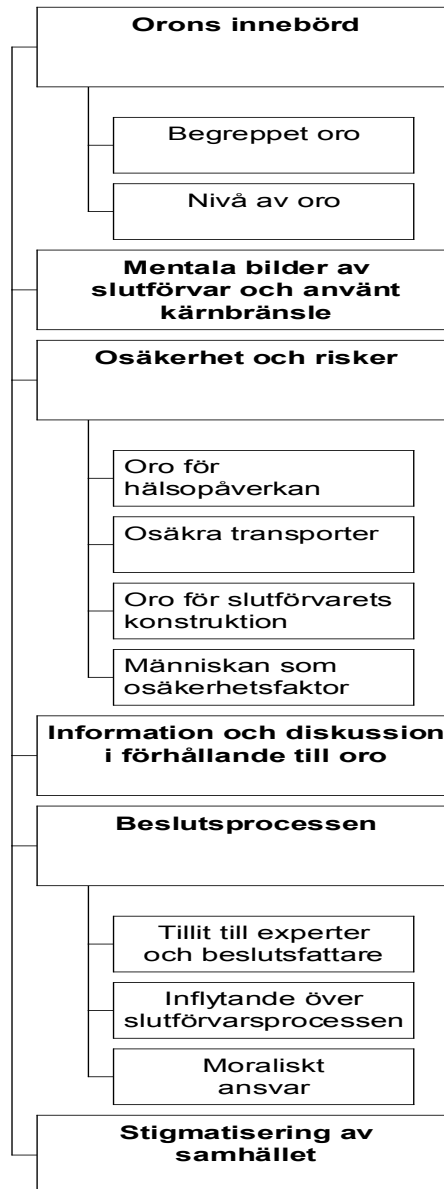
Intervjuerna med de nio kvinnorna som beskriver deras uppfattningar om oro inför slutförvaret har resulterat i 6 kategorier. Kategorierna presenteras utan någon inbördes rangordning. Det bör understrykas att följande kategorier är en sammanställning av de nio intervjuade kvinnornas svar. Vissa uppfattningar delas av många och andra härstammar endast från en av kvinnorna. I nedanstående resultat ligger fokus på uppfattningen om oro inför ett eventuellt slutförvar. Det är endast en minoritet av kvinnorna som känner någon oro inför samtliga av de nedanstående kategorierna. De flesta har en eller ett par kategorier som de känner en större oro eller olust inför. Nedanstående kategorier kan sägas representera de vanligast förekommande upplevelserna av fenomenet oro inför ett eventuellt slutförvar i Oskarshamn.

Följande resultatredovisning är av deskriptiv karaktär för att stärka känslan av intervjupersonernas roll i materialet. Resultaten illustreras med utvalda citat för att antingen påvisa exempel på liknande uttalanden eller belysa unika yttranden. Resultaten från denna studie kan förhoppningsvis bidra till en ökad insikt om kvinnors möjliga föreställningar om ett slutförvar. De kan tjäna som informationsunderlag för att skapa en mer riktad information om det planerade slutförvaret baserad på dessa olika föreställningar. De kan också användas som underlag för vidare forskning för att förstå oro och riskuppfattning i relation till kärntekniska aktiviteter.

De beskrivningskategorier som framkommit under analysen är:

- Orons innebörd
- Mentala bilder av slutförvar och använt kärnbränsle
- Osäkerhet och risker
- Information och diskussion i förhållande till oro
- Beslutsprocessen
- Stigmatisering av samhället

Inom tre av kategorierna har även underkategorier skapats, som visas i nedanstående figur.



Figur 1: Matris för beskrivningskategorier och underkategorier.

Orons innebörd

Inom beskrivningskategorin ”orons innebörd” återfinns den del av materialet som utgörs av de intervjuade kvinnornas beskrivningar av hur de känner inför det eventuella slutförvaret och inför kärnkraft. Dessa känslor kallas studien igenom för oro. Men inom denna beskrivningskategori skildrar de intervjuade kvinnorna också hur de själva ser på begreppet oro och om de skulle välja att använda andra ord för sina känslor, istället för oro. Denna beskrivningskategori om orons innebörd har resulterat i två underkategorier.

Begreppet oro

Det framträdde ganska klart efter ett par intervjuer att begreppet oro inte var helt adekvat för att förmedla den känsla som finns hos intervjupersonerna då de tänkte på slutförvar och kärnkraft. I samtliga intervjuer, ibland på uppmaning av mig och ibland helt spontant, funderar kvinnorna över begreppet oro i relation till deras känslor inför slutförvar och kärnkraft för att komma på ett bättre ord. I denna studie framkom det fyra andra begrepp förutom oro som kvinnorna anser vara lämpliga för att beskriva känslorna inför ett eventuellt slutförvar i Oskarshamn. Dessa var olust, rädsla, ilska och frustration.

Men det är klart alltså en viss oro finns det ju men jag vet inte vad jag skulle kalla det? Ja det är klart att man vet att det här är jättefarligt och skulle det hända en olycka så är det en katastrof och så där. /.../ Nej inte så att det är något man tänker på varje dag och sådär men alltså det är klart, en viss olust är det ju ändå i det. (C:4)

Oro, ja, det är inte rätt ord i alla fall. /.../ Det är mer ilska och frustration i så fall. (E:7-8)

Ja det vet jag inte, vad jag skulle använda för begrepp förutom oro för att beskriva känslan. Men det är ju rädsla för om det skulle bli något som gick fel. Om det gick snett eller någon olycka skulle hända. (F:6)

Under diskussionerna om begreppet oro är det flera som uttrycker att eftersom de inte känner sig konstant oroliga så är det ett felaktigt begrepp att använda i slutförvarsfrågan. Däremot finns det andra områden, bland annat miljöförstörelsen och klimatförändringarna, som de oroar sig mer för vilket beskrivs i nedanstående citat. Oro verkar för majoriteten av kvinnorna innebära något slags konstant tillstånd där man känner sig illa till mods och ibland får fysiska symtom som exempelvis ont i magen.

Däremot så slår jag nog bort oron för vattnet och växthuseffekten och det här. Det slår jag nog bort mer. För det känner jag att jag nästan kan få ont i magen av. Ska det verkligen bli så att man inte kan bada i havet mer? Men det får jag inte av avfallet. (A:9)

Nivå av oro

Ett par av de intervjuade kvinnorna kunde återge detaljerade funderingar och planer som de någon gång hade gjort upp för hur de skulle gå tillväga om det blev ett kärnkraftshaveri. Samma kvinnor menar att risken för ett haveri inte är stor, men att tanken på att det kan hända gör att de ändå har funderat på flyktvägar eller skyddsrum. Att båda kvinnorna är ölänningar verkar ha betydelse eftersom båda pratar om att Ölandsbron är smal och att det lätt blir trafikstockning där. De känner sig oroliga för att bli fast på ön, vilket belyses i följande citat.

Och det är ju faktiskt så att man funderar på vad som skulle hända om det blir ett stort kärnkraftshaveri? Var ska vi söka skydd, var ska vi ta vägen? Vägarerna är smala och många ska ta sig härifrån. /.../ Så att det gör ändå att man, du vet när man sitter och funderar eller när man ska somna, tänker man: jaha går det att sätta sig i stenkällaren och ska jag kanske sätta en radio där nere så jag har en i beredskap, och saker i den där stilen. (D:1)

Samtliga kvinnor uppger en högre nivå av oro inför kärnkraftverken i drift än inför ett framtida slutförvar. Orsakerna till att kvinnorna är mindre oroliga för slutförvaret än för kärnkraftverken uppges främst vara att ett slutförvar antagligen inte skulle börja läcka förrän om 1000-tals år, vilket gör att intervjupersonerna och deras släkt och vänner inte skulle komma att drabbas. Denna känsla av egen säkerhet menar de att de inte alls har beträffande kärnkraftverken som finns i drift, vilket uttalandet nedan ger exempel på. Ytterligare anledningar är att säkerheten bedöms vara högre i slutförvaret, både på grund av att den radioaktiva processen har saktats ner och inte bedöms vara lika farlig som vid drift och på grund av att kvinnorna erfar att det har forskats mer om slutförvaret innan det byggs än vad det hade gjorts om kärnkraften innan den togs i drift.

Jag går inte omkring och känner mig orolig. Jag tror att det kan hända en olycka, typ Tjernobyl, i kärnkraftverket. Men motsvarigheten till den olyckan kan ju inte hända för avfallet. I så fall är risken större

*egentligen uppe på markytan tror jag. Men det är bara vad jag tror.
(G:4)*

Flera av kvinnorna, både de som upplever sig vara oroliga och de som upplever sig vara mindre oroliga, uttrycker att det finns en viss trygghet i att de skulle kunna välja att flytta om de skulle känna en väldigt stor oro inför kärnkraftverken eller inför slutförvaret. Det framhålls vara viktigt att känna att man har ett val som gör att man känner en viss egenkontroll. Kvinnorna i studien menar att om de skulle få höra talas om fler och fler incidenter eller om det visar sig finnas en förhöjd risk för ett kommande utsläpp så kan de välja att flytta ifrån kommunen och bege sig längre bort ifrån kärnkraftverk och slutförvar.

Men jag känner ju inget tvång att bo här i Oskarshamn. Jag skulle kunna flytta! /.../ Ja det skulle väl vara om det kom fram en massa saker om att något hade gått fel och att det finns risk för det och det och det. Så att man verkligen visste att risken var ganska stor. Då skulle man ju inte vilja bo här. /.../ Ja som det är nu så känns risken för att saker ska gå fel liten. SKB gör väldigt noggranna undersökningar och jag upplever det som ganska säkert. (F:6)

I materialet framträder i många fall en dubbel bild av kvinnornas uppfattning av sin oro inför slutförvar och kärnkraft. Dessa kvinnor uppger sig å ena sidan inte vara särskilt oroliga inför slutförvar och kärnkraft, men å andra sidan gör de i intervjuerna uttalanden som kan tolkas som att de är illa berörda av driften av kärnkraftverk och av att ha ett framtida slutförvar i sin närhet. De säger sig bland annat uppfatta avfallet som farligt för människor och natur. Vissa av kvinnorna verkar själva vara medvetna om denna dubbla bild, vilket belyses i följande citat.

Nej det är nog snarare så att jag tänker att jag borde nog faktiskt oroa mig. Och när du tar upp det nu och så och när man läser om det ibland så känner jag att jag borde oroa mig mer än vad jag gör. (A:9)

Detta dubbla budskap verkar hänga ihop med hur stor risk de bedömer att det föreligger för radioaktiva utsläpp ifrån slutförvaret eller kärnkraftverken. De som bedömer att risken för utsläpp är medelmåttig till ganska stor anser sig vara mycket mer oroliga än de som bedömer risken som ganska liten eller minimal. En annan faktor som verkar ha inverkan på deras upplevda nivå av oro är om de brukar tänka på slutförvaret och kärnkraften. Det verkar som om ju mindre kvinnorna tillåter sig att tänka på vad som kan ske om det blir ett radioaktivt utsläpp, desto mindre oroliga känner de

sig. Flera av de mer oroliga kvinnorna uttrycker också att de medvetet väljer att inte tänka för mycket på dessa frågor, vilket uttrycks i nedanstående citat, men vid en jämförelse med de kvinnor i studien som upplever sig vara ännu mindre oroliga verkar de förstnämnda ändå tänka förhållandevis mycket på dessa frågor.

Jag känner en medelmåttig oro för kärnavfallet. /.../ Utan det tar jag bort så [visar med handen att hon skjuter det ifrån sig]. /.../ Jag tänker kanske inte: usch det där vill jag inte tänka på, utan: ja vad ska du lilla vän göra åt det? Det är ingen idé att oroa sig. Det är bättre att oroa sig när det verkligen har hänt. Man kan ju inte gå och oroa sig för allting. Då orkar man ju inte leva. /.../ Jag kan ju inte sitta hemma och oroa mig: tänkt om det händer någonting, ååå jag undrar hur mycket radon jag har fått i mig idag. Då blir man ju psykiskt sjuk. Det går ju inte. (B:9)

Jamen då skulle jag ju inte kunna bo här om jag oroade mig för detta varje dag. Man går ju inte och tänker på det varje dag. /.../ Nej för då skulle man få plats på något som kallas psyket. För då skulle man bli "kokko". Det är ingen människa som gör det. Och de som gör det de hamnar där. /.../ Man håller väl mest bort det. Det är ju när man läser någonting eller när man hör någonting på radio som man retar upp sig. (E:9)

Majoriteten av kvinnorna i studien hade vid tiden för omröstningen om kärnkraft i Sverige varit mer eller mindre aktiva i antikärnkraftsrörelsen. Flertalet av dessa berättar att de inte anser sig vara lika oroliga för kärnkraft och slutförvar idag, som de var för drygt tjugofem år sedan. Den främsta anledningen till det menar de är att det finns så många andra källor till oro i dagens samhälle, att man inte orkar oroa sig för allt. Livet har blivit svårare i den meningen att nationerna har blivit mer globaliserade och att människan i västvärlden lever i ett informationssamhälle, där man vet mer om faror och risker än vad man har gjort under tidigare generationer. Nedan redovisas tankegångar om människans önskan att koppla bort det som skulle kunna uppfattas som skadligt.

Slutförvarsfrågan är ingenting vi vänner och familj pratar om. Och det är heller ingenting som jag går dagligen och tänker: å så jobbigt! Utan det är, det är en del av någonting annat. Det är som en lavaström med många olika osäkerhets saker. /.../ Ibland har man känslan av att vi bor här och det är så fint och det är sommar och fåglarna sjunger. Och så får man känslan av att man bor i en liten glaskupa, en liten trygg

glaskupa. Och att vi, allihop som bor här, vi går omkring och är glada och nöjda men går omkring med skyggglappar på oss. Vi vill inte se det som är utanför. Men det är ju ändå så att det påverkar oss. Frågan är bara när. (D:9)

Ytterligare en form av oro för hur kärnkraft kan påverka hälsan har med rädslan för kärnvapen och terrordåd att göra. Det finns kvinnor i denna studie som känner sig otrygga på grund av att Sveriges kärnavfall skulle kunna användas för att producera kärnvapen. På detta sätt uppfattas det radioaktiva avfallet som en lockelse för terrorister som vill komma åt detta avfall i syfte att tillverka kärnvapen. Andra tankar som framförs inom detta tema är att man kan tänka sig att terrorister har de svenska kärnkraftverken som nästa mål för sina terrordåd. Tankar om att sabotage eller bombning av kärnkraftverken skulle kunna vara en terrorhandling för att skapa rädsla och fruktan inom Europas länder förekom hos de intervjuade kvinnorna.

Det är ju ändå så att vi lever i en oerhört orolig värld med mycket terrordåd. Terrordåd kan uppstå precis var som helst. Vi är ju inte skyddade här heller. Därför att det kan vara någon som kommer på att: jamen de tror de är säkra så nu ska vi visa att så är det inte. (D:10)

Kvinnorna i studien anser sig inte vara särskilt oroade för framtidens generationer trots att flera av dem tror att ett slutförvar löper en stor risk att börja läcka. Flertalet tror att förvaret kommer att hålla i tusentals år men att det sedan endast är en fråga om när, och inte om, ett läckage kommer att inträffa. Trots detta känner de sig alltså inte oroliga för framtida generationers hälsa, eftersom de menar att människan fungerar så att man inte kan oroa sig för saker som eventuellt kommer att hända så långt fram i tiden.

