

R-08-52

Ungdomars syn på kärnkraft och demokrati sedan 1980-talet

Attitydepidemier, stigberoenden och teknisk-politisk kulturrevolution

Mikael Sandberg, Högskolan i Halmstad

Augusti 2008

Svensk Kärnbränslehantering AB

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



Ungdomars syn på kärnkraft och demokrati sedan 1980-talet

Attitydepidemier, stigberoenden och teknisk-politisk kulturrevolution

Mikael Sandberg, Högskolan i Halmstad

Augusti 2008

Delrapport från projektet "Mot aktivism eller ointresse? Svenska ungdomars syn på demokrati och teknologi i ett internationellt och longitudinellt perspektiv".

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

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

SKB:s förord

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

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

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

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

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

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

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

Fyra områden utkristalliserades som särskilt relevanta:

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

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

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

Svensk Kärnbränslehantering AB



Kristina Vikström

Ansvarig för samhällsforskningsprogrammet

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

Sammanfattning

I vänstervågens svall har ungdomens systemkritik avklingat, både i bemärkelsen kritik mot det kärnkraftsbaserade energisystemet och mot det politiska systemets väsen och funktionssätt. Framst 1940- och 1950-talisterna har ändrat inställning och blivit mindre systemfientliga. Men hur gick denna förändring i attityder egentligen till? Hur har synen på teknik och demokrati bland ungdomar förändrats senaste årtiondena? Med användning av SOM-institutets data 1987–2005 presenterar denna slutrapport resultat från en av de två delstudierna inom projektet ”Mot aktivism eller ointresse? Svenska ungdomars syn på demokrati och teknologi i ett internationellt och longitudinellt perspektiv”. Först föreslås teori och metod för att analysera det som i denna rapport kallas ”attitydepidemier”, att attityder sprider sig lavinartat, och genom dem etablering av vad samhällsforskare kallar ”stigberoenden”. Därefter studeras ålders- kontra generationsskillnader, liksom ett stort antal andra faktorer, med avseende på attityder till framför allt tekniken kärnkraft och demokrati eller demokratins funktionssätt i Sverige. Yngre visar sig vara de mest kritiska mot kärnkraften men de mest nöjda med demokratin, även om kön, riskuppfattningar, partianhängarskap och politisk positionering är några av de faktorer som också spelar roll i dessa analyser på individnivå. ”Epidemieffekten” och stigberoenden visar inte sin styrka i dessa individanalyser, men desto mer i analysen av tidsserier där dator- och IT-revolutionen visar sig mycket starkt förbunden med den starka tillväxten i kärnkraftsacceptans. Att använda nya kommunikationstekniker hänger på något sätt samman med minskning av teknikfientlighet även till kärnkraften. Men många orsakssamband i denna attitydmässiga och teknisk-politiska ”kulturrevolution” är fortfarande outforskade.

Summary

Young people's view of nuclear power and democracy since the 1980s: attitude epidemics, path dependencies and technical-political cultural revolution.

In the wake of the leftist wave, young people's criticism of the system has diminished, both in terms of criticism of the nuclear-based energy system and of the nature and workings of the political system. Baby-boomers (people born in the 1940s and '50s) in particular have changed their attitude and become less hostile to the establishment. But how did this change in attitudes occur? How has young people's view of technology and democracy changed during the past few decades? Based on data from the SOM Institute gathered between 1987 and 2005, this final report presents the results of one of the two studies conducted in the project "Towards activism or indifference? How Swedish young people view democracy and the environment, science and technology in an international and longitudinal perspective". First a theory and a method are proposed for analyzing what is called in this report "attitude epidemics", referring to the fact that attitudes spread like wildfire or epidemics, leading to what societal researchers call "path dependencies". Then age-versus-generation differences are studied, as well as a large number of other factors, with regard to attitudes to technology, nuclear power and democracy in particular, or the way democracy works in Sweden. Younger people are found to be the most critical of nuclear power, while they are most satisfied with democracy, even though gender, risk perceptions, party affiliation and political positioning are some of the factors that also influence these analyses on the individual level. The "epidemic effect" and path dependencies do not show their strength in these individual analyses, but all the more in the analysis of time series where the computer and IT revolution is found to be very strongly linked to the strong growth in acceptance of nuclear power. Using new communication technologies is somehow associated with a decline in hostility toward technology and nuclear power. But many cause-and-effect relationships in this attitudinal and technical-political "cultural revolution" still remain to be explored.

Innehåll

1	Inledning	9
1.1	Forskningsproblemen	9
1.2	Fokus i denna rapport	10
1.3	Attitydförändring kontra kulturförändring	11
2	Teoriansats	13
2.1	Historiens roll: attitydepidemi skapar ”stigberoende”	13
2.2	Kulturförändring som samspel mellan sociala ”epidemier” över tid	18
2.3	Preciserade syften	20
3	Metod	21
3.1	De upprepade intervjuundersökningarnas möjligheter	21
3.2	Estimering av historiens roll eller ”stigberoendet”	22
4	Resultat: ålder och syn på teknik	25
4.1	Teknisk kulturförändring: åldersgruppers och generationers attityder	25
4.2	Den kiseltekniska revolutionen och tekniktillägnelsens dynamik	26
4.3	Pionjärskap, ålder och generation	28
4.4	Attityd till kärnkraften	29
4.5	Tillgång till teknik och attityder till kärnkraften	31
4.6	Indikatorer på värderingar och affektion	32
4.7	Sammantagen analys av faktorer som över tid ger olika attityder till kärnkraft	35
5	Resultat: ålder och attityder till demokrati	41
5.1	Politisk kulturförändring? Syn på demokratin, dess institutioner och aktörer	41
5.2	Jämförande av faktorer bakom synen på demokratin	45
6	Diskussion och slutsatser	47
7	Sammanfattning av rapporten ur ett projektperspektiv	49
8	Referenser	53
	Appendix	59

1 Inledning

1.1 Forskningsproblemen

Hur har synen på demokrati och teknik bland ungdomar förändrats i ett längre tidsperspektiv? Vill man besvara den frågan måste man naturligtvis dels ha jämförbara data över lång tid, dels hantera det faktum att "ungdom" är ett övergående tillstånd bland medborgare under denna tid. Med användning av SOM-institutets data 1987–2005 presenterar denna slutrapport resultat från en av de två delstudierna inom det av Thorleif Pettersson ledda projektet "Mot aktivism eller ointresse? Svenska ungdomars syn på demokrati och teknologi i ett internationellt och longitudinellt perspektiv". Över längre tidsperioder kräver analysen att dels se vad en viss yngre åldersgrupp står för vid olika tillfällen, dels studera om syn på teknik och demokrati eller demokratins funktionssätt skiljer bland olika generationer under livstiden från yngre till äldre år. Märkligt nog är analyser av orsaker till långsiktig förändring i attityder och värderingar bland åldrar och generationer sällsynta, trots att det numera finns både samlade data – inte minst i Sverige – och tillämplig teori om sådan förändring /såsom Almond och Verba 1963, Inglehart 1997/. Speciellt har i litteraturen om politisk kulturförändring socialisationens roll för de värderingar man sedan upprätthåller under livstiden poängterats och vilken sammantagen betydelse den har för hela samhället. Inglehart, grundaren till de nu internationellt dominerande politiska kulturstudierna, World Values Surveys, skriver /1997:34/:

... socialisationshypotesen innebär att varken värderingarna hos en individ eller samhället i sin helhet ändras över en natt. Istället sker en förändring i grundläggande värderingar gradvis, i stort sett som den yngre generationen ersätter den äldre i samhällets vuxna befolkning (min översättning).

