

KÄRNAVFALL I DIN EGEN KOMMUN?

PER HEDBERG

Under senare år har kärnavfallsfrågan haft en lokal prägel. Avgöranden när det gäller lokaliseringen av ett slutförvar har överlämnats till folket för beslut. Frågan har varit föremål för lokala folkomröstning vid två tillfällen. Den första genomfördes i Storuman 1995 och den andra i Malå 1997. Frågan som ställdes till invånarna i de båda kommunerna handlade om huruvida Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) skulle få fortsätta att undersöka om kommunen var en lämplig plats för slutförvaring av det högaktiva svenska kärnavfallet. I Storuman röstade 71 procent mot fortsatta undersökningar. I Malå var man inte lika negativa även om resultatet även där blev ett nej (55 procent). I båda kommunerna har SKB avbrutit sina undersökningar.

Folkomröstningarna medförde omfattande debatt och stor uppmärksamhet på lokal nivå.¹ Men frågan uppmärksammades även i de rikstäckande massmedierna. I det följande är det kärnavfallsopinionen på riksplånet som står i blickpunkten. Har den uppmärksamhet kärnavfallsfrågan fått i samband med de lokala folkomröstningarna satt några spår i svenska folkets syn på kärnavfallsfrågan?²

Människors bedömningar av olika risker i kärnbränslecykeln har studerats i SOM-undersökningarna sedan 1986. Vi har bl a frågat om riskerna för en olycka i en svensk kärnkraftsreaktor, om riskerna i samband med hantering och slutförvaring av kärnavfallet och om riskerna för kärnvapenspridning. Sedan 1994 ställs även en fråga om riskerna att Östeuropa inte kan hantera sin kärnkraft och sitt kärnavfall på ett säkert sätt. Svartalternativen har bestått av en skala från 1 till 10 där 1 står för mycket liten risk och 10 står för mycket stor risk. I tabell 1 redovisas resultaten i form av medeltal.³

Tabell 1 Riskbedömningar i kärnkraftsfrågan 1986 - 1997 (medeltal)

Hur stor är risken för	SOM 1986	SOM 1987	SOM 1988	SOM 1989	SOM 1990	SOM 1991	SOM 1992	SOM 1993	SOM 1994	SOM 1995	SOM 1996	SOM 1997
att kärnkraften leder till att allt fler länder skaffar sig atomvapen	6,8	6,5	5,8	5,7	5,5	5,9	5,7	5,9	5,8	5,6	5,9	5,2
att vi i Sverige inte kan hantera och slut- förvara kärnkraftens avfall på ett säkert sätt	6,1	6,1	5,9	5,7	5,2	5,4	5,3	5,1	5,3	4,8	5,2	4,5
en större olycka med radioaktivt utsläpp i ett kärnkraftverk i Sverige	4,8	4,4	3,9	3,9	3,5	3,7	3,7	4,0	3,9	3,6	3,9	3,7
att länderna i Östeuro- pa inte kan hantera sina kärnkraftverk och sitt kärnavfall på ett säkert sätt	---	---	---	---	---	---	---	---	8,8	8,7	8,9	8,4

Kommentar: Medeltalen kan variera mellan 1.0 (mycket liten risk) och 10.0 (mycket stor risk). Frågor om riskerna för att kärnkraften medför ökade miljöskador, fler cancerfall och en fråga om kärnkraften ger upphov till ärftliga skador har ställts i tidigare undersökningar, dock inte i SOM97 och SOM95. Frågan om ärftliga skador ställdes inte heller i SOM89. Några av riskfrågorna ställdes även i samband med folkomröstningen 1980. Medeltalen var då 6,2 för frågan om kärnvapenspridning och 4,8 för frågan om risken för en reaktorolycka (se Holmberg och Asp, 1984).