Ja alltså jag tror människan är så funtad att det som händer långt bort och väldigt långt fram i tiden tänker man inte på så mycket som det som är i ens närmiljö just nu. För så tror jag vi är gjorda att om det skulle börja läcka i Oskarshamn idag så skulle det röra oss mer än om det skulle göra det om hundra tusen år. (I:12)

Mentala bilder av slutförvar och använt kärnbränsle

Under intervjuerna efterfrågades intervjupersonernas bilder som de såg framför sig då de tänkte på slutförvar och då de tänkte på använt kärn-

bränsle. Det visade sig att majoriteten av de intervjuade kvinnorna vet att vi i Sverige ska ha ett geologiskt slutförvar. Många av kvinnorna hade goda kunskaper om hur slutförvaret var tänkt att utformas medan andra inte alls hade tänkt på hur det skulle komma att se ut. Men det är också svårt att beskriva hur man tänker sig slutförvaret.

Jag vet inte vad jag har för bild alltså men jag ser nog någon behållare så där. Men jag vet inte riktigt hur jag ska beskriva det. Ja det är ju strålningen man tänker på då. Att det är farligt. Och att det är farligt så väldigt, väldigt länge. (C:3)

Svaren blev ganska skiftande och trots att vissa inte visste så mycket om planeringen av ett slutförvar, hade andra väldigt utförliga svar att ge. De målade upp konkreta bilder av hur kopparkapslarna skall komma att inneslutas och hur de skall placeras, som uttrycks i nedanstående citat.

Jag tänker nog på sådana här kapslar som ligger inne i berggrunden och sedan så strålar det ut där. /.../ Och sedan går det upp i berggrunden. Berget är ju liksom inte kompakt utan det är ju strömmar av vatten och sådant i berggrunden. Och sedan så kommer den här strålningen ut i vattnet, i grundvattnet. /.../ Och då tänker jag att radioaktiviteten kommer upp i grundvattnet i brunnarna. /.../ Det kommer säkert läcka ut. (I:6)

En fråga som ofta togs upp av kvinnorna var att de ville att förvaret skulle vara övervakat. Vissa tänkte främst på att man skulle ha kontroll över strålningsvärdena, medan andra oroade sig mer över intrång. Det fanns röster både för och emot mänsklig övervakning. Vissa menade att det skulle krävas automatiska övervakningssystem som larmade om någon försökte komma åt avfallet, som beskrivs i det första citatet nedan, medan andra tyckte att det kändes tryggast med kontinuerlig mänsklig övervakning av mätvärdena, vilket visas i det andra citatet.

Ja det hoppas jag ju att det är på något sätt, men inte mänskligt övervakat behöver det vara, men det måste förvaras så att det inte kan kommas åt av vem som helst så att säga. (H:2)

Jag har en bild av att det kommer att vara övervakat på ett eller annat sätt. Och det måste ju vara ganska lätt mätbart, så jag menar det måste ju finnas instrument som kan mäta på samma sätt som man mäter i kärnkraftverk även om det handlar om flera kilometer ner i berget. Det skulle jag tippa att det kommer att vara. (G:5)

Ett par av intervjupersonerna beskriver katastrofscenarion när de får frågan om vad de har för bild av slutförvaret. Dessa kvinnor associerar till mycket som har med kärnkraft att göra, till Tjernobylyckykan som inträffade 1986.

Tänk om det sprängs eller om det börjar brinna eller någonting och det börjar läcka ut idag liksom och sprider sig för vinden som det gjorde då vid Tjernobylyckykan. (I:11)

Ett par av kvinnorna som intervjuas pratar om tanken att slutförvaret ska kunna fyllas på med mer högaktivt avfall efterhand. Kvinnorna menar att man därför måste utforma slutförvaret på ett sådant sätt att det ska vara lätt att komma åt i slutförvarssyfte, men att det samtidigt måste vara omöjligt för obehöriga att ta sig in. Det anses också vara av yttersta vikt att man är noga med dimensionerna för detta slutförvar som skapas så att allt högaktivt avfall som producerats och kommer att produceras i Sverige till dess att kärnkraften kan avvecklas får plats.

Jag ser ett berg framför mig, långt ner någonstans. Var visste vi inte men i Sverige, absolut. /.../ Det behöver inte vara mänskligt övervakat. Det ska göras så pass omöjligt för dem att komma in i det som inte har där att göra. Inte med en dörr utan det måste ju vara mycket välbevakat. /.../ Man ska kunna lämna avfallet där och kunna komma in igen och fylla på nytt. Så som det ändå går till, det föreställer jag mig. Så länge vi har ett kärnkraftverk så bildas det ju nytt. (H:7)

Osäkerhet och risker

En stor anledning till den uttryckta oron är den osäkerhet och det risktagandet som många kvinnor upplever hänger ihop med kärnkraften som fenomen. Många upplever kärnkraftverken som välskötta och med en hög säkerhet. Men det är själva osäkerhetsmomentet, att det inte är helt riskfritt utan att det skulle kunna blir ett radioaktivt utsläpp, som gör att kvinnorna känner en viss olust. Det som rädslan och oron främst handlar om är att ett utsläpp i förlängningen skulle kunna leda till sjukdom och död. Jag kommer nedan att beskriva de fyra underkategorier som kvinnornas känsla av osäkerhet och risktagande kretsar kring.

Oro för hälsopåverkan

Flertalet av kvinnorna känner en viss oro för att utsläpp från kärnkraftverk eller slutförvar skulle kunna påverka både naturen och hälsan hos Sveriges befolkning, främst i deras närhet eftersom samtliga anser sig bo relativt nära Oskarshamns kärnkraftverk. Det finns lite olika uppfattningar om hur ett radioaktivt utsläpp skulle se ut. Några av kvinnorna menar att det kontinuerligt sker mindre utsläpp från kärnkraftverken i drift som eventuellt redan nu har en negativ inverkan på vår hälsa. Andra anser att ett större utsläpp vid en eventuell olycka eller terrordåd är mer troligt än mindre kontinuerliga utsläpp. Intervjupersonerna har uppfattningen att man kan drabbas av cancer, främst sköldkörtelcancer och olika former av blodcancer, om man utsätts för radioaktiv strålning. Men det är inte bara dessa sjukdomar som intervjupersonerna är rädda för utan även andra sjukdomar som idag inte har någon klart definierad smittväg eller uppkomst. Som exempel tror en av kvinnorna att mindre kontinuerliga radioaktiva utsläpp kan vara en av orsakerna till länets höga diabetesförekomst.

Ja att de till exempel skulle bli sjuka på något vis eller, ja som det här med diabetiker. Har det med vårt kärnkraftverk att göra eller? Känner vi av de här små, små doserna av radioaktivitet som läcker ut? Det är ju ändå människor som jobbar där och det är skyddsutrustningar men något måste ju komma med ut. /.../ Och att det är därför den här kommunen med omnejd drabbas av vissa sjukdomar mer än andra. (B:8)

Kvinnorna känner en viss rädsla för att det ska inträffa ett utsläpp ifrån ett kärnkraftverk i drift vilket enligt dem skulle innebära en förestående katastrof. Det finns många föreställningar om vad som skulle hända vid ett större utsläpp och de flesta tankarna och föreställningarna som kvinnorna har härrör sig från något de har sett, läst eller hört ifrån olyckan som inträffade i Tjernobyl 1986. Ett par av kvinnorna menar att de som bor i närheten inte kommer att behöva oroa sig för olika eventuella cancerformer vid ett kärnkraftshaveri eftersom de då skulle avlida inom kort av akuta strålningsskador, liknande de som saneringsarbetarna fick efter Tjernobylolyckan.

Nej skulle vi få ett stort radioaktivt utsläpp då behöver vi nog inte bekymra oss om leukemi, vi som bor nära, för det skulle gå rätt så snabbt då. I Tjernobyl, där var det en man som hade jobbat med sanering eller någonting. Han var så, när han kom hem, han var så pass kontaminerad hela han, smittad av radioaktivitet. Så han dog ju sedan rätt så

snart men hans fru var gravid och då tog fostret upp radioaktiviteten. Ja så fostret dog och hon överlevde. När det händer något ja då är det kört! (E:3)

Vidare finns det tankar om att radioaktiv strålning i kombination med andra hälsorisker, exempelvis rökning, orsakar fler ohälsfall än vad enbart den ursprungliga hälsorisk rökning i sig gör. Detta menar kvinnorna är svårt att bevisa eftersom det ofta inte går att särskilja vad som beror på vad. Man väljer då ifrån statligt håll att hävda att rökningen orsakar ohälsan då det är lättare att mäta.

Jo anfalllet från Tjernobyl kom ju här över och jag menar det har ju hälsoeffekter på den svenska befolkningen. Men det är ju inget man kan säga att Kalle Karlsson dog av anfalllet från Tjernobyl, men folkhälsostatistik säger väl ändå att det är ett antal människor som har avlidit i Sverige. /.../ Nej, sedan är det oftast svårt att säga om det är det ena eller det andra eller en kombinationseffekt av olika saker. Då kanske man väljer att säga att det är på grund av rökningen istället för att det är en kombination av rökning och strålning. (D:13-14)

Det anses av majoriteten av kvinnorna vara svårt att se hur kärnkraften kan komma att påverka naturen och människans hälsa i ett längre perspektiv eftersom kärnkraften endast har funnits i Sverige i drygt 30 år. Någon av kvinnorna uttrycker att medellivslängden nu håller på att sjunka i Sverige till följd av både kärnkraften och andra utsläpp i miljön. Denna åsikt, att människan inte vet hur vi kommer att påverkas av kärnkraften på längre sikt, illustreras nedan.

Dels säger man ju alltid att utsläppen från OKG är långt under myndigheternas riktvärden och sedan jämför man med naturlig bakgrundsstrålning. Men, till att börja med, de här värdena som man har satt som gränser är ju bara påhittade. För det är ingen som vet på tid och längd hur dessa värden som nu är tillåtna påverkar människan. Vi har ju inte haft kärnkraft så länge så att vi kan följa generation för generation och se hur det påverkar. Sen tycker jag att då ska man ju plussa det på naturlig bakgrundsstrålning, eller hur? (E:8)

Osäkra transporter

Transporterna av det högaktiva avfallet betraktas också som en stor risk i avfallshanteringen. Hur man kan isolera avfallet så att ingen radioaktivitet läcker ut under transporten är ett stort frågetecken för många av kvinnorna.

na. Kvinnorna funderar också en hel del över trafiksäkerheten och hur avfallet ska kunna fraktas utan att råka ut för någon olycka på vägen till slutförvaret.

Men för att få ner det från Oskarshamn till exempel måste det transporteras och då är det genast farliga saker på gång igen tänker jag. För det är ju svårt att få det riktigt säkert. Då är vi ju utanför de här kärnkraftverken. Hur det nu förvaras när man fraktar det, det vet jag inte. (H:6)

Majoriteten av kvinnorna berättar att de känner en större tillit till att frakta avfallet på havet än vad de känner till frakt via vägnätet på land. De håller det för mer troligt att det sker en olycka på någon av landets vägar, där det är så mycket övrig trafik, än på havet.

Oro för slutförvarets konstruktion

Det finns kvinnor i studien som är helt övertygade om att slutförvaret någon gång kommer att drabbas av läckage. Många av intervjupersonerna ställer sig undrande till varför det har tagit så lång tid att få fram en säker metod för slutförvaring. Utifrån kvinnornas perspektiv stärker detta långdragna arbete dem i deras åsikt om att det måste vara svårt att kapsla in och förvara något som betraktas vara så pass farligt.

Ja varför skulle man annars förvara det i bergrum hur långt nere i jorden som helst? Och kapslarna får inte vara känsliga för jordbävningar och sprickbildningar och så vidare och så vidare? Och det skall vara omslutet av glasmassa och olika förslag som det har funnits genom tiderna. Så att jag föreställer mig nog att det är ganska otrevliga saker. (H:1)

Nej men vad jag fattar så utviner de en så liten del av kärnbränslet och det är så mycket som blir avfall så att det skulle bli en sådan katastrof om det skulle läcka ut eller vad det nu är som händer. /.../ Nej jag tror inte att det är lätt att kapsla in det. Inte när man tänker på vad de gör här nere på Kapsellab. Jag menar det är väl inte så himla lätt, efter vad jag hör på folk, att hitta en metod så att det blir helt tätt. /.../ Så att helt enkelt är det nog inte. Då tror jag vi hade haft ett slutförvar för länge sedan. (A:3)

Mycket av oron för slutförvarets konstruktion kretsar kring den mänskliga tekniken och tidsomfattningen, att det högaktiva avfallet behöver vara

avskärmat från biosfären under en så lång tidsperiod för att bli ofarligt. Vissa intervjupersoner menar att slutförvaret omfattar en så lång tidsperiod att experterna inte kan ta fram säkra prognoser för vad som skulle kunna hända. Människan anses veta alldeles för lite om kärnkraft och om framtiden för att kunna göra några säkra beräkningar.

Det kanske tar lång tid innan det kommer ut. Jag kommer inte att bli drabbad om det inte händer någon atombomb eller världskrig eller någon fullständig naturkatastrof, som en jordbävning. Ja vad skulle hända om vi fick jordbävning? När det mullrar från jorden och uppåt? När kapslarna börjar röra på sig lite grand och kanske går emot varandra? (B:8)

Några av intervjupersonerna tror inte att vi kan ha ett helt tätt slutförvar under den tid som skulle krävas medan andra menar att tekniken är så pass bra och forskningen så pass säker att det är högst osannolikt att det någonsin skulle kunna bli något läckage. Men även många av de kvinnor som menar att det är osannolikt med ett läckage talar ändå i termer av att om något skulle hända så blir det en katastrof. En kvinna uppger att hon inte tror att vi kommer att drabbas av något läckage men berättar samtidigt om sin egen tveksamhet inför vad som eventuellt skulle kunna hända med slutförvaret och att hon önskar att vi skulle kunna ha ett ”försöksförvar” i forskningssyfte innan vi skapar det riktiga förvaret.

Samtidigt så känner jag att det här slutförvaret är något fullständigt nytt och då måste man, kan jag känna, att de måste prova att det här håller med någonting som inte är lika farligt för att se det som möjligtvis kan hända. I och med att det händer så mycket där nere i berggrunden som man inte kan förutsäga. Så att man känner som sagt att det är jättestort ansvar. Man måste ju verkligen göra allt för att det ska vara säkert. (G:2)

En tanke som de intervjuade menar skapar en viss oro är övervakningen av slutförvaret. De flesta menar att slutförvaret bör övervakas så att man kan se om halten av radioaktivitet stiger, både inne i slutförvaret och ovan jord. Men om ett läckage upptäcks är kvinnorna osäkra på hur och om detta kan åtgärdas.

Självklart ska det vara övervakat. Men du har inga garantier för att det håller. /.../ Du har inte ens garantier för vad som händer om hundra år. /.../ Ja om förvaret är övervakat då får man ju åtminsto-

ne en indikering på om det händer något. Men det kan ju redan vara för sent då när indikeringen kommer. (E:5)

Jag har en bild av att det kommer att vara övervakat på ett eller annat sätt. Men samtidigt så känner jag att vad då? Skulle det visa sig att det läcker lite ja vad gör man då? Jag menar det intressanta är ju ändå strålningen som finns uppe vid markeytan. Och den är ju enkel, jag menar det kan man ju mäta hur lätt som helst, var som helst. / .../ Man ska inte kunna plocka upp avfallet egentligen vad jag förstår. För jag menar plocka upp något som läcker det blir ju ännu värre. Så tanken måste ju verkligen vara att det är en slutförvaring och där med basta. (G:8)

Intervjupersonerna anser att ett geologiskt slutförvar skulle kännas tryggare än att fortsätta ha det högaktiva avfallet i mellanlagret CLAB. Flera av kvinnorna anser CLAB vara en osäker förvaring då det ligger i vattenbassänger relativt lättillgängligt ovan jord med endast ett fåtal säkerhetsbarriärer, vilket uttalas i nedanstående citat. Dock finns det också åsikter om att CLAB har fungerat mycket väl hittills, som nämns i det andra citatet, och att det känns säkrare att fortsätta förvara i CLAB då det är ett övervakat förvar ovan jord som det finns stor kunskap om i dagsläget.