Men är det verkligen så, som Inglehart tycks mena, att de värderingar och attityder till sin omvärld ungdomar skaffar sig sedan håller i sig hela livet och att samhället därför av mest demografiska skäl – och därmed till stor del förutbestämt – ändrar sin kultur? Och gäller sådan kulturell "prägling" i ungdomen även politiska och tekniska attityder och värderingar? I en översikt över förändringar i attityder till kärnkraft och demokrati bland åldersgrupper och generationer baserade på svenska valundersökningsdata, som presenterats tidigare inom detta projekt studerades denna fråga med hjälp av svenska statsvetenskaplig data. Det kunde konstateras att ålder spelar större roll än generation för kärnkraftsattityder, medan generation spelar större roll än ålder för demokratiattityder /Sandberg 2007/. Den studien tog sitt avstamp i en något modifierad version av Churchills berömda tankegång att om man har något hjärta är man systemkritisk när man är ung, men om man har någon hjärna överger man denna kritik när man blir äldre. En av de stora värderingsförändringarna under de senaste decennierna av 1900-talet, nämligen den ökade kärnkraftsacceptansen, hänger samman med att 1940- och 1950-talister som generationer i stor utsträckning har ändrat inställning och blivit alltmer positiva till kärnkraft. Dessa generationer, som var ganska negativa till kärnkraften i slutet av 1970-talet och början av 1980-talet, har faktiskt blivit mer positiva till denna under sin livstid. Churchill har alltså haft mer rätt än Inglehart beträffande just den attityden.

Motsatsen gäller emellertid för både attityder till socialismens önskvärdhet och hur nöjd man är med demokratin såsom den fungerar i Sverige. I dessa centrala politiska frågor har attityderna ändrats främst så, att de yngre generationerna är mindre intresserade av socialism och mer nöjda med demokratin än de äldre generationerna. Livscykeeffekten dominerar alltså ifråga om attityder till kärnkraft, medan generationseffekten dominerar ifråga om attityder till demokratin och demokratins funktionssätt. Beträffande inställningen till socialism och demokratin har alltså Inglehart haft mer rätt än Churchill /ibid./.

Men sambanden både beträffande kärnkraft och demokrati eller demokratins funktionssätt i relation till åldrar och generationer följer kurvor snarare än räta linjer. Det innebär att kärnkraftsacceptans, sett över alla generationers livscyklar, byggs upp långsamt till en höjdpunkt i övre medelåldern, för att därefter, kring normal pensionsålder, sjunka snabbare än den byggdes upp i unga år. Nya generationers medborgare har accelererande allt lägre uppskattning av socialism ("satsa på ett socialistiskt samhälle"). Att vara "nöjd" med demokratin är emellertid vanligare bland unga än bland äldre. Dynamiken är dock även här icke-linjär och asymmetrisk i tidsfaktorers samverkan på attitydförändring till teknik och demokrati. Vi förändras snabbare efter arbetslivet än vi gjorde som ungdomar /ibid./.¹ Alla faktorer som medverkar i att skapa dessa förändringar i attityder under livstiden är heller inte kända /Johansson 2007/. Vi vet att kön, ålder, inkomst och politisk positionering spelar stor roll för attityder till kärnkraft /Holmberg årligen 1990–2007, Oskarsson 1991/. Även riskuppfattningar spelar roll /Sjöberg 2006ab/. Men jämförelser mellan olika förklaringsfaktorer i longitudinella analyser av attityders förändring över tid är ännu inte utförda, trots att upprepade intervjuundersökningar gör detta alltmer möjligt. Vi har således en hel del gåtor kvar att försöka lösa, och denna rapport ägnas några av dem.

1.2 Fokus i denna rapport

I denna rapport ligger fokus på två centrala områden för attitydförändring, nämligen teknik och demokrati. I analysen används SOM-institutets upprepade frågeundersökningsdata, där slumpmässigt valda personer intervjuas varje år 1986–2005.² I dessa data är emellertid teknik-attityder främst relaterade till kärnkraftsfrågan, eftersom det egentligen endast är till den tekniken attityder mäts. (Övriga tekniker bedöms snarare efter tillgång och användning.) Studien riktas därför främst mot att analysera attityder till tekniken kärnkraft. Likaså studeras attityden hur nöjd man är med demokratin såsom den fungerar i Sverige och hur denna attityd förändras över tid.

I detta arbete är det ungdomars attityder som speciellt granskas. Det innebär både att ungdomars attityder redovisas i jämförelse med andra åldersgruppers attityder till teknik och demokrati eller demokratins funktionssätt. Det kan man kalla det medborgerliga attitydperspektivet: intar ungdomar en annan attityd än andra åldersgrupper? Man kan också relatera faktorn ålder i sin helhet till andra faktorer som är bestämmande för vilken inställning man har till teknik och i synnerhet kärnkraften.

Ur ett politiskt kulturperspektiv blir frågorna emellertid något vidare: vilken roll spelar ungdom eller ungdomar i förändringen av den politiska kulturen över lång tid? Även här kan andra faktorer bli föremål för jämförelse med att vara ung. Ur perspektivet politisk kulturförändring över tid kommer dock vissa komplikationer in i analysen: dels är ungdom ett övergående tillstånd hos en individ, dels är attityder över tid överförbara mellan människor vilket ställer nya frågor om hur denna spridning ska kunna mätas och jämföras. Bägge komplikationer gör den politiska attitydförändringen ur longitudinellt perspektiv speciellt intressant att studera.

¹ Detta är heller inte helt i enlighet med tidigare forskning om attitydförändring under livstiden /Vissner och Krosnick 1998, Alvin et al. 2004/, som snarare kommit fram till att förändringen mellan ungdom till medelålder är spegelvänt symmetrisk – alltså kvadratisk snarare än kubisk – i förhållande till förändringen mellan medelålder och äldre år. Här har alltså svenska intervjuundersökningsserier också något att tillföra.

² Tillgången till dessa data var en förutsättning för genomförandet av denna delstudie och jag tackar speciellt Sören Holmberg, Lennart Weibull, Lennart Nilsson, Henrik Oscarsson, Per Hedberg och Åsa Nilsson för tillgång till data och hjälp i olika frågor. Rapporten är inte granskad av SOM-institutet eller en officiell produkt av det, men två seminarier ledda av Holmberg på projektuppläggning och delresultat har hållits vid Statsvetenskapliga institutionen med SOM-institutet. Per Hedberg har bidragit med att tillhandahålla ett stort antal rapporter från SOM-undersökningarna genom åren.

1.3 Attitydförändring kontra kulturförändring

Förändrar vi våra attityder självständigt eller låter vi oss påverkas mest av andra i vår omgivning? Uppfinner vi själva våra värderingar av de fenomen vi uppfattar eller efterliknar vi eller anpassar oss mest till dem vi jämför oss och pratar med, läser om i tidningen eller ser på TV? Frågan om självständighet kontra imitation i bildandet av våra värderingar och attityder kan verka ovan, kanske naiv, men är avgörande både för allmänhet och för samhällsforskare. Vi är vana vid att betrakta människan som självständig och ansvarig i förhållande till sina handlingar. Det tycks vara ett grundläggande antagande, djupt rotat i vår västerländska verklighetsuppfattning. Forskningen om värderingar och attityder bygger ofta på samma antagande: människan är självständig, visserligen påverkbar, men låter sig inte helt domineras av tidsandan, auktoriteter, trender eller vad alla andra behagar göra vid samma tid. Själva människans natur, antas det ofta utan vidare eftertanke, är dess självständighet i tanken och handlingen. Att påstå något annat är närmast hädiskt i vår demokrati, eftersom det innebär ett förnekande av medborgarens och politikens avgörande betydelse som ursprung för samhällsförändring.

Ändå finns mycket som empiriskt talar för att attityders förändring över lång tid just följer de typiska mönster som sociala och epidemiska spridningsprocesser allmänt uppvisar. I denna rapport kallas sådana spridningsprocesser ”attitydepidemier”, naturligtvis inte med den negativt känsloladdade bibetydelse som sjukdomsspridning har, utan snarare med den matematiska neutralitet som epidemiologin har.