Bortser vi från de förhållandevis höga riskbedömningar svenska folket gjorde vid tiden efter Tjernobylyckan 1986 karaktäriseras resultaten av stabilitet.⁴ Inga dramatiska förändringar har skett. När det gäller människors bedömning av riskerna för en reaktorolycka har medeltalen legat mellan 3,5 och 4,0 under åren 1988 och 1997. Under samma period har medeltalen för frågan om risken för kärnvapenspridning varierat mellan 5,2 och 5,9. Riskbedömningarna i kärnavfallsfrågan sjönk från 5,7 till 5,2 mellan 1989 och 1990 och har sedan dess legat mellan 4,5 och 5,4.

Noterbart är att riskbedömningarna 1997 vad gäller kärnvapenspridning och kärnavfallet är de lägsta i hela mätserien. Under de tolv år mätningarna genomförts har det svenska folket aldrig varit så lite oroad för riskerna i samband med kärnavfallshantering och kärnvapenspridning (4,5 respektive 5,2). Jämför vi riskbedömningarna i kärnavfallsfrågan med riskbedömningarna för en reaktorolycka har det under hela mätserien visat sig att människor anser riskerna vid hantering och slutförvaring av kärnavfallet vara större än riskerna för en reaktorolycka. Resultaten från den senaste SOM-undersökningen visar dock att skillnaden nu är den lägsta vi uppmätt. Skillnaden var som störst 1988, 2,0 en-

heter, medan den i den senaste undersökningen endast var 0,8 enheter. I svenska folkets ögon är alltså kärnavfallsfrågorna fortfarande behäftad med större risker i jämförelse med bedömningen av risken för en reaktorolycka, men skillnaden har med tiden reducerats.

Det högaktiva kärnavfallet skall enligt den metod SKB arbetar med, efter mellanlagring inneslutas i kopparbehållare och sedan slutförvaras på ca 500 meters djup i den svenska berggrunden. När det gäller svenska folkets åsikter om huruvida hanteringen av kärnavfallet och slutförvaring kan ske på ett säkert sätt har synen med åren blivit alltmer positiv. I SOM-undersökningarna har vi vid fem tillfällen ställt en fråga om säkerheten vid hantering och slutförvaring. Frågan har varit tvådelad där den första delen avser ett kort tidsperspektiv medan den andra delen avser ett långt tidsperspektiv. Med det korta tidsperspektivet avses inom de närmaste 50 åren, med det längre tidsperspektivet menas så länge kärnavfallet är farligt för människor och miljö. Resultaten redovisas i tabell 2.

Tabell 2 Bedömning av om hantering och slutförvaring av kärnavfallet kan ske på ett säkert sätt på kort respektive lång sikt 1986-1997 (procent)

	SOM 1986	SOM 1991	SOM 1993	SOM 1995	SOM 1997
på kort sikt					
ja	53	63	64	67	70
nej	47	37	36	33	30
summa procent	100	100	100	100	100
antal personer	1 538	1 465	1 781	1 714	1 496
på lång sikt					
ja	43	49	48	53	56
nej	57	51	52	47	44
summa procent	100	100	100	100	100
antal personer	1 487	1 430	1 746	1 671	1 515

Kommentar: Med kort sikt avses de närmaste 50 åren, med lång sikt avses så länge kärnavfallet är farligt för människor och miljö. I tabellen redovisas de personer som besvarat frågan. Andelen vet ej/vill ej svara bland samtliga svarande på enkäten var i frågan om bedömningen på kort sikt 5 procent 1986, 7 procent 1991, 4 procent 1993 och 1995 och 15 procent 1997. Motsvarande siffror i frågan om bedömning på lång sikt var 8 procent 1986, 9 procent 1991, 6 procent 1993 och 1995 och 14 procent 1995.

Analysen visar för det första att svenska folket är mer förhoppningsfulla när det gäller säkerheten på kort sikt än de är i ett längre tidsperspektiv. Under 1990-talet har andelen människor som bedömer hantering och slutförvaring vara säkra på kort sikt legat på en nivå 14-16 procentenheter högre än i motsvarande fråga om säkerheten på lång sikt. I den senaste mätningen från 1997 ansåg 70 procent att hanteringen och slutförvaringen kunde ske på ett säkert sätt på kort sikt. När det gäller bedömningen på lång sikt var motsvarande siffra 56 procent.