De ska inte behöva ha avfallet i CLAB utan det känns ju bättre att ha det i ett riktigt slutförvar, nergrävt, än att ha det i en bassäng så som det är nu. Då tycker jag att det känns mer olustigt. (A:4)

Men där i CLAB har man ändå koll och jag tycker att de har skött sig bra utan större katastrofer. Jag tycker de har skött sig bra än så länge och där har de kollen i alla fall. Men det här slutförvaret har vi inte riktigt koll på. (B:9)

En annan osäkerhetsfaktor i sammanhanget, som flera av kvinnorna nämner, är att det verkar vara svårt för SKB att hitta ett lämpligt berg för slutförvaret. Samtliga intervjupersoner vill att det berg som väljs ska vara helt säkert.

Man måste verkligen kunna övertyga om att berget är säkert och det är det som ska vara utslagsgivande för vart man lägger det. (C:2)

Vissa av kvinnorna har goda kunskaper om svårigheterna med att hitta ett berg som inte har för mycket sprickzoner och för hög vattengenomströmning, vilket berättas om i citaten nedan.

Det är ju inte gjort i en handvändning att få tag i de där bergen om jag förstår det rätt, som det inte får vara fukt i och inte vatten i alla fall och så vidare, det är mycket att ta hänsyn till. (H:2)

I Småland finns det ju berggrund men det känns ju inte som att det är något stabilt. /.../ Vilken sorts berg är det? För jag tänkte att det måste ju vara något, det kan ju inte vara sandsten till exempel som vittrar bort. Utan det måste ju vara något riktigt, alltså granit är ju, ja det är ju ett rätt hårt material. /.../ Jag menar som här på Öland är det ju kalksten. Det skulle ju inte gå för kalkstenen vittrar ju. (I:10)

Människan som osäkerhetsfaktor

Intervjupersonernas tillit till experter och de som arbetar på kärnkraftverken har en ansenlig inverkan på deras nivå av oro. De som litar på att personalen är kompetent och kan upprätthålla den säkerhet som krävs känner en mindre oro, än de som inte känner någon tillit till de människor som hanterar dessa processer med radioaktiva ämnen. I flera fall är det just den ”människliga faktorn”, att människan inte är ofelbar och att människan kan slarva eller vara ouppmärksam, som gör att kvinnorna känner oro.

Hela kärnkraftverket är ju en fara i sig. Fast det är så skyddat och det är duktiga människor som håller på med det och fast de stänger av om det är någonting, en läcka. Och det verkar ju fungera. Men människan är ju människa. Människan kan ju göra fel och misstag. (B:2)

Människan anses av många av kvinnorna vara en komplex och oförutsägbare varelse där vissa individer skulle kunna ta till långtgående åtgärder för att gynna sig själva. Av denna anledning funderar intervjupersonerna över människors inverkan på säkerheten i form av terrordåd eller sabotage. Detta anses av ett par av kvinnorna vara en reell risk som de i vissa stunder känner sig lite oroliga för.

Jaa, jag tänker inte mycket på det längre men det är ju så i vår tid just nu att det händer svåra saker, och har gjort, med terrordåd. (H:8)

Det är ju ändå så att vi lever i en oerhört orolig värld med mycket terrordåd. Terrordåd kan uppstå precis var som helst. Vi är ju inte skyddade här heller. Därför att det kan vara någon som kommer på att: jamen de tror de är säkra, nu ska vi visa att så är det inte. (D:10)

Ett av orosmomenten som kvinnorna talar en hel del om handlar om naturen och all förstörelse som människan utsätter den för. Kvinnorna talade om människans benägenhet att försöka ”manipulera naturen”. Människan ansågs på olika sätt använda sig av naturen och naturens resurser, utan att beakta att det är en interaktion människa och natur emellan och utan att veta om deras handlingar kommer att få några konsekvenser för framtiden. Det är på detta sätt som intervjupersonerna pratar om att man ”stör den naturliga balansen” eller ”ruckar på det naturliga”. Flera av intervjupersonerna talar vid flera olika tillfällen i intervjuerna om att man stör den naturliga balansen, att naturen är kraftfull och att vi människor inte vet så mycket om den. Denna syn illustreras i citaten nedan där det sägs att människan till och med är dålig på att förutspå och klara av extrema väder. Hur ska vi då kunna bemästra naturens krafter när det gäller kärnkraftsrelaterade frågor?

Vi har ett klimat och det kan man ju inte kontrollera. Vi kan ju inte göra något åt naturen, eller det kan vi ju, men man kan ju inte förhindra en storm. Man kan inte förhindra en jordbävning. Naturen är ju som den är och den vet vi ju inget om. /.../ Ja att vi får betala för det sedan, fast vi vet inte hur högt pris. Men man ruckar på det naturliga. (B:9)

Ja slutförvaret skulle väl kunna påverka framtida generationers hälsa, ja det tror jag. Allting som vi gör när vi manipulerar med naturen påverkar väl på något sätt. /.../ Ja att det påverkar negativt på hälsan, men på vilket sätt det vet jag inte. Men det stör ju den naturliga balansen i naturen. (F:9)

En annan kvinna går ytterligare ett steg och menar att vi människor är på väg att göra hela jordklotet obeboeligt för människor och djur. Kärnkraft och slutförvaring av högaktivt avfall kan vara ett sätt att skapa en obeboelig planet, menar hon, men även miljöutsläpp och andra saker skapar ohälsa och obalans i naturen.

Så liten tid, hundrafemtio tusen år, har vi funnits här på jorden och jorden har funnits i 4,6 miljarder år. Och så mycket vi har ställt till på

den här jorden. / .../ Alltså vill vi ha kvar detta klotet bebodigt för levande varelser så får vi faktiskt börja tänka om vad det gäller mycket. Så är det! / .../ Jag är helt övertygad om att vi kommer att utrota oss själva! Det kommer vi göra men på vilket sätt vet jag inte. Detta med kärnkraft och slutförvar skulle kunna vara ett sätt. (E:5)

Det finns en övertygelse hos flera av kvinnorna om att naturen någon gång i framtiden ska säga ifrån på något sätt. De menar att människorna har förstört och dumpat så mycket avfall och gifter att naturen kommer att "slå tillbaka" genom att det bland annat blir en obalans i de biologiska systemen, exempelvis med algblooming till följd, så att systemen till slut kommer att haverera.

Naturen är så kraftfull och gör oss människor förvirrade och vi har sabbat den för mycket redan. Naturen säger ju ifrån att nu räcker det. Det har den ju redan satt igång med att tala om för oss att all den här skiten ni släpper ut är inte bra. (B:10)

Information och diskussion i förhållande till oro

Samtliga intervjupersoner pratar om information och kunskap i förhållande till sin oro. Kvinnorna anser generellt att ju mer information och kunskap man får om ett ämne desto mindre orolig blir man. Man blir också mindre orolig om man ofta kommer i kontakt med det som man är orolig för.

Ja vi har kärnkraft, vi är uppvuxna med det. Och vi har det så nära inpå oss. / .../ Det är ju en väldigt stor arbetsplats. Man har ju verkligen anknytning till någon så, det har ju nästan alla. Man känner någon och eller man har släkt som jobbar där och så. Det är ingen fara upplever man. (A:4)

Dock finns det även meningar inom gruppen som hävdar att de är oroliga just för att de besitter kunskap i ämnet och vet hur mycket det är som kan gå fel, som illustreras nedan.

De säger att det är okunskap när man inte gillar kärnkraften och jag säger då att det är okunskap när man tycker att det är bra, för då har man inte tänkt efter då har man bara låtit sig påverkas av vad folk säger att man ska tycka. (E:7)

Under en av intervjuerna drogs en liknelse upp, när samtalet kom in på kunskap i relation till oro inför slutförvaret. Intervjupersonen liknar slutförvarsfrågan vid frågor som handlar om främlingsfientlighet. Hon menar att fördomarna brukar försvinna i och med att man får ökade kontakter med personer ifrån andra kulturer. På samma sätt menar hon att det är med kärnkraft, att ju mer kunskaper man har om ämnet, desto mindre orolig eller fientligt inställd blir man.

Jag vet att när vi skulle flytta ut åt endera hållet så valde man kanske då att hålla sig norr om Västervik istället för söder om. Så visst fanns den baktanken att inte flytta nära kärnkraftverket. Nu känner jag inte så. Nu har jag fått så mycket kontakt och det är så länge sedan. Jag har varit där så mycket och jag känner ett förtroende helt enkelt. Det är precis som med rasfördomar att träffar man människor från andra kulturer då brukar det försvinna. Så att jag menar det handlar ju nästan alltid om kunskap eller insikt eller lite sådant. (G:8)

Flera av kvinnorna efterfrågar mer konkret information, om vad man skulle göra om det blev ett läckage i slutförvaret eller ett haveri i ett kärnkraftverk. De anser att detta angår hela nationen eftersom radioaktiviteten sprider sig samt att befolkningen flyttar runt på ett helt annat sätt än vad de gjorde under slutet av 1970-talet och början av 1980-talet, när informationsspridningen och debatten om kärnkraft var som mest intensiv.

Runt Ringhals så har de ju speciella radioapparater, och de har jodtabelleter också. Men jag vet alltså inte, och det kanske skulle göra mig betydligt tryggare, om jag idag fick information om vad som gällde för mig som bor här. För jag behöver bara gå 300 meter ner så ser jag kärnkraftverken i Oskarshamn. Men jag vet ingenting om vad som skulle, vad jag skulle göra om det hände någonting. Det måste vara kärnkraftsinspektionsmyndigheterna som, eller vad det nu är för några som har informationsansvaret till befolkningen. Och, som sagt var, nu har det inte gått ut någon sådan information. Plus att folk flyttar omkring. Och när det gällde Tjernobyl då vet vi ju nu vilket stort område det var som drabbades. (D:13)

Befolkningen har fått en del information, menar en del av kvinnorna, främst via SKB men också från kommunen. Dock menar många, att det även ligger ett eget ansvar på befolkningen att skaffa sig information inför en sådan här viktig fråga.

Jag tycker att det är mer mitt eget ansvar hur mycket jag vill ta reda på. Jag tycker att Oskarshamns kommun, det måste jag säga, jag tycker verkligen att de har gått ut med information och informationsträffar och informationsmöten. Ja det är så lätt för en annan och sitta hemma i soffan eller vid köksbordet och gapa liksom att det inte är bra eller att de inte har tänkt så, men man kan ju på något vis göra sig hörd och man kan ju få informationen. /.../ Vi är ju lata och bekväma. (B:12)

De flesta av kvinnorna efterfrågar mer information om slutförvar och kärnkraft, gärna ifrån statligt håll, istället för den innehållsrika men monopoliserade informationskampanj som anses föras från SKB. Detta menar de skulle skapa en större trygghet angående kärnkraftsprocessen.

Det dyker ner papper då och då i brevlådan. Vem de är ifrån det tittar jag inte på men de är ju från SKB, /.../ det är väl deras experter som kommer fram. Men det finns ju olika åsikter om säkerhet även bland forskare, både vad det gäller kärnkraftverk och lagring. /.../ Men vi får jobtabletter och det ska vi tro på att bara vi tar jobtabletterna och stänger dörrarna och stänger av eventuella fläktar så ska allting bli bra. (E:4)

Flera av kvinnorna efterfrågar en folkomröstning om var slutförvaret skulle förläggas. Inte för att de anser att befolkningen egentligen bör få besluta i frågan, utan för att de menar att en folkomröstning kommer att medföra ökad debatt. Samtliga kvinnor menar att debatten angående kärnkraft och slutförvar avtog strax efter folkomröstningen om kärnkraft i början av 1980-talet och frågan växte lite i perioder, men flammade aldrig riktigt upp igen. En folkomröstning skulle kräva mer information till befolkningen och processen skulle sättas under allmänhetens lupp och granskas på ett annat sätt.

Jag menar inte att folk är dumma eller så, den stora massan, men jag tror att det är en för svår fråga att folkrösta om. Men däremot, det som är bra i folkomröstningar, det är ju det att då vaknar debatten och folk blir satta mot väggen. Då kommer det fram saker som kanske inte hade kommit fram i annat fall. För då har man ju svårt att sopa saker och ting under mattan. /.../ Och där tror jag nog att det finns ganska mycket som vi inte vet. (H:2)

Beslutsprocessen

Kvinnorna i studien uttrycker en varierande tilltro till experter och beslutsfattare, här åsyftas främst politiker och myndigheter som beslutsfattare. I kategorin experter ingår främst vetenskapsmän och övriga specialister inom kärnteknikområdet. I denna beskrivningskategori, som rör tillit till beslutsprocessen och vilka påverkansmöjligheter befolkningen har, kan vi se att det verkar som om en minskande tilltro till experter och beslutsfattare har ett samband med en ökande oro inför slutförvaret och ett större behov av medborgerliga påverkansmöjligheter. Dock menar intervjupersonerna att de känner sig otrygga angående beslutet om hur slutförvaret för använt kärnbränsle ska utformas, eftersom befolkningen inte har de detaljkunskaper som behövs för att kunna kontrollera att besluten som fattas är riktiga. Befolkningen kan bara hoppas att experterna och beslutsfattarna har den tillräckliga kunskapen som krävs för att göra det bästa valet, menar kvinnorna. De känner sig därmed tvungna att sätta sin tillit till experternas och beslutsfattarnas kunskaper, trots att det inte finns någon som med absolut säkerhet vet vilket det mest säkra alternativet är. Intervjupersonernas önskemål är därför, som vi kan se i de nedan beskrivna underkategorierna, att experter och beslutsfattare är extremt noggranna och öppna i sina undersökningar, beräkningar och med vilka beslut som tas. Kvinnorna efterfrågar en fullständig insyn i beslutsprocessen och de önskar att informationen förs fram på ett lättillgängligt sätt så att medborgarna kan bilda sig en egen uppfattning om processen.

Tillit till experter och beslutsfattare

Det finns en större tilltro hos kvinnorna till experter än till politiker när det gäller kompetens att besluta om företeelser som rör slutförvaret. Experterna besitter, enligt vissa av kvinnorna, en god detaljkunskap i olika frågor som rör säkerhet och konstruktion av slutförvaret, medan politikerna inte alls har samma kunskaper. Detta gör enligt intervjupersonerna att politikerna därför borde hörsamma experternas råd mycket noggrant. Dock finns det också en viss oro för att experterna har svårt att frångå den prestigekamp som existerar mellan olika vetenskapsområden.

Politiker måste lyssna på experter. Det är deras största uppgift att vara riktigt lyhörda och experterna måste vara oerhört noggranna och lyssna på varandra eftersom man har olika expertområden. Det ska inte bli någon prestige i det känner jag. Det måste verkligen vara expertområden som kan samarbeta utan prestige för framtidens bästa. Men det brukar blåsa kallt där uppe på toppen. Så det är väl den oron jag har.

*Det ska inte vara någon konkurrens utan det ska vara ett samarbete.
(G:3)*

Ytterligare uppfattningar som har framkommit är att SKB:s experter har fått för mycket utrymme i den vetenskapliga debatten och därmed för stort inflytande över samhällsdebatten. Det finns en stor tilltro till SKB:s forskning hos de allra flesta men från några håll en starkt kritisk hållning. Samtliga efterfrågar dock kompletterande forskning från miljöorganisationer och andra oberoende organisationer samt objektiv information ifrån staten.