Spridningar av attityder till, i detta fall tekniska och politiska objekt, skulle enligt en epidemiologisk analogi främst ske genom självförstärkning. Självförstärkningen sker genom ”smitta” – överföring av en attityd från en person till en annan – som leder till allt större koncentrationen av individer som anammat denna attityd. Ju fler som smittas, desto fler smittas tills alla som inte är immuna är smittade. Det är alltså inte så, om denna teori är giltig, att individer rationellt överväger alla olika attityders alla brister och förtjänster och därefter bestämmer vilken man anammar. Det är heller inte så att vissa bakgrundsfaktorer helt avgör, såsom kön, ålder, utbildning och politisk inställning. Snarare innebär den epidemiska modellen att tidsanda eller den attitydepidemi man råkar befinna sig i, bestämmer vilka alternativ som därför gives just då, och man därför med viss ”smittorisik” ådrar sig en viss attityd som en följd av det och personliga bakgrundsfaktorer. Attitydsmittomodellen behöver inte vara helt i motsatsställning till tanken om individens rationella val, men väl ett högst realistiskt tillägg som understryker stora begränsningar i denna rationalitet.³

Exempel på mentala eller kulturella spridningsprocesser som uppvisar epidemiska mönster är oändliga och i själva verket svåra att finna undantag från: moden, trender, anglicismer i språk, nya tekniska prylar, företagsstrategier, sätt att föra krig och vapenteologier, men även dominerande element inom politiken såsom privatisering av statliga bolag, resultatstyrning, självständiga riksbankar, viss miljö- och klimatpolitik, och så vidare. I ett längre historiskt perspektiv skulle till och med demokrati som institutionell konstruktion kunna ses som en flerhundraårig spridnings-

³ Det kan naturligtvis även ses som rationellt att inte ägna tid åt att försöka härleda alla sina attityder och handlingsgrunder från egna värdepremisser och villkor, helt enkelt eftersom den tiden eller resurser inte finns för den stora mängd beslut om större eller mindre handlingar som hela tiden måste fattas. Det går att argumentera för att det handlar om sådan tids- och resursbrist: det går mycket fortare och är enklare att imitera dem man litar på inom alla områden där man själv inte är specialist. Dessutom minskar den sociala risken genom att göra likadant som närstående eller dem man beundrar. Alltså; attitydförändring som en social spridningsprocess torde vara helt förenlig med individuellt rationellt (dock inte nödvändigtvis medvetet rationellt) beteende genom att det kan vara ett medvetet självständigt val att bara i undantagsfall, och som en slags efterkontroll, dra igång den stora ”självständiga” analysen. Jag vill tacka en av de anonyma läsarna av detta manuskript för att påpeka detta. Men jag vill också, i svaromål till min externa läsare, påstå att det är rimligare att tala om en ”begränsad rationalitet” i Herbert Simons än rationalitet i *rational choice*-skolans anda, eftersom det oftast föreligger en skevhet mellan möjligheterna till granskning av de olika alternativen på grund av brister i tid, resurser, information och möjligheter till informationshantering, mer för vissa alternativ än andra, vilket starkt begränsar vår rationalitet.

process globalt (Sandberg kommande).⁴ Politiska partiers spridning av ideologier och budskap samt medias kommunikation av dessa, kan också ses som epidemiska. Spridning av attityder, värderingar och beteenden är naturligtvis betingad av den politiska kommunikationens utveckling, inklusive medveten politisk kommunikation /Bengtson 2001/, men även denna kommunikations teknik och dess förändring kan ses ur spridningsperspektiv. Det är svårt att se någon social förändringsprincip som är så fundamental och genomgripande som just den epidemiska spridningen.

Fenomenet spridning är väl känt inom många vetenskaper men sällan eller aldrig utnyttjad i empirisk samhällsvetenskap /se dock Hirschleifer 1995, Gladwell 2000, Pierson 2004, Holm och Öberg 2004, Sandberg 2000, 2001, 2003/4, 2004, 2007/. En av orsakerna är att man inte kunnat uppskatta spridningseffekten kvantitativt i relation till andra faktorer inom attitydforskningen. Det hänger i sin tur förmodligen samman med att upprepade intervjuer inte tidigare bildat så långa serier. Men delvis är det också fråga om ett motstånd mot eller bristande förståelse för det systemtänkande och den matematiska modellering som ligger till grund för analysen av spridningsprocesser inom andra områden såsom epidemiologi, systemteori och innovationsforskningen.⁵

Om det är så att förändring i attityder över lång tid, som en effekt av framgångsrik politisk kommunikation, faktiskt följer allmängiltiga spridningsmönster, som då går att uppskatta ("estimera") matematiskt och kvantitativt, leder det naturligtvis också till möjligheter att formulera prognoser, vilket av samma skäl är ovant att se inom attitydforskningen. Utifrån förändringar i förfluten tid som följer vissa mönster kan vi också göra uppskattningar av hur detta mönster fortskrider. Detta mönster kan sägas avspegla hur en viss politisk kultur eller del av den, sprids eller reproduceras över tid.

Typiskt för begreppet "kulturförändring" är enligt min uppfattning att det *inte* har samma starka koppling till självständiga och fria val som "attityd- och värderingsförändring", som ju i intervjuundersökningar oftast används i analysen på individnivå i relation till politisk handling. Lika mycket som vi anser självständighet typisk för vårt val av inställning i en politisk fråga, lika mycket anser vi det en acceptabel tanke att vi i stor – även om det inte är fullständig – utsträckning är fångar i vår kultur i betydelsen levnadssätt, tradition och historia. Denna rapport är starkt inspirerad av den politiska kulturforskningen, vilket innebär att den intar *båge perspektiven på förändring i attityder; både det självständiga ur medborgarens synvinkel, och kulturförändring ur hela samhällets perspektiv*. Den politiska kulturansatsen är därmed bredare i sitt anslag och innefattar både analys av individens villkor och samhällets förändring för spridning av nya attityder. Det är därför det i denna rapport redan i titeln anges att den tar upp förändring – i detta fall en förändring som varit så dramatisk att till och med ordet "revolution" används – av den *teknisk-politiska kulturen* i Sverige sedan 1980-talet och ur det perspektivet fokusera på vilken roll ungdom eller ålder spelar.

⁴ Alla dessa imitationsprocesser är exempel på vad /Rogers 1995/ i /Bass' 1969/ efterföljd skulle kalla förändringsspridning ("diffusion of innovations"), Diamond i sin analys om västerlandets globala dominans kallat spridningsprocesser (men i det fallet applicerat på "sjukdomar, stål och vapen"), Gladwell i sin populärvetenskapliga *The Tipping Point* kallat "sociala epidemier", eller David Hirschleifer kallat en blind leder en blind ("The blind leading the blind. Social influence, fads, and informational cascades") i Mariano Tommasi och Kathryn Ierulli (redaktörer), *The New Economics of Human Behaviour*, Cambridge University Press, 1995. Dessa processer har slående likheter med det Paul Pierson kallar "path dependence", *stigberoende*, i politiken (*Politics in Time. History, Institutions, and Social Analysis*, Princeton University Press 2004). Stigberoende skapas genom positiv återkoppling, och därigenom spridning, av något som senare är svårt eller omöjligt att eliminera eller förbigå.

⁵ Det bör understrykas att den epidemiska modellen även kan förklara centralt initierade och förvaltade förändringsprocesser. Antalet rullatorer i svenska kommuners åldringsvård följer säkerligen en logistisk kurva, på samma sätt som personatorernas spridning en tid gynnades av skatteregler för leasingavtal. Den epidemiska modellen kräver alltså inte konsumtionsvaruflugor med individuella val. Det är heller inte så att modellen inte förmår förklara bakslag och motgångar för en ny teknik eller ny version av gammal teknik. Sjunker efterfrågan sänks ju taket i jämviktsnivå för spridningskurvan, såsom för gengasaggregat för bilar efter krigsslutet. Liksom sjukdomar sprids attityder först i en form, men försvinner ofta senare för att ersättas av nya versioner av liknande attityder. Därför får generationsväxlingarna i nya tekniker och attityder ofta en vågform, där varje våg är spridningen av en något annorlunda version. Det finns modeller även för sådan vågmässig, epidemisk spridning av förändring /Norton och Bass 1987/.