För det andra visar resultaten att en stor del av befolkningen inte anser att frågan om säkerheten vid slutförvaringsfrågan är löst, d v s de menar att hantering och slutförvaring inte kan ske på ett säkert sätt på lång sikt. I 1997 års SOM-undersökning var det nästan hälften (44 procent) av de tillfrågade som bedömde att slutförvaringen inte kan ske på ett säkert under den tid avfallet är farligt för människor och miljö.

För det tredje ger resultaten besked om att opinionen i frågan om säkerheten vid hantering och slutförvaringen successivt blivit alltmer positiv sedan mitten av 1980-talet. Andelen som anser att kärnavfallet kan hanteras och slutförvaras på ett säkert sätt så länge det är farligt för människor och miljö har ökat från 43 procent 1986 till 56 procent 1997. Inskränker vi tidsperspektivet till hanteringen av kärnavfallet under de närmaste 50 åren var 53 procent positiva 1986. I den senaste mätningen hade motsvarande siffra stigit till 70 procent.

I tabell 3, nedan, redovisas hur slutförvaringsopinionen ser ut bland olika grupper av befolkningen.

Resultaten visar ett välbekant mönster när det gäller vilka bakomliggande faktorer som strukturerar människors åsikter i kärnkraftsfrågor. Män och äldre personer anser i högre grad än kvinnor och yngre personer att slutförvaringsfrågan kan lösas på ett säkert sätt. Effekten av kön har bestått genom åren. Skillnaden har legat på omkring 20 procentenheter. När det gäller ålder har den äldsta åldersgruppen vid samtliga mättillfällen sett något mer positivt på säkerheten vid en slutförvaring.

Resultaten visar också att det genom åren finns tydliga och bestående skillnader mellan partiernas sympatisörer. De mest skeptiska till säkerheten vid en slutförvaring återfinns vid samtliga mättillfällen bland de "gröna" partiernas sympatisörer; hos vänsterpartister, miljöpartister och centerpartister. Hit kan även kd räknas in 1986 och möjligtvis 1995 och 1997. Den mest positiva synen på att slutförvaringen kan ske på ett säkert sätt har vid samtliga mätningar återfun-

nits bland moderaternas sympatisörer och därefter bland folkpartiets och socialdemokraternas sympatisörer.

Tabell 3 Åsikt i slutförvaringsfrågan. Andel som anser att hantering och slutförvaring av kärnavfallet kan ske på ett säkert sätt på lång sikt mot kön, ålder, partisympati och kärnkraftsåsikt (procent)

	SOM 1986	SOM 1991	SOM 1993	SOM 1995	SOM 1997
kön					
man	53	58	57	63	67
kvinna	33	39	40	42	45
ålder					
15-30 år	38	41	46	49	55
31-60 år	44	49	47	51	55
61-80 år	51	58	55	62	61
partisympati					
v	20	19	27	37	40
s	46	51	50	62	58
c	19	22	30	34	33
fp	43	47	43	65	61
m	62	71	65	69	73
kd	14	42	43	40	43
mp	20	17	17	28	37
kärnkraftsåsikt					
avveckla till 2010	28	20	28	25	28
avveckla efter 2010	68	60	58	62	60
använd kärnkraften	89	85	83	87	86
samtliga	43	49	48	53	56

Kommentar: Med lång sikt avses så länge kärnavfallet är farligt för människor och miljö. I tabellen redovisas endast de personer som besvarat frågan. Andelen vet ej/vill ej svara bland samtliga svarande återfinns i kommentaren till tabell 2. När det gäller åsikt i kärnkraftsfrågan har en fråga använts som bestod av 5 svarsalternativ; stoppa kärnkraften omedelbart, avveckla kärnkraften snabbare än till år 2010, avveckla kärnkraften till år 2010, avveckla kärnkraften men inte så snabbt som till år 2010 och använd kärnkraften, avveckla inte. I tabellen har kategorierna 1-3, dvs de som förutsätter en avveckling till år 2010 eller snabbare, slagits samman till en kategori.