Nej, det var väl säkerheten jag menade. Att det är väl SKB:s experter som kommer fram. Men det finns ju olika åsikter om säkerhet även bland forskare, både vad det gäller kärnkraftverk och lagring. (E:1)

Orsaker till att kvinnorna litar mindre på politikerna än experterna sägs bland annat vara att politiker på nationell nivå inte verkar vara samsynta i frågan och att deras kunskapsnivå inom området inte alltid är tillfredsställande. Politiker på den lokala nivån i Oskarshamn ifrågasätts främst beträffande vinstintresse för kommunen.

Som politiker i Oskarshamn så vill man väl ta det här beslutet för det medför annat positivt för Oskarshamn, så kan jag känna. Att man liksom ser det positiva med det och vill inte se det som är negativt. /.../ Mer jobb och mer utvecklingsmöjligheter för kommunen. Och att det skulle bli en plats på kartan och så vidare. Oskarshamn skulle få något att vara stolt över eller vad man ska säga. Vi har inga andra projekt på gång, vi har inga Kinaprojekt som Västervik och Kalmar. Det känns lite självklart det här att det kommer att bli slutförvar här, kan jag känna ibland att en del politiker tycker. Men om politikerna har spekulerat i det här, om de har någon B-plan, jag vet inte. /.../ Det är en väldigt viktig fråga. (F:2)

Beträffande befolkningens inflytande i slutförvarsprocessen har det framkommit att vissa kvinnor har en ganska liten tillit till både experter och beslutsfattare när det gäller slutförvars- och kärnkraftsfrågan. De litar inte fullt ut på att den demokratiska processen verkligen fungerar. Dessa kvinnor har samtliga varit aktiva i antikärnkraftsrörelsen i slutet av 1970-talet och de refererar till att man under tiden för folkomröstningen 1980 inte fick någon som helst information om att det fanns något miljöfarligt och

hälsovådligt avfall att ta hänsyn till i framtiden. De ansåg att linje två, som fick en marginell majoritet av rösterna och som förespråkade en långsam avveckling av kärnkraften i Sverige, var ett dolt ja-alternativ som vann på grund av bristfällig information om konsekvenserna av kärnkraft, samt att samtliga alternativ var svårtolkade och att detta gynnade ja-sidan.

Men det som är konstigt tycker jag att när de höll på med det här, när vi röstade, det var ingen som pratade om någon slutförvaring. Det var ju så rent det här va, det var ju liksom ingenting som skulle utsläppas någonstans. Så det här borde de ju ha tänkt på då. Det är ju så typiskt på något sätt liksom. Ja och så blev det ju då kärnkraftverk. (I:2)

Inflytande över slutförvarsprocessen

Beträffande inflytandet över slutförvarsprocessen är åsikterna delade i flera läger. Vissa av kvinnorna menar att befolkningen har stor möjlighet att göra sin röst hörd inför politikerna, men att det sedan är politikerna som måste fatta de avgörande besluten. Andra menar att medborgarens inflytande över processen är ganska liten och att en eventuell folkomröstning bara skulle vara ”för syns skull”, vilket belyses i citatet nedan.

Nej, men ibland så känns det så att, äh vad spelar det för roll det är mycket pengar i omlopp och det är mycket jobb. /.../Ja du, både experter och politikerna vill ha slutförvaret oavsett vad folk tycker och tänker. (B:1)

Ytterligare några av kvinnorna menar att man som medborgare inte bör ha så stort inflytande i processen, och att man därmed måste sätta sin tillit till experter och beslutsfattare vare sig man vill eller inte, eftersom befolkningen inte besitter den nödvändiga detaljkunskap som experterna har tillgång till.

Jaa, jag känner ju som sagt att vi måste, vi måste lita på dem som kan det här. Jag tror att det är livsfarligt att låta befolkningen ha för stort inflytande när det handlar om att ha så mycket kunskap alltså, och det har inte gemene man. (G:3)

Moraliskt ansvar

I denna studie uttrycker intervjupersonerna en viss oro och rädsla inför säkerheten i konstruktionen av ett framtida slutförvar och därför tycker de att det är extra viktigt att slutförvaret hamnar på den plats som har det säkraste berget i Sverige. De uttalar att det bland annat inte bör finnas så mycket vatten som rinner i sprickor i berggrunden, som kan leda till förvaret. Vissa av intervjupersonerna uttrycker att de helst av allt bara skulle vilja trola bort avfallet. Men eftersom detta är omöjligt är man helt enkelt tvungen att slutförvara avfallet någonstans och därför bör det finnas en slags solidaritet i denna fråga, en slags rättvisa, där alla kommuner bör ge sitt godkännande för en platsundersökning i syfte att hitta det bästa berget och placera slutförvaret där. De intervjuade kvinnorna uttrycker en upprördhet över att SKB har fått avslag ifrån vissa kommuner på sin förfrågan om att få göra undersökningar i berggrunden. Kvinnorna anser att man har ett gemensamt nationellt ansvar för det avfall som produceras inom riket. De menar att ett problem med slutförvarsprocessen är att kommunerna kan lägga in veto mot att förlägga slutförvaret i den egna kommunen, vilket några redan har gjort. Intervjupersonerna menar att det är oetiskt av kommuner att försöka svära sig fria från allt ansvar, precis som de anser att det är oetiskt att skicka iväg avfallet till andra länder.

Nu har vi ju kärnkraft här i Sverige, och de i Norrland tillhör Sverige, och det är ju också fruktansvärt egoistiskt att inte låta SKB undersöka där. /.../ Vi måste ju få ner avfallet någonstans eftersom det verkligen är det säkraste vi kan tänka oss just nu i alla fall. Ja alltså att de som bor där skulle ju inte bara tänka på sig själva. För det är ju det de gör: vi vill inte ha det här för vi bor här. (I:9)

Helst av allt vill kvinnorna placera det högaktiva avfallet i ett geologiskt förvar som ligger så långt bort ifrån mänsklig bebyggelse som möjligt och de vill i synnerhet inte ha ett slutförvar i sin kommun eller i grannkommunen, om de får välja fritt. Dock uppger de att de ändå kan tänka sig att förlägga ett slutförvar i sin kommun, om detta visar sig vara det bästa berget i Sverige. Reflektionerna i citaten nedan återspeglar vissa delar av kvinnornas tankar kring detta ämne.

Om de är oroliga här i Oskarshamn så måste de vara lika oroliga där uppe i Östhammar. Så att jag menar det blir ju lite egoistiskt om vi säger: nej vi vill inte ha det här ni kan lägga det någon annanstans. Men där finns ju folk också som har samma känslor som vi har här. (I:1)

Alltså jag tror ju att det finns en rädsla för det här och jag tror inte att någon vill ha det i närheten av där de bor. Skulle medborgarna bestämma då, om man skulle rösta eller någonting, då skulle det nog inte kunna vara någonstans känns det som. (C:2)

Stigmatisering av samhället

Kvinnorna i studien är överens om att ett slutförvar för högaktivt avfall skulle kunna stigmatisera kommunen, men bara till en viss del. De menar att det endast är en liten del av de personer som överväger att flytta till en ny kommun, som skulle kunna avstå från att flytta till Oskarshamn i framtiden om slutförvaret förläggs dit.

En del människor kanske skulle tänka att: nej jag vill inte flytta till Oskarshamn för där är ett stort slutförvar. Om man skulle välja mellan ett jobb i Jönköping och ett i Oskarshamn, då väljer man det i Jönköping. Till en väldigt liten del skulle det finnas människor som tänkte så (F:10)

Kvinnorna i studien menar att det främst är befolkningen som inte är bosatt i regionen som eventuellt kommer att se Oskarshamn som stigmatiserat, inte befolkningen som redan bor i eller omkring Oskarshamn. Intervjupersonerna är oroliga för att ett stigmatiserat samhälle till viss del skulle kunna få svårt att dra till sig nya invånare eller turister. Men de nuvarande invånarna i Oskarshamn eller i en omkringliggande kommun bör inte påverkas så negativt av ett slutförvar i och med att det redan finns kärnkraftverk i regionen.

Det kan finnas de som känner obehag, det tror jag säkert, men jag tror inte att de är många. Jag tror att de som har levt länge i den här regionen inte flyttar för grejen är att de är vana vid kärnkraftverket och de har sett det. De har en annan kontakt som gör att de är trygga i detta. Däremot kan folk som väljer att bosätta sig från andra kommuner kanske fundera lite. Men det tror jag i så fall att de gör redan nu. (G:7)

En del av kvinnorna menar att de positiva aspekterna av att få ett slutförvar till Oskarshamn, med ökade arbetsillfällena och en eventuellt förbättrad infrastruktur, överväger de negativa aspekterna, vilket gör att bygden inte kommer att bli stigmatiserad. Andra tycker att det kan ge kommunen ett

sämre varumärke på det viset att det inte kommer att bli så attraktivt att besöka en stad med ”atomsopor”.

Ja varför vill kommunen slåss om det här förvaret? Ja kom och lägg soporna här. Innebär det så mycket pengar eller arbetstillfällen att det är värt det? (B:7)

7. Diskussion

I det föregående kapitlet visades att de intervjuade kvinnornas oro kan beskrivas med hjälp av följande kategorier: "orons innebörd", "mentala bilder av slutförvar och använt kärnbränsle", "osäkerhet och risker", "information och diskussion i förhållande till oro", "beslutsprocessen" samt "stigmatisering av samhället". I detta kapitel kommer kategoriernas innebörd att diskuteras och hur kvinnornas åsikter kan tas tillvara. Kategorier kommer också att sättas i relation till tidigare utförda studier om opinioner angående kärnkraft och slutförvar, teorier om att oro kan leda till ohälsa och till viss del även till riskforskning.

Orons innebörd

Begreppet oro

Begreppet oro har visat sig vara ett svårt och möjligen felaktigt begrepp att arbeta med utifrån målet med denna studie, vilket har varit att samla information om kvinnors negativa tankar och uppfattningar om ett slutförvar i Oskarshamn. Flera av intervjupersonerna uppger vid förfrågan om inkludering i studien att de är oroliga eller skeptiska till ett slutförvar i Oskarshamn. Men under intervjutillfällena visar det sig att de är eller under 70-talet var skeptiska till kärnkraften som sådan, men inte känner sig nämnvärt oroliga just för ett slutförvar. Kvinnorna gör ingen skillnad mellan slutförvar och kärnkraft vilket gör att de vid ett flertal tillfällen under intervjuerna får tillfrågas vilket av fenomenen som åsyftas. Kvinnorna är uteslutande mer skeptiskt inställda till driften av kärnkraftverken än de är till slutförvaringen. Av detta dras slutsatsen att de vid samtalet för inkluderingen uppfattar det som om de tillfrågas om de känner sig skeptiskt inställda till, eller oroliga för, kärnkraft och svarar ja på den frågan. En annan förklaring skulle kunna vara att frågeställningen är otydlig.

Kvinnorna i studien berättar att de anser att begreppet oro inte är en helt korrekt benämning av deras känslor inför vare sig slutförvar eller kärnkraft. De upplever att det är svårt att sätta ord på känslorna, men använder fyra begrepp som de menar passar bättre än, eller lika bra som oro, nämligen olust, rädsla, ilska och frustration. Även ett engelskt uttryck, concern, tas upp i materialet, men anses inte kunna översättas till svenska på ett sätt som ger en bra beskrivning av kvinnans uppfattning. Som framkommer i resultatet menar intervjupersonerna att oro känns som ett missvisande ordval, eftersom de inte upplever sig som oroliga, då de i ordet oro lägger in en konstant obehagskänsla som infinner sig dagligen och som ibland till och med kan upplevas som fysisk. De berättar att käns-

lorna som de har inför slutförvar och kärnkraft inte är konstanta utan dyker upp då och då, ofta i samband med att de blir påmind om slutförvaret eller kärnkraft, exempelvis genom massmedia. För att knyta an till resultaten i tidigare utförda kvantitativa studier så har Sjöberg (2006) undersökt olika emotioner som har visat sig ha ett samband med slutförvaret. Han har kommit fram till att ungefär 19 procent av respondenter med negativ attityd till slutförvaret känner ilska, 38 procent känner rädsla och 42 procent känner oro, i någon mån. Begreppet frustration nämns däremot inte i Sjöbergs studie, men framkommer i föreliggande studie.

Det verkar med andra ord som om begreppsapparaten kan skapa en viss förvirring och missuppfattning när man diskuterar slutförvarsfrågan, eftersom oro är ett begrepp som ofta används, men som enligt resultaten i föreliggande studie inte verkar vara helt adekvat. Det behövs därför vidare studier och diskussioner runt emotioner och uppfattningar inom området.

Nivå av oro

Drygt 70 procent av de medverkande i en EU-studie anser inte att det finns något säkert sätt att göra sig av med det radioaktiva avfallet (Eurobarometer, 2008). I Sverige hävdar majoriteten av befolkningen att de inte skulle vilja ha ett slutförvar i sin egen kommun. Dock ser bilden annorlunda ut i Oskarshamn och Östhammar, där man kan återfinna en betydligt mer positiv attityd (Sjöberg, 2006; Hellström, 2006).

Intervjupersonerna i föreliggande studie anser att deras nivå av oro inför ett eventuellt slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn är svag till medelmåttig. Ingen anser att oron för vare sig kärnkraft eller slutförvar påverkar dem nämnvärt i deras dagliga liv, eftersom detta inte är något som de tänker på varje dag. Några av kvinnorna berättar att de tränger bort tankarna på risken för läckage eller haveri så fort de dyker upp i medvetandet. Andra menar att det inte är något medvetet val men att de försöker att låta bli att tänka på det, eftersom de ändå inte skulle kunna påverka vad som eventuellt skulle kunna ske. Det framkommer uppfattningar från några av dem som medvetet tränger bort tankarna, att om de skulle tillåta sig att gå och oroa sig för saker som de ändå inte kan påverka, skulle de till slut bli tokiga. Ingen av kvinnorna säger sig därför uppleva någon okontrollerad oro, utan även de som uppfattas som mer oroliga än de andra tänker av ren självbevarelsedrift inte särskilt ofta på vad som eventuellt skulle kunna hända vid ett läckage eller ett haveri. De uppger att de känner sig väldigt otrygga om de börjar tänka i de banorna. Kvinnorna i studien talar om slutförvaret i en anda av att mänskligheten ändå måste chansa i den här frågan, eftersom det inte finns någon som är i besittning av facit. Någonstans måste det radioaktiva avfallet ta vägen och alternati-

vet att vänta för att invänta bättre tekniska lösningar känns inte moraliskt acceptabelt för någon av kvinnorna eftersom det, som många påpekar, har tagit trettio år att få fram det alternativ som vi har idag. Därför menar många att det inte är någon idé att gå och oro sig på förhand eftersom vi inte vet vad som kommer att hända. De menar att det är helt naturligt att vara rädd för det okända, men att man genom debatt och information borde kunna minska en viss del av rädslan.

Kvinnorna i föreliggande studie är överlag välartikulerade och samtliga verkar ha lätt för att föra en konversation. Det skulle kunna vara så att de medverkande kvinnorna är mer välartikulerade än den ”genomsnittliga” kvinnan och av den anledningen är mindre oroliga, då de har lättare att ta upp sina orosmoment till diskussion, än de som har svårare att uttrycka sig.