2 Teoriansats

2.1 Historiens roll: attitydepidemi skapar ”stigberoende”

Modellerna inom attitydforskningen är oftast inte skapade för att förklara varför attityder förändras över tid. Det beror som antytts på att de är utvecklade för att användas på uppgifter som insamlats vid samma tidpunkt, alltså ”tvärsnittsdata”. Eftersom intervjuundersökningarna pågått i många år och flera frågor i dem ställts i identisk form under dessa år, börjar det nu bli alltmer möjligt att genomföra analyser av ”longitudinella” data. Dels kan de årliga undersökningarna läggas samman till en enda stor seriell datamängd med de enskilda individernas intervjuer som fall. Dels kan de årliga andelarna av alla individer varje år läggas samman till årssammanslagna data (aggregerade data) i en tidsserie där varje år blir ett fall. Analysen av dessa serier av variabler leder till delvis andra resultat än ”tvärsnittsdata”. Tiden adderar en ny dimension. Det är alltså inte så att värden på sociala variabler i en följd av år är oberoende av varandra. Vi påverkas av vår historia och varje nytt mättilfälle påverkas av en tidigare ”mäthistoria”. Som vi kommer att se, är det tydligt att en andel attityder till kärnkraft påverkas starkt av tidigare års andelar. Därmed blir denna mäthistoria en ny och självständig förklaringsfaktor, eftersom de historiska utgångspunkterna starkt förebådar efterföljande värden.

Denna extra tidsdimension gör också att nya frågor kan och bör ställas. En sådan är varför egentligen värden på vissa faktorer ändras över tid – men även varför de ändras så pass lite. Attityder och politisk kultur förändras oftast med stor tröghet. Förändring i vissa värden, exempelvis attityder till kärnkraften eller till riksdagen, kan naturligtvis förklaras med enskilda politiskt betydelsefulla händelser. Tjernobylyckan år 1986 kan exempelvis förklara den låga acceptansen för kärnkraften just det året (olyckan inträffade tidigt på året, 25–26 april, innan SOM-surveyen genomfördes). Dessutom kan man försöka förklara den kraftiga uppgången senare som att den egentliga acceptansen var högre, men hade dämpats av katastrofen i denna Sovjetunionens ukrainska delrepublik. Några år senare steg acceptansen kraftigt. Men varför har den positiva attityden till kärnkraften därefter fortsatt stiga allt snabbare? Holmbergs kaptitelrubriker i SOM-undersökningarna är talande: ”Allt jämnare på kärnkraftsfronten” /Holmberg 2001/, ”Kärnkraftsanhängarna vinner terräng” /Holmberg 2002/, ”Kärnkraftsanhängarna har gått om” /Holmberg 2003b/, ”Kärnkraftsanhängarna behåller ledningen” /Holmberg 2004/, ”Ökad ledning för kärnkraftsförespråkarna” /Holmberg 2005/. Men vilka andra förhållanden har bidragit till denna ganska drastiska politisk-tekniska ”kulturrevolution” i kärnkraftsattityd? Är det en avklingande uppfattning om risker för kärnkraftsolyckor i Sverige ju fler år det var sedan Tjernobylyckan? Bevittnar vi en självförstärkande epidemisk process som gör att kärnkraftsacceptansen av egen inre dynamik blir alltmer dominerande? Eller är det den samtidigt pågående tekniska revolutionen inom data- och kommunikationsområdet som påverkar vårt sätt att kommunicera och därmed forma våra attityder politiskt? Eller samverkar alla dessa faktorer?

Lika lätt som den låga nivån på kärnkraftsentusiasmen 1986 kan förklaras med Tjernobylyckan, kan den långa serien med höga värden på att vara nöjd med demokratin i Sverige förklaras med att vårt politiska system i grunden *inte* råkat ut för lika dramatiska kriser sedan 1980-talets mitt och att folk i allmänhet då tycks relativt obekymrade över dess funktionssätt. Det är den obekymrade empirikerns förklaringar. Men betyder inte det, att folk ett år har lika höga värden på att vara nöjd med demokratin och dess funktionssätt som tidigare år, att det finns ett slags historiskt arv som *en* grundorsak till – eller ett utgångsvärde på – attityden innevarande och nästkommande år? Det att man är nöjd med demokratin ett år måste väl också anses vara en bidragande orsak till att man också kommer att vara det nästa år, oavsett hur demokratin fungerat just det sista året. Stabilt höga värden på att vara nöjd med demokratin verkar inte så mycket vara enskilda medborgares självständiga bedömningar för varje enskilt år, utan snarast en mer eller mindre stadigvarande attityd i en typ av politisk kultur där man är ”ganska nöjd” med sin demokrati eller demokratins funktionssätt.

Samhällsforskare och historiker som studerar kulturell förändring brukar därför tala om ”stigberoende” (*path dependence*). Med det menas att ”historien spelar roll” och att tidiga vägval är avgörande för fortsättningen /David 1994/. Stigberoenden kan ses som en redan mer eller mindre fullbordad social och attitydmässig epidemisk spridning: efter en serie av år anammar mer eller mindre alla en viss social eller attitydmässig ordning /Pierson 2004/. Den teknikpolitiske forskaren Paul David har definierat stigberoende på följande sätt /David 2007/:

En föränderlig process vars framväxt styrs av dess egen historia är ”stigberoende”. Begreppet är mycket allmänt i vad det täcker och kan avse likaväl utvecklingssekvenser (såsom inom evolutionär biologi eller fysik) som sociala förändringsprocesser (innefattande sociala interaktioner mellan ekonomiska eller politiska aktörer) vilka karakteriseras av positiva återkopplingar och självförstärkande dynamik.

Drömmen för samhällsforskaren är naturligtvis att kunna värdera denna historiska effekt på nutiden i relation till andra faktorer, exempelvis vad man upplevt just innevarande år eller just nu av hur kärnkraften och demokratin fungerat.

Drömmen om att kunna använda både tidsseriens dynamik över år och tvärsnittets detaljer om enskilda individer samtidigt är svåruppfylld. Det beror främst på att tidsserier normalt kräver att data ”aggregeras” (läggs samman till värden som gäller för alla individer för varje år). Därmed kan inte de skillnader som uppstår i tvärsnittet varje år mellan exempelvis män och kvinnor studeras, eftersom dessa två typer av medborgare är ungefär lika många varje år. Variationen på individnivå i tvärsnittsdata försvinner men variationen mellan åren kan studeras som tidsserie. Om sådana nackdelar gäller aggregering av data över år, finns emellertid andra fördelar. Främst är det de långa trenderna över tid som är intressanta. Vilka spridningsmönster finns? Finner man regelbundenheter över lång tid, kan det också bli möjligt att bestämma dessa regelbundenheter. Andra statistikällor kan också användas i förklaringar över år, något som är betydligt svårare i analysen av individdata.

SOM-data 1986–2005 innebär en serie på 20 år, även om alla variabler inte ingått alla år. Det skapar problem för användandet av sannolikhetsbaserade mått att serien ännu är så kort: svängningarna kan ju till större del då bero av tillfälliga och slumpmässiga förhållanden. Emellertid finns matematiska funktioner att pröva, trots att serierna ännu är relativt begränsade i längd. Främst är det spridningsfunktioner som är användbara, speciellt som de också är underbyggda teoretiskt i den anförda litteraturen om spridningsprocesser /se Rogers 1995/. Dessa spridningsfunktioner är ofta inspirerade av den medicinska forskningen om sjukdoms-spridning, epidemiologin. Det är detta som ligger till grund för benämningen ”attitydepidemi” i denna rapport, men ”attitydepidemi” skulle enligt ovanstående resonemang likaväl kunna kallas ”attitydstigberoende”.

Bland de vanligaste spridningsmönstren över tid återfinns vi ”s-kurvan”, som just efterliknar spridningen av epidemier. Det typiska för det mönster som denna funktion eller matematiska modell beskriver är att den först framskrider långsamt växande, exponentiellt allt snabbare, för att vid en mittpunkt – flexpunkten eller inflektionspunkten – åter bromsas ned med minskade tillväxttal till en mättnadsnivå eller jämvikt. S-kurvan används i olika sammanhang, i uppskattning av spridningsmönster inte bara för epidemiska sjukdomar, nya djurarter inom ett habitat, framväxten av religiösa samfund historiskt, eller användningen av nya produkter. Den kan alltså också vidareutvecklas till en modell med flera på varandra följande versioner eller teknikgenerationer som efterträder varandra /Norton och Bass 1987/.