Samtliga partiets sympatisörer ser mer positivt på säkerheten vid en slutförvaring 1997 jämfört med 1986. Bland vänsterpartiets och miljöpartiets sympatisörer har andelen som anser att slutförvaringen kan ske på ett säkert sätt dubbele-

rats sedan 1986. Den största förändringen har dock skett bland kristdemokraternas sympatisörer. I mitten av 80-talet var det endast 14 procent bland dåvarande kds:s sympatisörer som ansåg att kärnavfallet kunde hanteras och slutförvaras på ett säkert. Motsvarande siffra 1997 var 43 procent, en ökning med 29 procentenheter.

Sören Holmberg har visat att den svenska opinionen 1997 var mer positiv till en användning av kärnkraften än vid något tidigare mätillfälle i SOM-undersökningarnas historia (se kapitel i denna bok). Resultaten i detta kapitel har också visat att svenska folket 1997 bedömde riskerna vid hantering och slutförvaring av kärnavfallet som lägre och säkerheten som högre än i någon tidigare SOM-undersökning. Frågan är om den alltmer positiva bilden av kärnkraften och slutförvaringsproblematiken även avspeglas i svenska folkets inställning till ett slutförvar i den egna kommunen.

Tabell 4 Åsikt till ett slutförvar i den egna kommunen 1994-1997 (procent)

slutförvaring i den egna kommunen	SOM 1994	SOM 1995	SOM 1996	SOM 1997
mycket positiv	2	2	2	3
ganska positiv	5	5	5	5
varken positiv eller negativ	19	19	17	20
ganska negativ	12	14	14	15
mycket negativ	62	60	62	57
summa procent	100	100	100	100
antal personer	1 629	1 702	1 650	1 614
andel negativa	74	74	76	72

Kommentar: I tabellen redovisas de som besvarat frågan. De som inte vet eller inte vill svara ingår ej i procentbasen.

Motståndet mot en slutförvaring i den egna kommunen är fortsatt kompakt. År 1994 var 74 procent emot en slutförvaring i den egna kommunen. Idag är siffran i stort sett oförändrad, 72 procent. Resultaten visar dock att andelen mycket negativa är något lägre 1997 än under tidigare år. En positiv inställning till slutförvaring i den egna kommunen är ovanlig. Under åren 1994-1997 var endast 7-8 procent bland svenska folket positivt inställda till en slutförvaring i den egna kommunen. Det bör dock påpekas att vi här har att göra med ett rikstäckande urval. Lokala variationer kan förekomma. Exempelvis vet vi att det var 55 procent av befolkningen i Malå som röstade nej till SKB:s fortsatta verksamhet.

I Storuman några år tidigare var siffran betydligt högre, 71 procent. Och från Oskarshamn visar en undersökning att endast 27 procent bland ungdomar mellan 15-20 var motståndare till ett slutförvar i den egna kommunen.⁵

När det gäller olika bakgrundsfaktorerers förklaringsförmåga beträffande inställning i kärnkrafts- och kärnavfallsfrågan har ålder alltid varit av mindre betydelse. Likväl skall ålder avslutningsvis ställas i blickpunkten som förklaringsfaktor till befolkningens ställningstagande i kärnkraftsfrågor. Ålder är alltid en relevant bakgrundsfaktor inte minst därför att den eventuellt kan berätta någonting om framtida förändringar av opinionen. I redovisningen av kärnkrafts- och kärnavfallsopinionen har oftast en treställig åldersvariabel använts. Ålderskategorierna har utgjorts av personer mellan 15-30 år, 31-60 och 61-80 år. I det följande görs en lätt korrigering av indelningen för att kunna särskilja de allra yngsta personerna. Fyra grupper urskiljs; personer mellan 15-20 år, 21-40 år, 41-60 år och som tidigare de mellan 61-80 år. I tabell 5 redovisas de som vill avveckla kärnkraften, de som anser att slutförvaringen inte kan genomföras på ett säkert sätt så länge det är farligt för människor och miljö och de som anser det vara ett dåligt förslag att slutförvar kärnavfallet i den egna kommunen mot ålder.