En annan orsak till att kvinnorna säger sig inte tänka så mycket på riskerna med kärnkraft eller slutförvar är att det finns så mycket annat att oro sig för och grubbla över i dagens samhälle. Ämnet kärnkraft blir på detta sätt utmanövrerat av ämnen som kvinnorna dagligen behöver ta itu med eller påminnas om, som exempelvis att sköta om sin familj och sina vänner, sköta sitt arbete, det upplevda ökade våldet i samhället och oron över klimatförändringarna, främst under den årliga algbloomingen som de kopplar till det globalt sett varmare klimatet. Det verkar alltså som om kvinnornas oro främst rör sig om saker som de påminns om ofta och som, så att säga, finns nära inpå dem. Men de berättar att när de väl börjar fundera över ämnet kärnkraft och slutförvar så funderar de ganska ingående på det, vad som skulle kunna hända och hur de skulle agera om något hände. Några av intervjupersonerna har spenderat en del tid på att fundera över hur de skulle gå tillväga om det blev ett kärnkraftshaveri. De upplever sig som mer trygga om de åtminstone har övervägt vilka scenarier som skulle kunna inträffa, var de skulle kunna söka skydd, vilken evakueringsväg de skulle ta, hur länge maten de har hemma skulle räcka och om de har en transistorradio som kan ta emot eventuella nyhetssändningar. En av kvinnorna säger att människan fungerar så att hon oftast sticker huvudet i sanden för obehagliga sanningar, men att mänskligheten har en skyldighet att tvinga sig att tänka på eventuella otäcka påföljder för att kunna hantera dem om de skulle dyka upp. Detta menar hon är kärnan i skillnaden mellan mäns och kvinnors oro, att kvinnorna genom historien har tvingats att oro sig för den kommande generationen och för familjens hälsa, och att detta var orsaken till att kvinnor inom EU har funnits vara mer oroliga för kärnkraft och slutförvar än män.

Studier visar att EU-medborgare inte alls oroar sig för kärnkraftverkens driftsäkerhet på samma sätt som de gör för det radioaktiva avfallet, samt de tänkbara farorna med terrorism och spridning av kärnavfall (Eu-

robarometer, 2007). I föreliggande studie råder dock det motsatta förhållandet då kvinnorna inte alls är lika oroliga för slutförvaret som de är för kärnkraftverken i drift. Detta trots att många av kvinnorna är övertygade om att slutförvaret någon gång i framtiden kommer att läcka. Att dessa kvinnor inte är lika rädda för slutförvaret som för kärnkraftverken i drift menar de beror på att de själva och deras familjer skulle bli drabbade av ett eventuellt missöde i ett kärnkraftverk, medan det troligtvis kommer att ta många tusentals år innan något sker med slutförvaret, och att de själva och deras familjer därmed inte kommer att bli berörda av ett sådant läckage. Kvinnorna säger sig hoppas att det blir så bra som möjligt för framtida generationer, och menar att vi måste ta ansvar för avfallet nu och inte lämna det till framtida generationer att ta hand om, men känner samtidigt ingen direkt oro för deras skull. Många ger som förklaring att då lever ju vare sig de eller deras barnbarn längre och vissa tror att tekniken kommer att ha utvecklats så att det kommer att finnas bättre sätt att ta hand om det radioaktiva avfallet. Det verkar därför som om deras bild av orosbegreppet involverar den egna personen eller den nära familjen snarare än framtida generationer. Studier om upplevelser av tidsperspektivet, 100 000 år som det kommer att krävas innan de radioaktiva ämnena anses vara oskadliga, visar sig vara ogreppbart och abstrakt (Drottz-Sjöberg, 2004; Johansson & Lisberg Jensen, 2006). I en av studierna menar man att bedömningen av fördelar respektive nackdelar med slutförvaret mestadels formuleras kring frågor som känns närliggande för tillfället, inte om 100 år och än mindre om 100 000 år (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). De allra flesta människor kan inte föreställa sig en framtid längre fram, eller ha en känslomässig relation till fler än 2-3 generationer i framtiden (Drottz-Sjöberg, 2004).

Flera av de intervjuade kvinnorna ger en dubbel bild av sin oro på så vis att de svarar nej på frågan om de anser sig vara oroliga eller känna obehag inför slutförvar eller kärnkraft, men berättar vid flera tillfällen under intervjun om olustiga tankar inför ovan nämnda fenomen. En orsak till denna dubbla bild skulle kunna vara att de talar om två olika saker, om sin oro och om sin riskuppfattning, men utan att reflektera över att dessa begrepp skiljer sig åt. Enligt Sjöberg (1998) skiljer man mellan oro och riskuppfattning på så vis att oro är en emotionell reaktion och riskuppfattning är en intellektuell bedömning. Applicerar vi detta synsätt på resultaten i studien skulle de kunna ge en förklaring till kvinnornas olika utsagor. Med detta sätt att se på saken bedömer de antagligen risken för ett utsläpp som så liten, att de drar slutsatsen att de inte borde vara oroliga. Rent emotionellt känner de ändå ett visst obehag som inte ger med sig, trots deras uppskattning av att risken bör vara rätt så låg. På grund av detta gör de kontinuerliga uttalanden under intervjuerna om att de trots

allt känner en viss olust. Samma fenomen har påvisats i en tidigare studie, bland ungdomar i Oskarshamn och Östhammar som visade sig vara mestadels positiva, mycket på grund av att ett slutförvar skulle skapa fler arbeten inom kommunen (Sjöberg, 2007). Trots denna positiva bild visade det sig under intervjuerna att även dessa ungdomar hyste en tydlig oro för de risker som ändå förknippades med slutförvaret.

En annan tänkbar förklaring till denna dubbla bild kan vi få genom att tillämpa teorin om kognitiv dissonans och som beskrivits i kapitel 2. Med hjälp av denna teori kan vi se att kvinnorna och ungdomarna som inte säger sig vara speciellt oroliga för ett slutförvar antagligen ser en vinst i att slippa flytta, eller också ser de en vinst i att få slutförvaret till Oskarshamn. Vinster som brukar förknippas med slutförvaret är fler arbetstillfällen och bättre infrastruktur i regionen, vilket på sikt kan medföra en bättre ekonomi och livssituation för invånarna. I skenet av teorin om kognitiv dissonans skulle alltså dessa människor se en vinst, antingen med att bo kvar i kommunen där de trivs, eller vinster som förknippas med slutförvaret. Och för att upprätthålla bilden av sig själva som rationella och förnuftiga människor, intalar de sig att det inte finns någon större risk förknippat med ett slutförvar. De rationaliserar bort tankarna på eventuella risker eftersom de inte vill uppleva den dissonans som det skulle innebära att erkänna för sig själva att ett kvarboende, oavsett motiv, är förknippat med vissa risker. Exempelvis berättar en av kvinnorna, som menar att hon numera inte känner sig särskilt orolig, att hon för många år sedan då hennes familj flyttade till länet, valde att flytta till den norra delen för att komma så långt ifrån Oskarshamnsverken som möjligt. En annan kvinna berättar att hon känner sig orolig när hon tänker på att Oskarshamnsverken ligger så nära bostaden att hon kan se dem tvärs över vattnet, så hon väljer istället att inte tänka på det så mycket.

Mentala bilder av slutförvar och använt kärnbränsle

Flera av kvinnorna i studien berättar att de inte tidigare har funderat över hur ett slutförvar kan se ut. Deras beskrivningar av hur ett slutförvar skulle kunna se ut är ganska olika varandra. De kvinnor som verkar känna en intensiv olust när de tänker på slutförvaret beskriver känslor av att det känns fel att gräva ner strålningen i berget. Deras åsikt är att man inte har någon kontroll över strålningen när den ligger nere i berget och flera tror att slutförvaret kan komma att sprängas eller börja brinna. På detta sätt ser de framför sig hur denna strålning på något sätt kommer att leta sig ut och sprida sig i grundvattnet och med vinden. Flera kvinnor pratar om rädslan

för det okända och säger att det känns extra otäckt att radioaktiviteten är osynlig, då man inte ens kan se det som är potentiellt dödligt.

Det finns också kvinnor som berättar att de inte känner sig så oroliga för slutförvaret och som målar upp ganska odramatiska bilder av koppar-kapslar, eller stältermosar som någon säger, i prydliga rader i ett bergtrum som är tryggt och säkert inneslutet i lera och betong. Någon av dessa kvinnor är inte så utförlig i sin beskrivning och hon uttrycker att, det är ganska så enkelt i min lilla värld, när försök görs att få fram fler specifika detaljer om hennes bild av slutförvaret. I en av Sjöbergs studier (2007) finner han att ungdomar som har en positiv attityd till ett slutförvar i Oskarshamn eller Östhammar är relativt kortfattade i sina resonemang och nöjer sig med att uppge en tilltro till experterna. De som är negativt inställda, å andra sidan, förklarar sin ståndpunkt på ett mer mångordigt sätt. I denna studie är det mest framträdande att kvinnorna som uppger sig vara mer oroliga visar och berättar mer om sina känslor, än de som inte säger sig vara så oroliga.

En av de kvinnor som är mer oroliga sätter stora förhoppningar till den framtida tekniken och menar att det bästa skulle vara om vi bara kunde trola bort avfallet eller oskadliggöra det ögonblickligen. Men tills någon sådan lösning upptäcks måste man naturligtvis ta hand om avfallet som finns idag, menar kvinnan.

Osäkerhet och risker

Oro för hälsopåverkan

I Eurobarometern 2008 kan vi se att människor inom EU främst oroar sig över negativa effekter på den egna och familjens hälsa när det gäller ett framtida slutförvar, detta gäller i synnerhet för kvinnor (Eurobarometer, 2008). Ett annat stort orosmoment är att det ska ske ett läckage från slutförvaret. I USA rör oron angående kärnkraft som energikälla främst negativa effekter på miljö och omgivning, samt förvaring av det högaktiva avfallet (Ansolabehere, 2007). Satt i relation till föreliggande studie, stämmer denna bild mycket väl överens med det som är kvinnornas främsta orosmoment beträffande slutförvaret, nämligen att människor och djur kommer att drabbas av radioaktiv kontaminering och ohälsa. Det är inte så lätt att få konkreta svar på frågan om varför det skulle bli en katastrof om slutförvaret skulle läcka eller om det skulle inträffa ett haveri i något kärnkraftverk, eftersom detta verkar vara en underförstådd självklarhet för kvinnorna. Då de ombeds att berätta mer konkret om varför de upplever att det skulle bli en katastrof, blir svaren ganska kortfattade. Kvinnorna förklarar att det är en allmänt känd kunskap i dagens samhälle, att strål-

ning inte är bra för vare sig människor eller djur, då den gör oss sjuka på olika sätt. Ofta relaterar kvinnorna till olika cancerdiagnoser och till akut strålförgiftning, som de har sett bilder av och hört talas om att människor drabbades av efter Tjernobylyckan 1986. Det finns även en ganska utbredd uppfattning om att dagens forskare inte vet exakt vilka sjukdomar som strålning kan vara en bidragande orsak till. Någon av kvinnorna har en dotter som varit med i en studie där den höga diabetesförekomsten i länet sattes i samband med förekomsten av kärnkraftverk. Hon vet dock inte vad utfallet av studien har blivit, men hon menar att det inte alls är otänkbart att kontinuerliga mindre utsläpp från kärnkraftverken skulle kunna vara en bidragande faktor till en mängd vanliga åkommor som forskarna i dagens läge inte har vetskap om. Kvinnorna menar att eftersom kärnkraft endast har funnits under en kort tidsperiod, kommer människan inte förrän i framtiden att veta exakt hur vi påverkas av den ökade halten av radioaktivitet som eventuellt förekommer i naturen. Några av kvinnorna anser att det kommer att ta åtskilliga generationer innan vi kan se de konkreta verkningarna av kärnkraften, och då är det antagligen för sent att sätta in åtgärder eftersom människorna kommer att ha fått förändringar i arvsanlagen.

Tidigare utförda studier som rör människors upplevelser av slutförvaret har främst varit av kvantitativ art och har studerat attityder utan att sätta dessa i relation till hur människor mår och hur de upplever sin situation. Föreliggande studie förespråkar inte likgiltighet eller teknikoptimism, utan anser det vara sunt att hysa en viss oro inför utsikten av ett kommande slutförvar för kärnbränsle. Dock är det viktigt att hålla i åtanke att dagens samhälle genomsyras av stress och oro inför en mängd farliga och hälsovådliga saker och händelser. En ytterligare förhöjd grad av oroskänslor och stress hos befolkningen, på grund av ett slutförvar av använt kärnbränsle, skulle därför hypotetiskt sett kunna leda till försämringar i hälsotillståndet. Det skulle så att säga kunna bli droppen som får bägaren att rinna över. Dessa tankegångar har bland annat urskilts i en tidigare utförd studie där entusiasterna till en etablering av ett slutförvar ansåg att de största hoten mot hälsan var risken för psykiska besvär på grund av oro hos skeptikerna (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Detta är en rimlig tanke då studier har visat att oro spelar en stor roll i nästan samtliga ångestsyndrom och det verkar som om människor under stress kan få rigida tankemönster, som i sin tur kan förlänga de kroppsliga och mentala stressreaktionerna (Brosschot, 2006). De åsyftade skeptikerna i ovanstående studie har däremot inte samma bild men anser att entusiasterna hyser en överdriven optimism och att de köper SKB:s argument utan någon egen reflektion (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Båda dessa ståndpunkter kan delvis utläsas i föreliggande studie av skeptiska kvinnor, då många

anser att lokala politiker och ett stort antal av befolkningen tar till sig SKB:s argument alltför lättvindigt och okritiskt. Ingen av de deltagande kvinnorna anser sig själva vara så oroliga att de känner sig påverkade i sina dagliga liv, eller skulle kunna drabbas av ohälsa. Ingen har heller någon stark oro som tar sig fysiska uttryck, som exempelvis magont. Detta är viktiga resultat eftersom självskattad hälsa i flera studier har visat sig ha en god förutspående effekt för människors framtida sjukdomstillstånd och till och med för en för tidig död (Mossey & Shapiro, 1982; Månsson & Råstam, 2001; Larsson et al, 2002; DeSalvo et al, 2006). Med andra ord verkar det inte som om kvinnornas självskattade hälsa påverkas av deras nivåer av oro, olust, ilska, frustration eller rädsla inför ett eventuellt slutförvar. Emellertid berättar några av kvinnorna att andra, mer närboende, kvinnor antagligen är mycket mer oroade av ett slutförvar än vad de själva är och att dessa kvinnor skulle kunna drabbas av psykisk ohälsa inom en överskådlig framtid. Dock poängteras att denna undersökning om deras uppfattning om känslorna inför slutförvaret ännu så länge är hypotetiska, eftersom det inte finns något beslut om var förvaret skall byggas.

Kvinnorna upplever sig ha en viss kontroll över framtiden och säger sig känna en trygghet i att de skulle kunna välja att flytta om de skulle känna en väldigt stor oro inför kärnkraftverken eller inför slutförvaret. Många framhåller att de gör ett aktivt val att stanna kvar så länge det känns förhållandevis säkert att bo i regionen. Men om de skulle få höra talas om fler och fler incidenter, eller om det skulle visa sig finnas en förhöjd risk för ett kommande utsläpp, skulle de kunna välja att flytta ifrån kommunen och bege sig längre bort ifrån kärnkraftverk och slutförvar. Det är trots allt detta som de flesta kvinnorna är rädda för, att det ska ske en olycka med utsläpp av radioaktiva ämnen som följd. Kvinnorna upplever på detta sätt, trots de yttre stressande faktorerna som risken för ett läckage eller ett haveri utgör en viss egenupplevd kontroll, vilket i tidigare studier har visat sig inverka positivt på hälsan (Aronson et al, 1999).