Om den epidemiska modellen är träffsäker skulle anammande av nya attityder först ske exponentiellt. Låt oss som tankeexperiment säga att en enda ursprunglig kärnkraftsanhängare varje år i genomsnitt påverkar två andra personer att anse kärnkraften ska användas. (Det kan också vara så att två personer helt enkelt inte har en egen åsikt och därför härmar en inspirerande persons ståndpunkt i kärnkraftsfrågan.) Detta kan synas vara en blygsam start. Men dessa sammantaget tre personer skulle året därpå med samma kopieringstakt av attityden övertyga två nya personer var, det vill säga sex stycken. Tillsammans med de ursprungliga tre, blir det alltså nio personer som år tre sedan påverkar ytterligare dubbelt så många som sig själva, alltså 18.

År fyra påverkar dessa 9+18 ytterligare 54, och så vidare. Efter ett decennium har vi med samma exponentiella spridningstakt inte mindre än 59,049 nya kärnkraftsanhängare (det vill säga 3^{10}). Efter 15 år skulle vi ha 14 348 907 anhängare, och 20 år skulle under samma ohämmade spridningsförhållanden ge oss 3^{20} , det vill säga 3 486 784 401 anhängare, således nästan 3,5 miljarder (!) kärnkraftsanhängare. I verkligheten är naturligtvis en andel av dessa opinionsbildare, journalister, politiker, och så vidare, vilket gör att ett fåtal kommer att sprida attityden till många fler än endast två andra /jämför Hirschleifer 1995, Gladwell 2000/. Spridningen påverkas dessutom starkt positivt av kommunikationsteknikens utveckling. Om Internet och bloggar blir ett medium för masskommunikation under tiden underblåser det ju attitydspridning oerhört.

Eftersom antalet invånare i Sverige är cirka nio miljoner och överskrids redan efter 15 års attitydepidemi med dessa förutsättningar, så förstår var och en att det någonstans slår till en broms i systemet. Denna broms består helt enkelt av bristen på nya personer att smitta, eftersom de flesta redan är det. Den sätter in med allt större kraft som märks speciellt från det 15:e året, eftersom hälften av befolkningen i detta tänkta Sverige då redan är smittade och bristen på ännu inte smittade börjar bli allt mer märkbar.

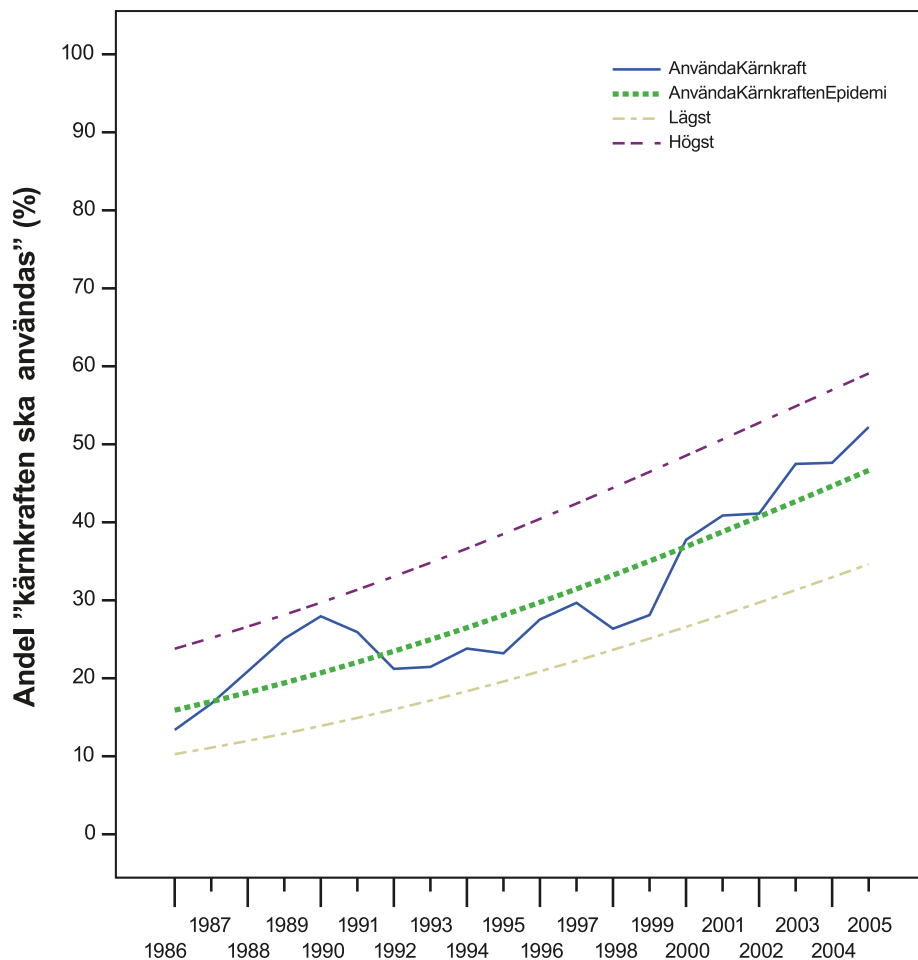
Det är faktiskt där vi befinner oss nu: cirka 50 procent är för kärnkraftens användning enligt senaste SOM-undersökningen /Hedberg och Holmberg 2008/. Bromsen börjar nu sätta in med samma mekanism som i annan smittspridning: allt färre smittas därför att de flesta redan är smittade. Den epidemiska modellen med denna broms, eller övre maxgräns på högst 100 procent, kan tillämpas på SOM-data beträffande attityd till kärnkraft, liksom andra attityder över tid.⁶

Man förvånas när man testar denna den enklaste matematiska modell för självförstärkande förändring på SOM-datas tidsserie över attityder till kärnkraften över lång tid. Den skapar mycket stor förklaringskraft; över 80 procent av variationen.

Vi tycks alltså ändra attityder till kärnkraften över tid på ett sätt som i stort, till över 80 procent, liknar en epidemi, spridning av en ny djurart, försäljningssiffrorna för en ny teknikpryl, eller spridningen av ett nytt kulturelement.⁷ Likheten i spridningsmönster ligger i samma principer för tillväxt: först exponentiellt ökande, därefter alltmer avstannande. Stigningen sker långsamt och vi befinner oss nu alltså kring 50-procentstrecket. Regelbundenheten matematiskt (se anm. i figur 2-1) gör det möjligt att också prognostisera utvecklingen framöver med viss säkerhetsmarginal. I den mån inga större olyckor sker, nya revolutionerande tekniker införs som gör kärnkraften mindre konkurrenskraftig, eller andra drastiska förändringar sker i villkoren för kärnkraftens användning, så växer kärnkraftsacceptansen till allt högre nivå. Vid år 2020 kommer den enligt modellen att ligga kring 70 procent. År 2050 skulle vi, med reservation för statistiska osäkerheter (det vill säga Tage Danielsson-resonemang om sannolikheters "likheter med sanningen") att ligga över 90 procent. Detta innebär en så drastisk förändring på 20 år att den i denna rapport tillsammans med sina förklaringsfaktorer kallas en pågående teknisk-politisk "kulturrevolution".

⁶ I SPSS definieras den logistiska modellen som: "Model whose equation is $Y = 1 / (1/u + (b0 \times (b1 \times t)))$ or $\ln(1/y-1/u) = \ln(b0) + (\ln(b1) \times t)$ where u is the upper boundary value." Det är den modellen som använts här.

⁷ Det bör poängteras att jag inte ser den logistiska spridningsmodellen som verifierad av det faktum att den förklarar 80 procent av variansen i kärnkraftsacceptans. Andra kurvlinjära modeller skulle också kunna ge höga förklaringsciffror. Det som gör att den används här är att den är starkt förankrad i förändringsforskningen och teorin om innovationsspridning.



Figur 2-1. Andel som anser kärnkraften "ska användas" 1986–2005 och en prognos till 2020 utifrån en logistisk innovationsspridningsmodell.

Källa: Baserad på /Holmberg och Weibull 2006/, Svenska trender 2006, Göteborgs universitet: SOM-institutet. Figuren återges i /Sandberg 2007b/. Den heldragna linjen anger andel svar på alternativ 3 eller 4 enligt nedanstående frågeformulering: Vad är Din åsikt om kärnkraftens långsiktiga användning som energikälla i Sverige? (1) Avveckla kärnkraften senast till år 2010, (2) Avveckla kärnkraften, men använd de kärnkraftsreaktorer vi har tills de har tjänat ut, (3) Använd kärnkraften och förnya efterhand kärnkraftsreaktorerna, men bygg inga fler, (4) Använd kärnkraften och satsa på fler kärnkraftsreaktorer i framtiden, (5) Har ingen bestämd åsikt i frågan. Åren 1986–1997 respektive 1996–1999 använde SOM-institutet delvis annorlunda svarsalternativ. Här har den äldre femdelade enkätfrågan använts för åren 1986–1997 och den nya fyrdelade därefter.