Tabell 5 Andel kärnkraftsmotståndare, andel som anser slutförvaringen osäker på lång sikt och andel som inte vill ha ett slutförvar i den egna kommunen mot ålder 1986-1997 (procent)

	SOM 1986	SOM 1987	SOM 1988	SOM 1989	SOM 1990	SOM 1991	SOM 1992	SOM 1993	SOM 1994	SOM 1995	SOM 1996	SOM 1997
kärnkraftsfrågan												
15-20	85	68	64	68	55	51	67	63	66	69	68	58
21-40	87	76	72	67	62	59	66	63	67	68	59	58
41-60	81	69	62	62	54	58	64	65	57	65	56	56
61-80	82	69	64	62	54	57	61	65	56	53	57	51
slutförvaringsfrågan												
15-20	58					53		54		46		45
21-40	64					61		55		51		46
41-60	52					47		51		49		45
61-80	49					42		45		38		39
slutförvaring i kommunen												
15-20									66	67	70	66
21-40									80	74	78	73
41-60									70	74	74	71
61-80									76	73	77	73

Kommentar: När det gäller åsikt i kärnkraftsfrågan har en fråga använts med följande svarsalternativ; stoppa kärnkraften omedelbart, avveckla kärnkraften snabbare än till år 2010, avveckla kärnkraften till år 2010, avveckla kärnkraften men inte så snabbt som till år 2010, använd kärnkraften, avveckla den inte och har ingen bestämd åsikt i frågan. De som inte har en bestämd åsikt ingår i basen, däremot ej personer som ej besvarat frågan. I tabellen har kategorierna 1-4, d v s de som förutsätter en avveckling, förts till kategorin kärnkraftsmotståndare. Svarsalternativet ingen bestämd åsikt saknades i SOM86. När det gäller slutförvaringsfrågan och slutförvaring i den egna kommunen utgörs basen av de personer som besvarat frågan. Personer som inte vet eller inte vill svara ingår ej i basen.

När det gäller kärnkraftsfrågan visar resultaten att åsikterna inte skiljer sig nämnvärt åt i olika åldersgrupper. Men resultaten visar också att de något mer negativt inställda till kärnkraften återfinns i åldrar under 40 år. Under de 12 undersökta åren har den yngsta åldersgruppen (15-20 år) varken profilerat sig som kärnkraftsmotståndare eller kärnkraftsförespråkare i jämförelse med övriga åldersgrupper.

I slutförvaringsfrågan är den övergripande bilden densamma. Ålderns betydelse är ringa. Den äldsta åldersgruppen skiljer sig emellertid något genom att vara mer positiv till säkerheten än de under 60 år. Så har förhållandet varit vid samtliga fem mätillfällen, liksom att de något mer negativa återfinns i åldrar under 40 år. De mest skeptiska till om säkerheten kan lösas vid en slutförvaring har vid samtliga mätningar gått att finna i åldersgruppen 21-40 år.

Även när det gäller frågan om slutförvaring i den egna kommunen är åldersförklaringskraft relativt svag. Vid samtliga fyra mätningar 1994-1997 finner vi dock att den yngsta åldersgruppen inte var riktigt lika negativa till en slutförvaring i den egna kommunen som personer över 20 år. I övrigt återfinns inga systematiska skillnader mellan olika åldersgrupper.

Vid en konstanthållning för kön när det gäller frågan om en slutförvaring i den egna kommunen visar det sig att sambandet med ålder delvis ser olika ut bland män och kvinnor. Bland män saknar ålder betydelse för inställning till ett slutförvar i den egna kommunen. Så är däremot inte fallet bland kvinnor. Som framgår av tabell 6 är kvinnor i åldern 15-20 år betydligt mindre negativa till en slutförvaring i den egna kommunen än kvinnor över 20 år. Vid de fyra mätillfällena har andelen negativa kvinnor i åldern 15-20 år legat mellan 66 och 72 procent. Vid samtliga mätillfällen och i samtliga övriga åldersgrupper ligger motsvarande siffra över 80 procent. De könsskillnader vi brukar finna mellan män och kvinnor i kärnkraftsfrågor existerar inte i den yngsta åldersgruppen i frågan om en slutförvaring i den egna kommunen.⁶