Osäkra transporter

Enligt en mätning av EU-medborgarnas upplevelser av risker i förhållande till ett slutförvar, visar det sig att transporter av avfallet är en vanlig källa till oro i Sverige, men inte fullt lika vanlig i övriga Europa (Eurobarometer, 2008). Denna oro, beträffande transporter av det radioaktiva avfallet, förekommer även hos många av kvinnorna i den föreliggande intervjustudien. Kvinnorna anser att transporterna av det radioaktiva avfallet känns osäkra, eftersom risken för kollision med andra trafikanter och djur eller avåknningar känns överhängande och att detta skulle kunna orsaka radioaktiva utsläpp. Några menar att de inte kan föreställa sig hur man skulle

kunna kapsla in det högaktiva avfallet och att de därför känner sig oroliga över att förslutningen vid transport skulle vara mindre säker än i slutförvaret, där det skulle finnas lera, betong och berg som buffert. De intervjuade kvinnorna anser att det bör vara säkrare att frakta det högaktiva avfallet på havet än på land. De anser att kollisionrisken borde minska drastiskt, eftersom det inte är lika trafikerat på havet som på landets vägnät.

Oro för slutförvarets konstruktion

Många av intervjupersonerna tar upp det faktum att det har tagit så lång tid att få fram en bra metod för slutförvaring. Detta, föreställer de sig, måste bero på att det är svårt att kapsla in radioaktiva ämnen. Eftersom det verkar vara så svårt, menar kvinnorna att de radioaktiva ämnena känns ännu farligare, än om processen med slutförvaret hade tagit ett par månader. Samtidigt menar vissa att det känns tryggare att det har tagit så lång tid, eftersom det då finns större chans att experterna har undersökt alla viktiga aspekter och håller dem i åtanke inför byggnation och förslutning. Vidare är många av kvinnorna insatta i vilka komplicerade förhållanden som skapar gynnsamma förhållanden för slutförvaring i urberget vad gäller grundvattennivåer och sprickzoner. Det skapar också en viss oro att SKB inte har hittat något berg utan vattenförande sprickor, då kvinnorna vill ha ett absolut torrt slutförvar för att inte riskera att grundvattnet kontamineras vid ett eventuellt läckage. Alla vill att slutförvaret ska förläggas på en helt säker plats.

Vissa av kvinnorna tycker att konstruktionen av slutförvaret känns ganska säker medan andra anser att det låter alldeles för enkelt för att kunna hålla. De liknar berget vid en soptipp i underjorden som man bara skulle dumpa ner kapslarna i och sedan fylla igen hålet. Många önskar att slutförvaret kommer att vara övervakat så att man i framtiden kommer att kunna mäta halten av radioaktivitet både inne i slutförvaret och ovan jord. Problemet som ger upphov till kvinnornas oro är att ingen av kvinnorna kan föreställa sig hur man kommer att kunna täta ett läckande slutförvar, utan att få radioaktiva utsläpp i naturen. På detta vis menar de att det känns nödvändigt att övervaka slutförvaret, så att man har kontroll över vad som händer nere i berggrunden, samtidigt som detta eventuellt bara kommer att skapa kaos och hysteri i samhället om man vet att det läcker, men ändå inte kan göra något åt det.

Mycket av oron inför slutförvaret rör den tidsomfattning som avfallet kommer att behöva vara avskärmat från biosfären för att bli ofarligt. Intervjupersonerna menar att det under denna långa tidsepok kommer att kunna hända allt möjligt, som de inte ens kan föreställa sig och som vi inte kan förutsäga idag och därför heller inte kan skydda förvaret emot. Kvin-

norna oroar sig också över det faktum att man behöver göra förvaret så säkert att andra obehöriga personer inte kan komma åt det högaktiva avfallet, vare sig nu eller i framtiden. Samtidigt känner kvinnorna i föreliggande studie sig lite klivna eftersom de inser att framtida generationer behöver veta att det nere i berget finns ett slutförvar, i syfte att förhindra att de ovetandes om detta skulle spränga eller borra i berget vid exempelvis en exploatering. Ingen av kvinnorna upplever sig ha en bra lösning på hur man skulle kunna kommunicera med framtida generationer angående förekomsten av ett slutförvar och samtidigt hindra obehöriga från intrång. Liknande tankar redovisas i tidigare studier där intervjupersoner menar att konstruktionens säkerhet skulle påverkas negativt om SKB förbereder ett eventuellt återtag av avfallet i framtiden, eftersom det då skulle vara lättare att få upp avfallet än om man planerar för ett definitivt slutförvar (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). En del av kvinnorna funderar också på hur man skulle kunna fylla på slutförvaret, efterhand som reaktorer i drift efterlämnar mer högaktivt avfall, och samtidigt upprätthålla en hög säkerhet så att obehöriga människor inte kan få tillgång till avfallet nere i slutförvaret.

Människan som osäkerhetsfaktor

Många av intervjupersonerna i föreliggande studie menar att de tekniska aspekterna känns osäkra, eftersom det är människor som har skapat dem. Även om experterna skulle få fram den bästa metoden för att kapsla in de radioaktiva ämnena skulle tekniken kunna fela på grund av mänskliga misstag. En kapsel skulle kunna tappas ner i bergrummet och gå sönder, eller hamna på sned eller också skulle en svetsfog kunna vara dåligt utförd och börja läcka inom ett par århundraden. En annan osäkerhetsfaktor i framtiden anses vara risken för nya krig och att bomber kan komma att släppas över slutförvaret så att det skadas och börjar läcka. Ytterligare osäkra moment anses vara vissa människors benägenhet att utföra terrordåd. Kvinnorna pratar om att det är mänskligt att fela, men att man i en situation då det rör sig om så pass farliga substanser inte har utrymme för mänskliga misstag. Människan anses på detta sätt vara ett stort orosmoment, eftersom människan är felbar och aldrig kan lämna några garantier för att något inte går fel.

Kvinnorna i studien är väldigt bekymrade över hur människan handskades med naturen och naturens tillgångar. De anser att människan mixtrar med naturen, utan att veta hur detta kommer att påverka balansen i naturen. Många menar att detta är att utmana ödet eftersom naturen är så kraftfull, vilket de påpekar att man på senare år har fått uppleva ett flertal gånger med bland annat Tsuniamis och upprepade stormar som slår ut

våra samhällen. Människan bedöms inte ha någonting att sätta emot naturen vid extrema väder eller då naturen kommer i obalans, som vid extrem övergödning eller koldioxidutsläpp. Det finns föreställningar om att naturen slår tillbaka, då människan försöker manipulera den. Kvinnorna tror också att människan kommer att få betala ett högt pris på något sätt i framtiden, för att vi gräver ner radioaktivt avfall i urberget. Många tycker att vi redan har förstört naturen till stor del och att effekterna kommer att bli allt kraftigare ju mer förstörd naturen blir. Dessa åsikter överensstämmer med resultat från tidigare studier där allmänheten i Oskarshamn menar att en av de viktigaste inverkande faktorerna emot ett slutförvar är om aktiviteten känns onaturlig på det sättet att man stör naturens processer (Sjöberg, 2006). Det är vanligt att människor uppfattar störningar av naturens processer som omoraliska, samt att dessa störningar kan komma att få obehagliga konsekvenser längre fram i tiden (Sjöberg, 2000).

Information och diskussion i förhållande till oro

De intervjuade kvinnorna anser generellt att ju mer information och kunskap man får om slutförvaret, desto mindre orolig kommer man att känna sig. Den mest tillförlitliga källan verkar vara personer som kvinnorna känner och som arbetar på kärnkraftverket eller på SKB. De upplever att de genom sina egna kontakter får trovärdig information, eftersom de har tillit både till deras kunskapsnivå och till deras person. Tidigare forskning visar samstämmiga resultat, då oro och rädsla visar sig minska i takt med att förtroenden och upplevd kontroll ökar (Bernström, 1996). Även inom EU ser man att känslan av att vara informerad spelar en stor roll när invånarna skapar sig en uppfattning om fördelar och risker med kärnkraft (Eurobarometer, 2008). Individer som inte känner sig välinformerade angående slutförvaret oroar sig mer för miljö- och hälsopåverkan än de som anser sig vara välinformerade.

Flertalet kvinnor i föreliggande studie var aktiva i antikärnkraftskampanjen under 1970- och 80-talen och har därför goda grundläggande kunskaper om kärnkraft och vissa kvinnor även om slutförvaret, trots att de själva inte upplever sig ha det. I ovan nämnda studie (Eurobarometer, 2008) ger männen frekvent lite fler korrekta svar angående frågor om radioaktivt avfall än kvinnorna. Detta beror dock inte på att kvinnorna ger fler inkorrekta svar, utan istället på att de oftare kryssar i rutan Vet inte. Resultaten bör kanske inte övertolkas, då det är möjligt att kvinnornas Vet inte-svar skulle ha hamnat i den felaktiga rutan om de tvingats att välja. Men det skulle också kunna vara så att kvinnorna har lägre självförtroende beträffande den egna kunskapen än männen och därför svarar att de inte

vet, medan männen anser sig veta oavsett om deras svar är korrekta eller inte. Det bör kanske tilläggas att genomsnittet för svenskarnas antal rätta svarsalternativ ligger på 47 procent, vilket trots att det inte är så högt ändå är ett av de högsta resultaten bland EU-länderna (Eurobarometer, 2008).

Enligt en svensk studie finns det en uppfattning om att frågan om kärnkraft och slutförvar är så komplex, att det mestadels är politiker och tjänstemän som genom sitt yrke kommer i kontakt med området, som är kunniga nog att engagera sig i frågan för eller emot ett slutförvar (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Nämnade studie intervjuar mestadels personer med engagemang i frågan och som av detta skäl är extra insatta. Föreliggande studie baseras däremot på intervjuer av kvinnor ur ett representativt urval. Det ska tillstås att flera av de kvinnor som valde att tacka nej till deltagande i studien angav som skäl att de inte kände sig tillräckligt insatta i frågan för att kunna hävda sin åsikt, men även de deltagande kvinnorna anser sig inte ha särskilt goda kunskaper om slutförvarsfrågan. Flertalet önskar sig bättre kunskaper inom ämnet, men många menar att man ändå har ett eget ansvar att skaffa sig information. Kvinnorna berättar att den information som de har fått främst har kommit ifrån SKB, som anses vara den dominerande informationskällan, den egna bekantskapskretsen, information från Internet samt till viss del från den lokala pressen och kommunen. Egan Sjölander (2007) visar i en studie att de lokala medierna i Oskarshamn och Östhammar är betydligt flitigare med att rapportera nyheter angående slutförvarsfrågan än vad riksmidierna är. Dock menar flertalet intervjupersoner i föreliggande studie att informationen beträffande slutförvaret under de senaste åren har minskat även i de lokala medierna, vilket enligt kvinnorna medför att antalet diskussioner i samhället med arbetskamrater och familj också har minskat. De anser att det är bra att kommunen och SKB håller informationsmöten, men menar att de flesta människor har så mycket annat att göra så att dylika möten prioriteras bort. Kvinnorna efterfrågar därför mer information från staten, gärna både lättillgänglig och objektivt nyanserad, via teve.

En intervjustudie i Uppsala har visat att människorna där tror att slutförvarets genomförbarhet kommer att hänga ihop med hur informationen kommer att föras ut (Broström et al, 2002). De anser att det bör vara stora informationskampanjer med seriösa riskberäkningar och korrekt och opartisk information som inte enbart bör vara från SKB. Denna bild om vilken information som bör komma ut verkar delas av kvinnorna i föreliggande studie. Men det som är intressant är att kvinnorna räknar med att det inte kommer att bli någon större debatt innan slutförvaret är på plats. Flera av intervjupersonerna tror inte att befolkningen kommer att engagera sig i slutförvarsfrågan, eftersom kärnkraftsfrågan har funnits så länge i regionen och känns ”så gammal”, som någon uttrycker det. De menar att mot-

ståndarna och förespråkarna har hört varandras argument och vet vad de står för, men att man inte kommer så mycket längre i debatten innan ett beslut redan tagits i fullmäktige och byggnationen av förvaret påbörjats. Då, om ens då, tror ett par av kvinnorna att debatten kommer att vakna till liv.

Beslutsprocessen

Tillit till experter och beslutsfattare

Tidigare studier har visat farhågor om att regeringen skulle fortsätta det svenska kärnkraftsprogrammet, eftersom frågan om slutförvar skulle bli betraktad som löst (Sjöberg, 2004). Det har också framkommit betänkligheter över att Sverige skulle behöva importera högaktivt avfall från andra länder för förvaring (Sjöberg, 2004). Dock uppger Oskarshamnsbor ett större förtroende för vetenskapen, SKB och myndigheter än övriga landet (Sjöberg, 2006). I föreliggande studie framkommer inga tankar om att ett slutförvar skulle innebära en lösning på kärnkraftsproblemet, som skulle medföra att Sverige fortsätter sitt kärnkraftsprogram. Snarare uppger flertalet kvinnor i studien att de känner en stor tillit till experter och i ganska hög grad även tillit till beslutsfattare, i synnerhet på riksnivå. Dock finns det några av kvinnorna som menar att denna tillit i stort sett är framtvungen, då befolkningen inte har de rätta kunskaperna för att fatta beslut om slutförvaringen. Dessutom finns det inte tid att skjuta upp frågan så länge till, eftersom mellanlagringen har pågått så länge att det börjar bli ont om plats. Det finns en viss oro för att experterna kommer att göra beräkningar om säkerheten och utformning av slutförvaret till en makt- och prestige-kamp emellan olika forskningsområden. Det anses därför mycket viktigt att forskarna börjar samarbeta och bortser ifrån eventuell prestige på ett helt annat sätt än vad som normalt görs inom forskningsvärlden.

Det visar sig finnas ett relativt lågt förtroende för de lokala politikerna hos flera av kvinnorna. Detta beror till viss del på att politikerna inte har detaljkunskaper inom området, utan är tvungna att rätta sig efter experternas utlåtanden. Men främst beror det på att politikerna anses låta sitt vinstintresse styra i frågan, då de är inställda på att ett slutförvar kommer att innebära en bättre ekonomisk och befolkningsmässig utveckling för orten. Detta gör att de inte lägger rätt vikt vid de negativa aspekterna. Någon menar att Oskarshamn har "lillebrorskomplex" gentemot Kalmar och Västervik, som alltid har större projekt på gång och att slutförvarsprojektet av politikerna betraktas som Oskarshamns genombrott. För att skapa ett högre förtroende för de lokala politikerna och beslutsfattarna,

menar intervjupersonerna att man lokalt bör diskutera en ”plan-B”, det vill säga vad som görs om slutförvaret inte lokaliseras till Oskarshamn.

Flertalet av de intervjuade kvinnorna menar att Oskarshamnsborna i regel är mindre rädda för kärnavfall än övrig befolkning i Sverige, med undantag för de som bor i den absoluta närheten av den tänkta slutförvaringsplatsen, ett exempel som gavs var inom en mils radie. Många av kvinnorna menar att det är denna del av befolkningen som anses vara mest rädda. Dock finns det också kvinnor som tror att de närboende har fått så mycket information om frågan att de är den minst rädda befolkningsgruppen av alla i landet. Tidigare intervjupersoner har kommit till samma slutsats som den sistnämnda gruppen, då många även i den studien menar att den lokala tilliten till expertis och förtroende för tekniken gör att rädslan för kärnkraft och slutförvar växer med avståndet (Johansson & Lisberg Jensen, 2006).