Kommentar: $R^2 = 0,83$ för den logistiska kurvestimeringen (med 100 procent som tak, vilket ger högsta R^2). För år 2020 är 95-procentsintervallet för estimeringsmodellen 57,8–83,3 procent och för år 2050 (utanför figurens tidsaxel) 90,3–98,8 procent. Den logistiska spridningen är den formella konsekvensen av hypotesen, att antalet nya kärnkraftsacceptanter nästa tidsperiod vid en viss tidpunkt är proportionell mot antalet personer som redan accepterat attityden och mot antalet personer som ännu inte accepterat denna "nyhet". Denna hypotes motsvarar en differentialekvation som, när den integreras, blir en "logistika" (se fotnot 6).

För att pröva bestämmningens förklaringskraft kan de efterföljande åren 2006 och 2007 prövas mot bakgrund av anförda modell som alltså är baserad på åren 1986–2005 (tabell 2-1).

Tabell 2-1. De epidemiska modellerna av kärnkraftsacceptans 1986–2005: test på utfallet 2006 och 2007.

År	Epidemimodellens prediktion av Andel som anser kärnkraften "ska användas"			SOM- rapporteringen*
	Predicerat värde	95 %-gräns undre	95 %-gräns övre	Observerat utfall
2006	47	35	59	50
2007	49	36	61	49
2008	53	40	65	
2009	55	42	67	
2010	57	43	69	

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Källa: */Holmberg 2007: 291, Hedberg och Holmberg 2008/.

Som tabellen visar, predicerade modellen att 47 respektive 49 procent (med 95-procentig säkerhetsmarginal mellan 35 och 59 respektive 36 och 61 procent) skulle vara för kärnkraftens användning 2006 respektive 2007. Enligt den idag tillgängliga SOM-rapporteringen var utfallet för 2006 och 2007 i realiteten 50 respektive 49 procent /Holmberg 2007, Hedberg och Holmberg 2008/. Modellen har tydligen god prediktionsförmåga att döma av de två första efterföljande åren. För år 2006 missade modellen med 3 procent, för 2007 var den exakt. Andelar för 2008–2010 är också predicerade och kan jämföras med framtida SOM-rapportering. Faller prognosen in är det naturligtvis ett stöd för attitydepidemimodellen, vilket i sin tur kan motivera ytterligare prövning på andra attityder och andra datamängder.

Visserligen kan man finna en mängd andra faktorer på individnivå i varje intervjuundersökning som påverkar kärnkraftsattityder, såsom ålder, generation, kön, utbildning, inkomst, vänsterhögerposition, miljöintresse, upplevelse av risker med kärnkraften med mera. /Holmberg 1986–2005, 2007, Oskarsson 1991, Drott-Sjöberg och Sjöberg 1991, Sjöberg 2006ab/. Men sett ur det longitudinella perspektiv som upprepade årssammanslagna frågeundersökningar ger ser vi också att en nivå på attityden "att tycka kärnkraften ska användas" ett år eller flera år i rad starkt kommer att påverka nivåerna nästkommande och påföljande år⁸.

I och med att hälften av maximal nivå har uppnåtts i kärnkraftsacceptans är det så att en negativ återkoppling med nödvändighet kommer att sätta in, eftersom befolkningen är begränsad: ju ytterligare fler som tycker kärnkraften ska användas, ju färre till finns ju kvar som kan övertygas. Den accelererande ökningen kommer därför i framtiden istället att vändas till *allt kraftigare inbromsning av den årliga ökningen i andel positiva* till kärnkraften för att till sist, en gång i en relativt förutsägbar framtid, komma att stabiliseras på en nivå där mer eller mindre alla förmodligen kommer att vara positiva (givet att inga haverier eller andra avgörande händelser inträffar). Epidemin kommer därmed att dämpas till en ny och högre jämviktsnivå. Hur hög den nivån blir beror på en rad faktorer på systemnivå, såsom spridningseffektivitet, kontaktfrekvens och eventuell "immunitet". Systemteoretikerna inom biologin kallar denna nivå mättnadnivån inom systemet ("carrying capacity"). Vi samhällsvetare har länge kallat denna process för "stigberoende", som uppstår i detta fall genom att kärnkraften alltmer blir ett oavvisligt och svårreversibelt faktum som samhällelig investering. Investering i samhälleliga energisystem ger enligt detta synsätt en attitydförändring som i sin tur gör möjligt ytterligare investeringar.

⁸ Det går att kombinera spridningshypotesen med den effekt kompositionsförändringar har i individuella egenskaper, just när man har ett longitudinellt individmaterial. Se till exempel /Holm och Öberg 2004/: Contagious social practice? *Geografiska Annaler*, 86B, nr 4.

Som vi ska se nedan så verkar en hel uppsättning av olika typer av tekniktillägnelse och teknikacceptans styras på längre sikt av spridningsprocesser som bygger på en typ av ”attitydepidemi”. Denna enklaste epidemiska spridningsmodell ger att sociala bakgrundsfaktorer och andra attityder spelar roll i den meningen att de påverkar sannolikheten för att smittas vid olika tidpunkter under epidemin, vilket påverkar och påverkas av hur många ”smittade” och ännu icke ”smittade” det finns i populationen. I början av epidemin är det kanske ungdomar som smittas mest, medan det i senare skeden av den snarare är medelålders. Kanske är det också så att lågutbildade smittas senare än högutbildade, kvinnor senare än män, de som har lite tid att undersöka alternativ än de som har mest tid, och så vidare. Ungdom jämförs därför med andra faktorer i denna analys.

Ett villkor för denna attitydepidemi är naturligtvis kommunikation mellan människor. Attityder sprids förstås genom samtal, massmedia, politiska tal, böcker, och numera via datorbaserad kommunikation under olika tidpunkter av livet.⁹ Hur vi kommunicerar med andra är alltså avgörande för spridningen av attityder till politiskt objekt, såsom kärnkraften eller demokratin. Om mer eller mindre hela befolkningen i någon form tar del av denna kommunikation kommer det att påverka attitydspridningens framväxttakt. Däremot kommer det inte att märkas vid varje enskilt tvärsnitt eller intervjuundersökning att det pågår en drastisk attitydförändring över tid. (Tyvärr finns i SOM-data inte variabler om medieinnehåll, utan dess konsumtion, så exakt hur en spridning av kärnkraftsacceptans sker kan inte kopplas till konsumtion av ett visst medieinslag innehållande just denna attityd.¹⁰) Om kommunikationsmönstren starkt förändras, som ju faktiskt är fallet under perioden, inverkar det ju rimligen ytterligare som en injektion till spridning av attityder eller utmattning bland de redan övertygade, eller svårigheter i att nå de allt färre som ännu inte är det. Det innebär att vi borde se ett samband mellan tillgång till de nya kommunikationsteknikerna och spridningsmönstret för en attityd.

2.2 Kulturförändring som samspel mellan sociala ”epidemier” över tid

Ur ett vidare teoriperspektiv handlar ”attitydepidemier” om hur, som i det här fallet, politisk och teknisk kultur reproduceras i ett samhälle och vad åldrar, generationer och andra faktorer spelar för sammantagen och interaktiv roll i denna icke-linjära systemförändring övre längre tid. Liksom övriga rapporter i från detta projekt, tillhör denna studie den politiska kulturansatsen. Den politiska kulturansatsens pionjärer och efterföljare, såsom Almond och Verba, Pye, Inglehart, med flera, har definierat politisk kultur på lite olika sätt. I denna rapport håller jag mig till den klassiska definitionen från Almond och Verbas *The Civic Culture* /Almond och Verba 1963/, där de anger *politisk kultur som ”attityder till det politiska systemet och jaget i detta system”*. Genom att studera attityder över tid till det politiska systemets olika institutioner och

⁹ Enligt den enkla logistiska modellen förekommer ”smitta” endast mellan människor som träffas, men i en mer utvecklad model, såsom den klassiska modellen av /Bass 1969/s, ingår både propagerande kommunikation och interpersonell /se Sandberg, kommande/.