Tabell 6 Andel negativa till ett slutförvar i den egna kommunen mot ålder och kön (procent)

	SOM 1994	SOM 1995	SOM 1996	SOM 1997	SOM 1994	SOM 1995	SOM 1996	SOM 1997
ålder	män				kvinnor			
15-20	65	63	69	66	66	71	72	67
21-40	70	66	68	66	89	83	87	80
41-60	58	62	65	61	82	86	83	82
61-80	67	66	67	64	84	81	85	81

I början ställde vi frågan om den debatt som förekommit i samband med de lokala folkomröstningarna i slutförvaringsfrågan har satt några spår i den svenska kärnavfallsopinionen. Resultaten visar att så knappast varit fallet. Svenska folkets bedömning av riskerna vid hantering och slutförvaring av kärnavfallet har under de senaste åren präglats av stabilitet. Men små förändringar har skett och 1997 års SOM-undersökning visar på den lägsta riskbedömningen sedan undersökningarnas start 1986. Successivt har svenskarna blivit mer positivt inställda till säkerheten vid hantering och slutförvaring, både i ett långt och kort tidsperspektiv. Däremot är opinionen i frågan om etablering av ett slutförvar i den egna kommunen oförändrad och klart negativ.

Noter

1. Se Sjölander 1998 och Findahl 1998 för analyser av nyhetsrapporteringen och massmediernas roll vid folkomröstningarna i Storuman och Malå.
2. Statens kärnkraftsinspektion (SKI) har sedan 1994 finansierat forskningsprojektet Kärnkraftsopinionen i Sverige och projektets medverkan i de årliga SOM-undersökningarna. Mätningarna mellan 1986-1993 finansierades av dåvarande Statens kärnbränslenämnd (SKN).
3. Se t ex Drottz-Sjöberg 1991 för analyser av människors riskuppfattningar i frågor om kärnavfall och kärnkraft
4. Se Holmberg 1988 för en analys av förändringar i kärnkraftsopinionen efter Tjernobyli.
5. Se Hedberg och Sundqvist 1998 för en analys av kärnavfallsopinionen bland ungdomar i Oskarshamn.
6. Se Oskarson 1991.

Referenser

- Drottz-Sjöberg, Britt-Marie. (1991). *Perceptions of Risk. Studies of Risk Attitudes and Definitions*. Center for Risk Research, The Economic Research Institute, Stockholm School of Economics. Stockholm.

- Findahl Olle. (1998). "Media som folkbildare. Malå och kärnavfallet" i Rolf Lidskog (red), *Kommunen och kärnavfallet. Svensk kärnavfallspolitik på 1990-talet*. Stockholm. Carlssons Bokförlag.
- Hedberg, Per och Sundqvist, Göran (1998). "Slutstation Oskarshamn?" i Rolf Lidskog (red), *Kommunen och kärnavfallet. Svensk kärnavfallspolitik på 1990-talet*. Stockholm. Carlssons Bokförlag.
- Holmberg, Sören (1988). *Svenska folkets åsikter om kärnkraft och slutförvaring efter Tjernobyļ*. Statens kärnbränslenämnd. SKN rapport 30. Stockholm. Allmänna förlaget.
- Holmberg, Sören och Asp, Kent (1984). *Kampen om kärnkraften. En bok om väljare, massmedier och folkomröstningen 1980*. Stockholm. Liber Förlag.
- Oskarson, Maria. (1991). *Kvinnor, män och kärnkraft*. SKN-rapport 50. Statens kärnbränslenämnd. Stockholm. Allmänna förlaget.
- Sjölander, Annika. (1998) "Opinionsbildning - en kärnfråga. En analys av TV-nyheternas rapportering från förstudierna i Storuman och Malå. i Rolf Lidskog (red), *Kommunen och kärnavfallet. Svensk kärnavfallspolitik på 1990-talet*. Stockholm. Carlssons Bokförlag.