Sverige har visat sig vara ett av EU-länderna med lägst förtroende för medias information om radioaktivt avfall (Eurobarometer, 2008). Detta resultat avspeglas endast till liten del i föreliggande studie, då merparten av intervjupersonerna istället verkar ha relativt god tillit till media i den mån som information förekommer. Dock efterfrågar de information via media som är mer objektiv och nyanserad och som har ett annat ursprung än SKB. Frågan är om detta snarare reflekterar deras åsikter om SKB än om tilliten till media. Oavsett vilket det är, lyfter intervjupersonerna fram SKB:s dominans på det vetenskapliga fältet som ett problem.

Inflytande över slutförvarsprocessen

I tidigare studier har man sett att det finns en uppfattning om att det mestadels är politiker och tjänstemän som genom sitt yrke kommer i kontakt med det kärntekniska området, som är kunniga nog att engagera sig i frågan för eller emot ett slutförvar (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). I föreliggande studie kommer en hel del åsikter fram som stämmer överens med ovanstående, då flera kvinnor exempelvis anser att frågan är för komplicerad för att man ska kunna ha en folkomröstning. Men det hörs också ett mindre antal röster som tvärtom menar att befolkningen bör få ett stort inflytande. Dessa sistnämnda kvinnor tycker att befolkningen har en stor roll i att granska processen och beslutsfattarna så att de fattar riktiga beslut. Flertalet kvinnor känner inte att de i dagsläget har någon större inverkan på beslutsprocessen, vilket några av dem heller inte känner något behov av. Intervjupersonerna upplever att de i och med att de medverkade i denna studie kan göra sin röst hörd för de i slutförvarsfrågan beslutande politikerna. Någon uttrycker att hon ställer upp för en eldsjäl,

vilket syftar på intervjuaren, i syfte att skapa debatt och föra ut information.

I studier inom EU har man sett att mer än hälften av de tillfrågade respondenter skulle vilja ha ett större personligt inflytande över slutförvarsprocessen (Eurobarometer, 2008).

Flera av intervjupersonerna i föreliggande studie är av uppfattningen att det finns en överdriven positiv inställning till ett slutförvar i Oskarshamn. De menar att flertalet Oskarshamnsbor har någon släkting eller bekant som arbetar på OKG eller SKB och att detta gör att flertalet i och runt Oskarshamns kommun är beroende av verksamheterna för sin försörjning. Av detta skäl, uttalar en av intervjupersonerna, att det inte anses vara "rumsrent" att diskutera nackdelar eller vara negativt inställd till kärnkraft och slutförvar i Oskarshamn. Hon menar att man därför i stort sett aldrig diskuterar för- eller emot dessa frågor längre och att det är på grund av detta som samhällsdebatten i stort sett är obefintlig i Oskarshamn. Intervjupersonens tankar får stöd i att tidigare studier har visat att det näst intill helt saknas en kritisk röst som ifrågasätter slutförvarsprocessen i Oskarshamn, till skillnad från processen i Östhammar som har en grupp som kallar sig Opinionsgruppen för säkert slutförvar (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Kvinnorna menar att om det inte blir någon ökad debatt kommer det inte att skapas någon opinion i frågan, liknande den på 1980-talet, och då får befolkningen ingen inverkan alls på beslutet. Det verkar som om flera av kvinnorna i föreliggande studie är lite uppgivna och de uttrycker att det verkar som om det kommer att bli ett slutförvar i Oskarshamn oavsett vad invånarna tycker.

Moraliskt ansvar

Som resultaten i denna studie utvisar vill kvinnorna helst placera avfallet så långt bort ifrån mänsklig bebyggelse som möjligt. De flesta vill inte alls ha slutförvaret i sin kommun, om de får välja. Men de säger också att det viktigaste i denna process med att hitta ett lämpligt geologiskt slutförvar för Sveriges högaktiva kärnavfall är att det förläggs i det säkraste berget i hela landet. De allra flesta kan till och med tänka sig att förlägga ett slutförvar i sin egen kommun om det visar sig att det bästa berget finns där. Flera av kvinnorna känner till att det finns kommuner som tackat nej till att genomföra en platsundersökning efter det att förundersökning utförts. De menar att alla människor antagligen är lika rädda och oroliga inför tanken på att ha ett slutförvar i sin egen kommun som de själva är, men om alla resonerade på det sättet, skulle det inte kunna placeras någonstans. Därför menar de att det är omoraliskt att tacka nej till ett vidare deltagande, då det borde finnas en solidaritet mellan kommunerna om att hitta det

bästa berget. För att hitta detta berg måste man leta överallt, inte bara i kärnkraftskommunerna, anser kvinnorna. Dessa åsikter rimmar väl med röster från intervjupersoner i tidigare studier som förespråkar en riskspredning i landet där kärnkraftskommunerna bör slippa att även ha slutförvaret (Johansson & Lisberg Jensen, 2006).

Stigmatisering av samhället

Tidigare studier visar att många av intervjupersonerna menar att det inte kommer att ske någon stigmatisering av orten, eftersom orten inte tidigare har blivit stigmatiserad av kärnkraftverket (Johansson & Lisberg Jensen, 2006). Dock finns det även vissa skeptiker som tvärtom menar att slutförvaret antagligen kommer att stigmatisera orten på samma sätt som kommuner med kärnkraft är stigmatiserade sedan länge (Ibid). Det finns även andra studier som visar att intervjuade befolkningsgrupper inte tror att människor kommer att flytta ifrån området på grund av ett eventuellt slutförvar, eller att fastighetspriserna kommer att sjunka annat än marginellt under en kortare tid (Broström et al, 2002). I föreliggande studie menar kvinnorna att det skulle kunna ske en viss, men inte så omfattande, stigmatisering av orten. De flesta tror att majoriteten av människorna som skulle kunna tänka sig att bosätta sig i Oskarshamn inte kommer att bli avskräckta av ett slutförvar, men att det antagligen finns en liten grupp människor som kommer att avstå från att flytta till Oskarshamn för att istället bosätta sig någon annanstans. Någon nämner att kommunen skulle få ett sämre varumärke om den blir betraktad som "kommunen med atomsopor". Vissa av de intervjuade kvinnorna menar att det skulle kunna bli en del fördelar med att ha ett slutförvar i Oskarshamn, på grund av att infrastrukturen kanske skulle komma att förbättras och att det skulle bli fler arbetstillfällen. Kvinnorna tror emellertid inte att en stigmatisering skulle ha någon som helst inverkan på den befolkning som redan bor i regionen. Ingen tror att kommunen kommer att bli avbefolkad som följd av en framtida lokalisering av ett slutförvar.

8. Avslutande reflektioner

LKO-projektet och SKB har under flera år arbetat med att informera och samtala med befolkningen om ett tänkt slutförvar i Oskarshamns kommun. Både LKO och SKB har genom olika strategier försökt rikta sin information särskilt till kvinnor, då de har visat sig vara en grupp som är överrepresenterad när det gäller oro. LKO och SKB berättar att de bland annat har besökt marknader, arrangerat särskilda kvinnoresor till Forsmark och kvinnokvällar med kvinnliga föredragshållare som dragplåster. Dock har det visat sig vara svårt att nå ut till befolkningen, i synnerhet till kvinnorna, vilket upplevs som ett problem. LKO-projektet och SKB anser också att befolkningen de talar med, beträffande ett slutförvar, ofta börjar debattera kärnkraftens vara eller icke vara. LKO och SKB menar att avfallet finns, oavsett vad man anser om kärnkraft, och behöver tas omhand på något sätt. Av detta skäl strävar både LKO-projektet och SKB efter att åtskilja slutförvaret från kärnkraftsdiskussionen i den publika debatten. I föreliggande studie gör de intervjuade kvinnorna dock ingen åtskillnad mellan slutförvar och kärnkraft, eftersom de ser det som en sammanhängande kedja från brytningen av uran till slutförvaring i berggrunden. Kvinnorna är mer skeptiskt inställda till driften av kärnkraftverken än till slutförvaringen, då kärnkraftverken i drift anses kunna skada dem själva och deras familjer genom radioaktiva utsläpp, medan det troligtvis kommer att ta många tusentals år innan något sker med slutförvaret. För att skapa en större samsyn mellan kvinnorna, LKO och SKB kanske man ifrån LKO och SKB:s sida bör överväga att acceptera att befolkningen inte skiljer på kärnkraft och slutförvar och att kvinnorna, åtminstone i föreliggande studie, är mer oroad av kärnkraftverk i drift än av slutförvar. Det bör vara lättare att fördjupa diskussionen om man så att säga ”talar samma språk”. Detta kan man göra genom att godta att allmänheten önskar föra en vidare, och kanske mer komplicerad och värdeladdad diskussion, än den blir om slutförvar behandlas avskilt från frågan om kärnkraft.

Beträffande LKO:s och SKB:s önskan om att nå ut till kvinnorna, finns det en motsvarande önskan hos kvinnorna att erhålla information, få diskutera och kunna ställa frågor. Intervjupersonerna har, inom olika delar av det kärntekniska området, en mycket god kunskap om kärnkraft och slutförvar. Dessa kvinnor är en grupp som inte låter sig avspisas av forskningsrapporter med hypotetiska gränsvärden som påvisar att ett slutförvar i framtiden inte skulle innebära någon ökad risk för ohälsa. Istället framför kvinnorna i denna studie en önskan om att få ta del av en bred och oberoende forskning, där forskarna diskuterar sina olikartade forskningsresultat med det gemensamma syftet att kämpa för människans hälsa, fortlevnad samt bästa tänkbara framtid. Det visar sig också finnas ett relativt lågt

förtroende för de lokala politikerna hos flera av kvinnorna, då många anser att politikerna låter sitt vinstintresse styra i frågan, eftersom de hoppas att ett slutförvar kommer att innebära en bättre ekonomisk och befolkningsmässig utveckling för orten. Vissa vill därför ha en större inblick i processen för att kunna göra sin röst hörd, medan andra känner att deras förtroende för experter och beslutsfattare är så stort att de helt överlåter frågan till dem. Oavsett om kvinnorna önskar få ett större inflytande eller om de är nöjda med att låta experterna besluta, säger samtliga att de vill ha en större insyn i processen och de efterfrågar en återuppväckt samhällsdebatt. Dock menar kvinnorna att slutförvarsfrågan konkurrerar med en mängd andra orosmoment och viktiga frågor, vilka är mer närliggande och därför prioriteras. Ett alternativ för att väcka debatten, snarare än att låta folket ha något större inflytande, anser flera av kvinnorna skulle kunna vara att hålla en folkomröstning. Då, menar de, blir allmänheten tvingad att sätta sig in i frågan. Kvinnorna efterfrågar mer objektiv och nyanserad information från staten, för att väga upp SKB:s nuvarande dominans. De talar om att människor i dagens samhälle inte längre har tid att gå på möten och att teve och Internet därför har blivit människors största informationskällor. En väg för LKO-projektet och SKB, för att nå ut med sitt budskap, skapa folkbildning och väcka debatt, anser kvinnorna därför skulle kunna vara att sända information via teve.

Referenser

- Ansolahehere, S. (2007) Public attitudes toward america's energy options: insights for nuclear energy. MIT-NES-TR-008. Nuclear energy and sustainability program. Canes MIT center for advanced nuclear energy systems. Massachusetts institute of technology. Elektronisk källa [URL: <http://mit.edu/canes/publications/abstracts/nes/mit-nes-008.html> Läst 2008-07-23].
- Aronson, E. Wilson, T. D. Akert, R. M. (1999) Social psychology. Third edition. Addison Wesley Longman, Inc.
- Baillie, C. Emanuelsson, J. Marton, F. (2001) Building knowledge about the interface. Composites: Part A, 32:305-312.
- Bernström, M L. (1996) Radiation: risk perception and risk communication in Sweden. Rhizikon – risk research reports, Center for risk research, report no. 25. Stockholm: Stockholm school of economics.
- Brandberg, Y. (2007) Riskuppfattning i Riskperspektiv på slutförvaring av kärnavfall – individ, samhälle och kommunikation. Stockholm: KASAM rapport, 2007:4.
- Brosschot, J. F. Gerin, W. Thayer, J. F. (2006) The preservative cognition hypothesis: A review of worry, prolonged stress-related physiological activation and health. Journal of psychosomatic research, 60:113-124.
- Broström, L. Kessling, A. Krafft, G. Sjöberg, L. (2002) Psykosociala effekter av ett djupförvar för använt kärnbränsle – litteraturoversikt och intervjuer med Uppsalabor. Stockholm: SKB rapport R-02-13.
- DeSalvo, K. B. Bloser, N. Reynolds, K. He, J. Munther, P. (2006) Mortality prediction with a single general self-rated health question. Journal of General Internal Medicine, 21(3):267-275.
- Drott-Sjöberg, B-M. (2004) Tidshorisoner – upplevelse av tid i ett kärnavfallsperspektiv. Stockholm: SSI rapport, projektnummer SSI P1345.
- Egan Sjölander, A. (2007) Som natt och dag trots samma kärnas ursprung?: i Samhällsforskning 2007, betydelse för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. Stockholm: SKB.
- Ekman, R. Arnetz, B (red.) (2005) Stress – individen, samhället, organisationen, molekylerna. Stockholm: Liber AB.
- Gregory, R. S. Satterfield, T. A. (2002) Beyond perception: the experience of risk and stigma in community contexts. Risk analysis, 22(2):347-358.
- Hedberg, P. Sundqvist, G. (1998) Slutstation Oskarshamn? i Lidskog, R. (red.) Kommunen och kärnavfallet. Stockholm: Carlsson bokförlag.
- Hellström, L. (2006) Besvärskät hälsa, livsvillkor och miljöstörningar i Misterhults församling och övriga Oskarshamns kommun. Oskars-

- hamn: Folkhälsocentrum, Landstinget i Kalmar län. SKB-rapport R-06-43.
- Johansson, P. Lisberg Jensen, E. (2006) Identitet och trygghet i tid och rum – kulturteoretiska perspektiv på kärnavfallsfrågans existentiella dimensioner. Stockholm: SKB-rapport R-06-119.
- Karasek, R. Theorell, T. (1990) Healthy work – stress, productivity and the reconstruction of working life. USA: Basic Books.
- Källebring, N. (2008) Lokal undersökning 2008 – Oskarshamn. Stockholm: Synovate Temo. Elektronisk källa.
[URL:<http://www.skb.se/2b74481b-78f3-4c2e-9063-ac0563945eaa.fodoc> Läst 2008-05-26].
- Källebring, N. (2006a) Lokala opinioner kring djupförvar Västervik - maj 2006. Stockholm: Synovate Temo.
- Källebring, N. (2006b) Lokala opinioner kring platsundersökning och djupförvar Hultsfred - maj 2006. Stockholm: Synovate Temo.
- Larsson, D. Hemmingsson, T. Allebeck, P. Lundberg, I. (2002) Self-rated health and mortality among young men: what is the relation and how may it be explained? *Scandinavian journal of public health*, 30:259-266.
- Larsson, S. (1986) Kvalitativ analys – exemplet fenomenografi. Lund: Studentlitteratur.
- Lidskog, R. (red.) (1998) Kommunen och kärnavfallet. Stockholm: Carlsson bokförlag.
- Lidskog, R. Sunqvist, G. (2004) On the right track? Technology, geology and society in Swedish nuclear waste management. *Journal of risk research*, 7(2):251-268.
- Malterud, K. (1998) Kvalitativa metoder i medicinsk forskning. Lund: Studentlitteratur.
- Mossey, J. M. Shapiro, E. (1982) Self-related health: a predictor of mortality among elderly. *American journal of public health*, 72(8):800-808.
- Månsson, N-O. Råstam, L. (2001) Self-rated health as a predictor of disability pension and death – a prospective study of middle-aged men. *Scandinavian journal of public health*, 29:151-158.
- Orth-Gomér, K. Perski, A. (1999) Preventiv medicin i teori och praktik – en metodik för bättre folkhälsa. Lund: Studentlitteratur.
- Peters, E. M. Burraston, B. Mertz, C. K. (2004) An emotion-based model of risk perception and stigma susceptibility: cognitive appraisals of emotion, affective reactivity, worldviews and risk perceptions in the generation of technological stigma. *Risk analysis*, 24(5):1349-1367.
- Regionförbundet i Kalmar län. (2006) RUPEN IV – Regionalt utvecklingsprogram för Kalmar län 2006. Kalmar: Regionförbundet i Kalmar län. Elektronisk källa: [URL:

<http://www.kalmar.regionforbund.se/Documents/Rapporter/Rupen/RupenIV-pop.pdf> Läst 2008-07-15]

- Rydén, O. Stenström, U. (1994) Hälsopsykologi – psykologiska aspekter på hälsa och sjukdom. Stockholm: Bonnier utbildning AB.
- Rydqvist, L.G. Winroth, J. (2002) Idrott, friskvård, hälsa och hälsopromotion. SISU Idrottsböcker.
- Sjöberg, L. Viklund, M. Truedsson, J. (1998) Attitudes and opposition in siting a high nuclear waste repository. Rhizikon – Risk research reports, Center for risk research, report no. 32. Stockholm: Stockholm school of economics.
- Sjöberg, L. (1998) Worry and risk perception. *Risk analysis*, 18(1):85-93.
- Sjöberg, L. (2000) Percieved risk and tampering with nature. *Journal of risk research*, 3(4):353-367.
- Sjöberg, L. (2001) Limits of knowledge and the limited importance of trust. *Risk analysis*, 21(1):189-198.
- Sjöberg, L. (2004) Local acceptance of a high-level nuclear waste repository. *Risk analysis*, 24(3):737-749.
- Sjöberg, L. (2006) Opinion och attityder till förvaring av använt kärnbränsle. Centrum för Riskforskning, Handelshögskolan i Stockholm. Stockholm: SKB rapport R-06-97.
- Sjöberg, L. (2007) Ungdomars syn på demokrati- och teknikfrågor: i Samhällsforskning 2007, betydelse för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. Stockholm: SKB.
- Sjöberg, L. Drottz-Sjöberg, B-M. (2001) Fairness, risk and risk tolerance in the siting of a nuclear waste repository. *Journal of risk research*, 4(1):75-101.
- Sjöström, B. Dahlgren, L.O (2002) Applying phenomenography in nursing research. *Journal of advanced nursing*, 40(3):339-345.
- SKB (2006) Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle Simpevarp, Oskarshamns kommun. Stockholm: SKB rapport 2006, Dok id SKB 1060352.
- Slovic, P. Flynn, J H. Layman, M. (1991) Percieved risk, trust and the politics of nuclear waste. *Science, New Series*, 254(5038):1603-1607.
- Sundqvist, G. (2002) The bedrock of opinion – science, technology and society in the siting of high-level nuclear waste. Kluwer academic publishers. Dordrecht, The Netherlands.
- Trigwell, K. (2006) Phenomenography: an approach to research into geography education. *Journal of geography in higher education*, 30(2):367-372.
- Wählberg, A. Sjöberg, L. (1997) Risk perception and the media. A review of research on media influence on public risk perception. Rhizikon –

risk reports, report no. 29, Center for risk research. Stockholm: Stockholm school of economics.

Bilaga 1: Brev till intervjupersoner

Hej!

Du är en av 80 kvinnor i regionen som genom ett slumpmässigt urval ur ett nationellt adressregister får det här brevet. Anledningen är en förfrågan om du vill vara med i en intervjustudie som handlar om befolkningens inställning till frågan om slutförvaring av använt kärnbränsle från de svenska kärnkraftverken. Just nu bedrivs en platsundersökning som syftar till att undersöka om Oskarshamn skulle kunna vara ett lämpligt ställe för slutförvaring av använt kärnbränsle. Initiativtagare till denna studie är Regionförbundet i Kalmar län och LKO-projektet i Oskarshamns kommun och vi vill studera hur kvinnor tänker och känner inför slutförvaringen av använt kärnbränsle.

För att få veta just dina åsikter och tankar ber vi dig att vara med i denna studie. Du behöver inte vara kunnig inom området för att få delta i studien utan det enda som behövs är att du avsätter ungefär en timme för att berätta om din inställning i frågan vid en intervju.

Svara snabbt!

Eftersom det snart är juletider kan det vara lätt att glömma att besvara detta utskick. Därför kommer vi att följa upp utskicket med ett påminnelsebrev om du inte har svarat inom 3 veckor. Alla som vill medverka i studien får en trisslott. Du behöver inte sätta på något frimärke, utan klipp bara ut talongen nederst i detta brev och lägg i det medföljande kuvertet. Glöm inte att uppge ditt telefonnummer så att vi kan nå dig!

Din medverkan och dina svar kommer att behandlas konfidentiellt i studien och kommer alltså inte att kunna kopplas till dig. Önskar du delta i denna intervjustudie kan du antingen komma till Nova Högskolecentrum i Oskarshamn för en intervju som utförs av mig, Malin Nicklasson, eller också kan vi komma överens om en annan plats som är lämplig för dig. Du kan självklart välja att hoppa av när som helst i processen. Har du frågor får du gärna ringa eller maila mig på 0491-764298, malin.nicklasson@oskarshamn.se. Varmt tack på förhand!

Malin Nicklasson, Nova Högskolecentrum i Oskarshamn

☞-----

För att få en inledande bild av din inställning så skulle vi vilja att du besvarade följande korta frågor, även om du skulle välja att inte delta i intervjuundersökningen:

Har du bott i din kommun längre än ett år?	Ja	Nej
Känner du till SKB:s planer på att ansöka om ett slutförvar i Oskarshamns kommun?	Ja	Nej
Känner du dig välinformerad om slutförvaret?	Ja	Nej
Känner du oro inför ett eventuellt slutförvar i Oskarshamns kommun?	Ja	Nej
Vill du ställa upp på en intervju?	Ja 	Nej

Intervjun är frivillig och om du önskar delta vill jag att du fyller i ett telefonnummer där jag kan nå dig på dagtid : _____

Bilaga 2: Intervjuguide

Inledning

Kort presentation av mig och mina uppdragsgivare

Berätta om syftet med studien rapporten och berätta att intervjupersonen gärna får ta del av materialet och komma med synpunkter innan tryck.

Informera om att svaren kommer att behandlas konfidentiellt och att informationen kommer att bearbetas och tillsammans med andra intervjuer utgöra en rapport som kommer att finnas för både allmänheten och politiker att läsa. Rapporten kommer att ges ut av Göteborgs universitet samt i en populärvetenskaplig utgåva av Regionförbundet och LKO-projektet i Oskarshamns kommun.

Frågor

INFLYTANDE OCH TILLIT

Hur har du fått någon information om slutförvaret?

Egen sökt information från Internet?

Kommunen/SKB/Myndigheter?

Känner du dig tillräckligt upplyst i frågan om slutförvaret?

Är du intresserad av frågan?

Hur känner du inför *själva beslutet* om slutförvar i Oskarshamn?

Bör det tas nu eller ska vi skjuta det på framtiden?

Varför?

Litar du på att experter, myndigheter och politiker tar rätt beslut om hur avfallet ska hantearas?

Vilken roll ska medborgarna spela i frågan?

I hela landet/berörd kommun?

Olika åldersgrupper?

Upplever du att du själv är delaktig i processen och kan påverka förloppet?

FRÅGOR OM ORO

Vilken är din bild av det radioaktiva avfallet? (Om intervjupersonen behöver exempel, se nedan)

Finns redan i Oskarshamn?

Gas/flytande/fast massa?

Farligt/ofarligt?

Lätt att läcka ut/lätt att kapsla in?

När du tänker på ett slutförvar, vad är det du ser framför sig? (Om intervjupersonen behöver exempel, se nedan)

Slutförvar – CLAB

Berggrund, ovanjord eller dumpning i havet?

Övervakning eller inte?

Signaler till kommande generationer?

Vad är det du känner dig orolig för? (Om intervjupersonen behöver exempel, se nedan)

Det radioaktiva avfallet?

Cancer?

Frakten av det använda kärnbränslet?

KBS-3 metoden (kopparkapslar på 500 meters djup med bentonitlera runt)

Terrordåd?

Kärnvapen?

Olyckor med utsläpp?

Utsläpp från slutförvaret?

Annat?

Hur skulle du beskriva din egen oro? (Om intervjupersonen behöver exempel, se nedan)

Stark/medelmåttig/svag?

Har du något bättre ord än oro, för din sinnesstämning, när du tänker på avfallet och slutförvaret?

Mår du fysiskt dåligt av detta (ont i magen, sömnsvärigheter)?

Annat?

Vad gör du när du oroar dig? (Om intervjupersonen behöver exempel, se nedan)

Tänker på det/tränger bort det?

Pratar med någon/grunnar själv?

Annat?

Hur orolig är du inför slutförvaret i jämförelse med andra viktiga frågor i ditt liv och i samhället, exempelvis klimatförändringar, trafikolyckor eller sjukdomar, om du försöker sätta dem i relation till varandra? (Gradera på en medhavd skala)

Hur troligt upplever du att det är att det som du oroar sig för skall inträffa?

Vad tycker och tänker dina närstående om kärnavfallet?

Vad upplever du uttrycks i frågan i media (lokala och nationella)?

Hur upplever du dina närståendes och medias bilder, är de lika dina egna bilder av hur det ser ut?

Upplever du en risk med slutförvaret?

För dig personligen

För människor i allmänhet i Sverige?
Nu och i framtiden?

Upplever du att slutförvaret kan komma att påverka hälsan i någon riktning?

Din egen hälsa?

Framtida generationers hälsa?

SAMHÄLLSFRÅGOR OCH EGEN PÅVERKAN

Har du pratat med någon om dessa frågor och om din oro innan?

Vem?

Hur ofta?

Vad pratar ni om då?

Ser du någon möjlighet för dig själv att påverka processen?

Om du skulle kunna och vilja påverka beslutet och processen på något sätt vad skulle du då vilja förändra?

Känner du till att majoriteten av Oskarshamns, Västerviks och Hultsfreds invånare är positiva till ett slutförvar i Oskarshamn? Vad anser du om det?

Tror du att ett avfallsförvar i Oskarshamn skulle utgöra en risk eller nytta för din ort?

Kommer vi att behöva kärnkraft även i framtiden? Mera eller mindre än nu?

Är det något vi inte har tagit upp som du vill tillägga?

**Gothenburg Research Reports in Science and
Technology Studies (STS) (ISSN 1650-4437)**

1. Hans Fogelberg, *Electrifying Visions: The Technopolitics of Electric Cars in California and Sweden During the 1990's*, (Diss.) 2000. ISBN 91-973868-0-4.
2. Göran Sundqvist, *Bredbandspolitik. En tekniksociologisk analys av kommunala bredband*, 2001. ISBN 91-973868-1-2.
3. Hanna Sofia Johansson, Rolf Lidskog och Göran Sundqvist, *Kärnavfallet och demokratins gränser. Förstudien i Nyköping 1995-2001*, 2002. ISBN 91-973868-2-0.
4. Olle Hagman, *Bilisten och miljön. Bilanvändare i stad och land om bilismens goda och dåliga sidor*, 2002. ISBN 91-973868-3-9.
5. Martin Letell, *Acid Narratives: National Security and the Configuration of SO₂*, 2002. ISBN 91-973868-4-7.
6. Hans Fogelberg och Hans Glimell, *Bringing Visibility to the Invisible: Towards a Social Understanding of Nanotechnology*, 2003. ISBN 91-973868-5-5.
7. Hans Glimell (ed.), *Re-Purifying Scientific Authority: The Counter-Intuitive Case of Sweden*, 2004. ISBN 91-973868-6-3.
8. Hanna Sofia Johansson, *Samtal om kärnavfallsfrågan och demokratins gränser. Förstudien i Tierp 1998-2001*, 2004. ISBN 91-973868-7-1.
9. Árni Sverrisson, *Translation Networks and Knowledge Brokers in Pragmatic Environmentalism*, 2005. ISBN 91-973868-9-8.
10. Rolf Lidskog, Göran Sundqvist och Ylva Uggla, *Risk, expertis och demokrati. Allmänhetens inflytande i samhällets riskhantering*, 2005. ISBN 91-973868-8-X.
11. Olle Hagman, *Bostadsortens betydelse för vardagens resor. Fem fallstudier i Göteborg och Katrineholm*, 2005. ISBN 91-975442-0-5
12. Martin Letell, *Governable Air: Studies on the Science and Politics of Air Pollution in Europe* (Diss.), 2006. ISBN 91-975442-1-3
13. Daniel Normark, *Enacting Mobility: Studies into the Nature of Road-related Social Interaction* (Diss.), 2006. ISBN 91-975442-2-1
14. Olle Hagman och Håkan Andréasson, *Vägvisare mot hållbar stad? En Intervjustudie i tre bostadsområden i samband med Stockholmsförsöket 2005-2006*, 2006. ISBN 91-975442-3-X
15. Malin Nicklasson, Göran Sundqvist & Mark Elam, *En säker plats för kärnavfall*. ISBN 91-975442-4-8



Denna rapport behandlar befolkningens inställning till ett slutförvar för använt kärnbränsle i Sverige. Rapporten har en lokal anknytning till norra Kalmar län och ett planerat slutförvar i Oskarshamn. De som intervjuas i studien är kvinnor som har en uttalad skepsis eller oro inför ett slutförvar. Tidigare studier har visat att kvinnor i mycket högre utsträckning än män oroar sig för ett framtida slutförvar. Syftet är att ge en fördjupad kunskap om gruppen av kvinnor som känner oro inför ett slutförvar. I studien beskrivs kvinnornas uppfattning om sin egen oro inför ett slutförvar, om de anser att oron har någon inverkan på hälsan och hur oron påverkar dem i deras dagliga liv.

De intervjuade kvinnorna uppger sig ha en svag till medelmåttig oro inför ett eventuellt slutförvar i Oskarshamns kommun. De känner sig inte påverkade av sin oro i sitt dagliga liv, men kan känna allt ifrån olust till rädsla när de börjar tänka på kärnkraft och slutförvar. Kvinnorna låter sig inte avspisas med forskningsrapporter med hypotetiska gränsvärden som inte påvisar någon ökad risk för sjukdom av ett framtida slutförvar. Istället framför intervjupersonerna en önskan om att få ta del av en bred och oberoende forskning, där forskarna diskuterar sina olikartade forskningsresultat utifrån det gemensamma syftet att kämpa för människans hälsa och fortlevnad samt bästa tänkbara framtid. Flera önskar också att det ska hållas en folkomröstning eftersom det skulle medföra att allmänheten skulle bli tvingad att sätta sig in i frågan. Kvinnorna efterfrågar mer information från staten, gärna lättillgänglig och objektiv, via teve för att skapa folkbildning och väcka debatt.

I ett inledande kapitel sätts arbetet med slutförvaringen i Oskarshamn in i ett bredare sammanhang gällande klimatförändringar och kärnkraftens framtid. Har dessa omvärldsfaktorer någon betydelse för det arbete som sker lokalt med slutförvaringen? Kvinnorna vi möter i intervjustudien skiljer inte mellan frågor om kärnkraft och kärnavfall och önskar en bredare och mer engagerad debatt om den kärntekniska framtiden.



University of Gothenburg
Science and Technology Studies
ISSN 1650-4437
ISBN 91-975442-4-8