¹⁰ Enligt denna spridnings- eller stigberoendeteori innebär det att attityder till olika objekt har sina separata och samtidigt spridningsprocesser. Det är också så att dessa spridningsprocesser påverkar varandra. Vissa attitydspridningar kan säkerligen samverka men vissa kan också till del motverka varandra. Till en viss del är attitydspridningarna styrda av medborgarnas egna kommunikationsval (såsom val av TV-kanal eller morgontidning), till del är de styringsbara av andra (vad politiker och redaktörer väljer att ta upp till debatt). Men de är också till del icke-intentionellt styrda, det vill säga systemskapade, spontana och därför ofta överraskande. Till det hör det sviktande förtroendet för den politiska eliten och det politiska partierna under de senaste decennierna. Naturligtvis kan man ”skylla på” massmedias val av rapportering av politiska affärer. Å andra sidan skulle inte denna typ av journalistik vara gångbar om det inte finns ett intresse bland medborgare att ta del av denna typ av journalistik. Men vad beror i så fall detta ökade intresse av? En kritisk hållning kan naturligtvis ses som en aspekt av en större värderingsförändring i välmående stater, nämligen postmoderna värderingar /Inglehart 1997/. Denna värderingsförändring är typisk i länder med så stark ekonomi att medborgarna inte längre behöver oroa sig för sin ekonomiska situation.

aktörer, men också hur man betraktar sig själv som aktör i detta system, studeras således politisk kulturförändring. På ett analogt sätt betraktas attityder till tekniker och till sig själv i relation till dessa som ”teknisk kultur”. Teoriperspektivet skulle därför kunna definieras som politisk och teknisk kulturförändring, det vill säga attityder till det politiska och teknologiska systemets institutioner och aktörer, samt jaget i dessa system.¹¹

Jag vill alltså förorda en teori eller ansats som innebär att samma typ av epidemier inte bara gäller attityder till det tekniska utan även det politiska systemets aktörer och institutioner, såsom att vara nöjd med demokratin eller ha större eller mindre förtroende för riksdag och regering. Skillnaderna är egentligen ”bara” att dessa, det politiska systemets aktörer och institutioner – som politiskt alternativ eller i form av funktionssätt – har funnits så länge att den positiva attityden till dem hunnit nå upp till sin mättnadsnivå: alla som kan bli smittade är i princip redan smittade. Därmed kommer det tillfälliga opinionsläget mer att påverka mättnadsnivåerna – temporär ”nedsmittning” och tillfälligt ”tillfrisknande” – än spridningens årsvisa och epidemiska stegring av den positiva attityden.¹²

Om denna uppfattning håller, ska även inställning till politiska institutioner följa liknande mönster. Låt oss därför se i vad mån motsvarande matematisk modellering är användbar och lämplig när det gäller SOM-datas serie av frågan ”att vara nöjd med hur demokratin fungerar i Sverige”. Till detta ämne återkommer vi i den andra delen av denna rapport, vars första del ägnas teknikattityderna. När det gäller inställningen till demokratin är emellertid en logistisk modellering mindre tillämplig och övertygande, främst eftersom antalet år är så få, samt att förändringen är så pass liten över dessa år. Med statistik över attityder till demokratin sedan 1920-talet hade med stor sannolikhet en logistisk kurva kunna få stark förklaringskraft. Nedanstående värden hade inneburit små avvikelser på en sådan sedan länge uppnådd ”mättnad” i ”nöjdhet”. De temporära upp- och nedgångarna kan naturligtvis skapa press på politiken och politikerna att ändra systemets funktionssätt. Det är naturligtvis också så att det politiska systemets sätt att fungera har ändrats betydligt sedan demokratins genombrott. Inte minst har vi haft en grundlagsreform på 1970-talet.

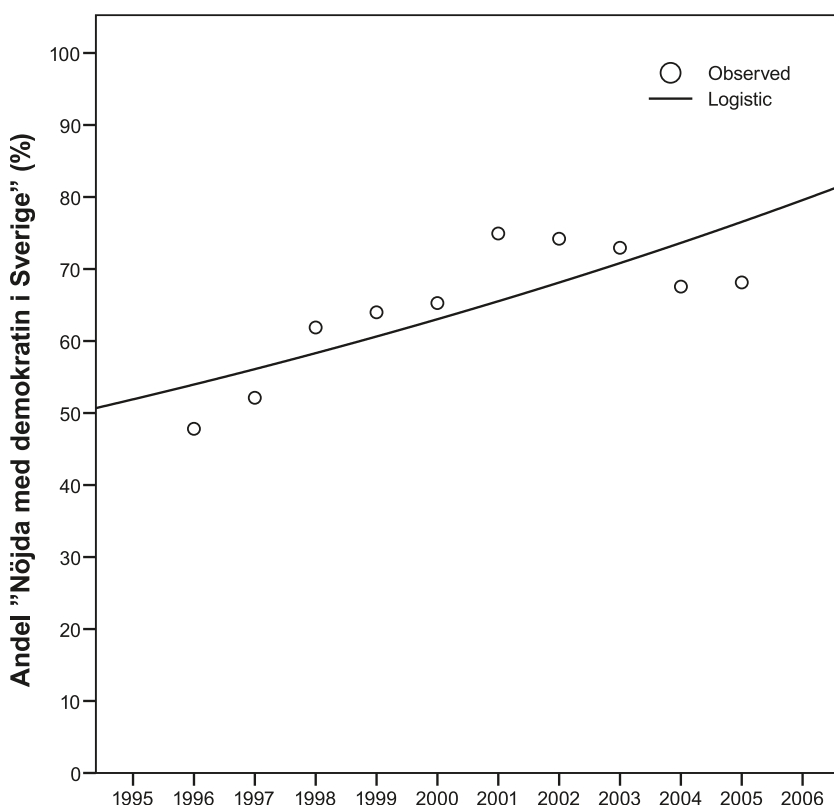
¹¹ I den senare forskningen om politisk kultur talas på engelska om *values*, vilket något bristfälligt brukar översättas till ”värderingar” men ibland även ”värden”. Värderingar (men då i betydelsen *evaluations*) ingår enligt klassiska definitioner i attityder, som enligt Almond och Verba innefattar kognitiva, affektiva men också värderande element. Värderingar är dock allmännare än attityderna, som är mer precisa i vad de riktas mot för attitydobjekt. Man kan tala om religiösa värderingar, men inte lika lämpligt om religiösa attityder. Man talar hellre om attityder till en viss politiker eller till en viss kommunikationsteknik, men knappast om värderingar relaterade till en viss politiker eller tekniktyp. Attityder skiljer sig också från värderingar i att de inbegriper en viss inställning till hur man själv ska eller bör förhålla sig till objektet ifråga. Almond och Verba talar om framför allt att vara systemvän (*allegiant*), apatisk eller alienerad. På samma sätt kan man tala om att vara ”teknikfreak”, likgiltig eller teknikfientlig. Även om inte dessa frågor ställs i intervjuformuläret kan en persons tidpunkt i att tillägna sig en ny teknik innebära att man är pionjär, majoritet eller eftersläntare. Även dessa egenskaper kan användas i analysen av attityd till tekniken ifråga. Därmed argumenteras för att tillägnelsesdata i år räknat kan användas både som ”oberoende” och ”beroende” variabel i den longitudinella analysen av en teknisk kulturs förändring.

¹² En sådan teori eller ansats är i linje med den teori om stigberoende i institutionell utveckling som framför allt Pierson utvecklat (Pierson 2004). Härmningar eller spridningar av en viss demokratisk institution eller en viss attityd leder genom först positiva och därefter negativa återkopplingar till dess dominans i en framtid. Därför innebär de bildandet av ett stigberoende. Epidemiska processer kan alltså sägas skapa stigberoenden, vilket gäller både tekniska och politiska attityder i ett kultursystem. Dessa stigberoenden kan därför beskrivas i modeller för teknikers, institutioners och aktörers acceptans och kommer då att skiljas åt genom modellparametrar såsom tillväxttakt, mättnadsnivå, eventuella tidsförskjutningar mellan tillägnelse av kunskap om ett visst objekt och värdering och affektion till objektet, osv.

Figur 2-2 kan ses som exempel på vad som utgör problemet när tidsserien är för kort. Många modeller kan ge lika bra förklaring som den logistiska, inklusive en linjär eller en kvadratisk modell. Det är också så att demokratin som fenomen är betydligt äldre än kärnkraften, vilket gör att inställningen ett fåtal år 1996–2005 inte ger grund för prövning av olika modeller i statistisk mening. Anmärkningsvärt är ändå att det är så pass få, kring omkring hälften i slutet av 1990-talet, till tre fjärdedelar under 2000-talet, som anser sig nöjda med demokrati eller demokratins funktionssätt. En fjärdedel till hälften under denna period anser alltså att det demokratiska systemet såsom det fungerar i Sverige har sådana brister att man inte är nöjd med det.

2.3 Preciserade syften

Rapporten har, i linje med vårt projekt, dels som syfte att ge svar på empiriska frågor om vilken roll ålder (eller det att vara ung) spelar för förändringarna i attityderna till teknik, främst kärnkraftens användning, och demokratin sedan 1980-talet. Men det uppstår också en metodologisk och metodteknisk följdfråga av att använda data från upprepade intervjuundersökningar, nämligen att försöka väga ”attitydepidemin” gentemot andra förklaringsfaktorer i deras samband med och påverkan av förändringen av attityden till teknik och demokrati eller demokratins funktionssätt under lång tid. Två angreppssätt kommer att prövas för att väga faktorer mot varandra för att förstå betydelsen av ungdom i förändring av attityder gentemot teknik och demokrati, det ena på individnivåns data, det andra på de aggregerade årsdata som SOM-institutet tillhandahållit.



Figur 2-2. Att vara nöjd med demokratin: SOM-data 1996–2005, logistisk kurvestimering.

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Den logistiska kurvestimeringen förklarar 49 procent av variationen i att anse sig ”nöjd med hur demokratin fungerar i Sverige” ($R^2=0,49$), men antalet år i mätserien är mindre än i fallet kärnkraftsattityder, vilket skapar mycket stor osäkerhet. Det är emellertid inte modellens fel, utan den begränsade tidsseriens. Andelen som anser detta beräknas som den sammanlagda andelen av dem som svarat ”mycket nöjd” eller ”ganska nöjd”, snarare än ”inte särskilt nöjd” respektive ”inte alls nöjd”.

3 Metod

3.1 De upprepade intervjuundersökningarnas möjligheter

Longitudinella analyser av attitydförändring som politisk kulturförändring bygger på de nya metodologiska möjligheter som de långa serierna av upprepade intervjuundersökningar i vårt land ger. De upprepade intervjuundersökningar som i Sverige har inletts på 1950-talet, liksom SOM-undersökningarna sedan 1986, gör det nu möjligt att tillämpa nya analysmetoder, vilka i sin tur motiverar nya frågor. Till dessa frågor hör hur ungdomar (eller ungdom som livscykelstadium) skiljer sig från andra i attityder till teknik och demokrati i längre perspektiv. En första metod är alltså en åldersgrupps- eller så kallad kohortanalys. Åldersgrupper kan jämföras över tid med generationernas förändring, vilket ger möjlighet till vissa slutsatser om betydelsen av ålder i relation till generation beträffande attityder till teknik och demokrati. Som jag visat i en tidigare beskrivning av mitt delprojekt /Sandberg 2007/ kan man jämföra ålders- och födelseårsgrupper med hjälp av icke-linjär (i det fallet kubisk) regression. Med hjälp av kubiska regressioner, alltså asymmetriska kurvor med en term upphöjt till tre, kan man modellera icke-linjär förändring. Därmed kan man bättre se om födelseår eller ålder är mest avgörande för attitydförändring över längre tid.

SOM-data (i detta fall Riks-SOM) är en nationell frågeundersökning som genomförts varje år sedan 1986 i syfte att kartlägga den svenska allmänhetens vanor och attityder på temat samhälle, politik och medier (förkortningen står för Samhälle Opinion Media). Data samlas in med postenkäter. SOM-institutet är ett samarbete mellan tre institutioner vid Göteborgs universitet: Förvaltningshögskolan, Institutionen för journalistik och masskommunikation samt Statsvetenskapliga institutionen /se vidare Nilsson 2007/. Valundersökningarna och SOM-data baseras alltså inte på enskilda individers svar vid olika tillfällen (så kallade panelstudier), utan är slumpurval vid flera tidpunkter (dock med vissa delar av undersökningarna i tvåstegspaneler i valundersökningsdata). Att upprepade SOM-undersökningar utgör en unik möjlighet till longitudinella studier innebär inte att enskilda frågor inte kan ifrågasättas /Sjöberg 2006b:49f/.

En mer generell fråga gäller politisk-kulturell och teknisk-kulturell förändring över tid och användning av longitudinella analyser av variabler från upprepade intervjuundersökningar. I dessa fall kan man faktiskt pröva om orsaker till en viss tidpunkts variabelvärden står att finna i andra tidpunkters värden. Har man den uppfattningen att orsaker, exempelvis till attityder och värderingar vid en tidpunkt, inte nödvändigtvis står att finna i faktorer som mäts vid *samma* tidpunkt, utan att det även kan finnas orsaker som ligger längre bak i tiden ("stigberoenden"), kan alltså de nya analyserna hjälpa forskaren att pröva sådana mer historiska förklaringsansatser.

En analys på nationell nivå med användning av aggregerade data gör då nya analysmetoder möjliga genom att tidsserier kan relateras till varandra, även sådana där bestämningsfaktorernas inflytande varierar över tidsperioden.¹³ Det finns även tekniker som ger matematiska uttryck snarare än statistiska samband om relationer mellan tidsserier av variabler som resultat. Men vilken teknik som än används är det så att vad som vinnas i längdsnippet förloras i upplösningen om man slår samman de årsvisa undersökningarna till aggregerade nationella tidsserier.

¹³ Exempelvis så kallade VAR-analyser ("Vector Auto Regression"), se /Brandt och Williams 2007/.

Därmed riskerar man att förlora information genom att individnivåns variabelvärden slås samman till årsvisa nivåer nationellt. Det bästa ur informationssynpunkt skulle alltså vara att inkludera aggregerade variabler om de så behövs i individdatamatrixen.¹⁴

3.2 Estimering av historiens roll eller ”stigberoendet”

En metod som föreslås i denna rapport är hur attitydepidemiens effekt kan uppskattas (”estimeras”) och användas i analysen av vilka faktorer som betyder mest för en attitydförändring bland medborgarna. I första steget görs en så kallad kurvestimering av tidsserien för attityden att till exempel använda kärnkraften snarare än avveckla den, eller att vara nöjd med demokratin snarare än att vara missnöjd. Genom kurvestimeringen får man fram en ekvation för en s-formad (epidemilänkande) kurva som passerar igenom svärmen av värden för tidsserien på ett sätt som minimerar avstånden mellan kurvan och observationerna i höjdlid. Eftersom den s-formade kurvan är väl etablerad inom förändrings- och spridningsforskningen vet man att den är med viss säkerhet är adekvat som test, men inte med vilken styrka den överensstämmer med verkliga värden. Det statistiska måttet på detta är R^2 , ”andel förklarad varians”, det vill säga hur mycket spridningskurvan stämmer med observerade i form av hur många som varje år har attityden att kärnkraften ska användas eller att man är nöjd med demokratin. Vad som är knäckfrågan för samhällsforskare med longitudinell inriktning är hur denna faktor ska kunna jämföras med andra faktorer, helst på individnivå. En enkel lösning på den frågan föreslås och prövas i denna rapport. Det görs genom att spara de predicerade värdena modellen ger enligt kurvestimeringen (de värden som ligger på den skapade kurvan). Dessa värden betraktas som just den epidemiska effekten (stigberoendet). Variabeln inkluderas i individdatamängden men får årsaggregerad form (alla värden blir samma för alla fall ett visst år). Därmed kan tidsseriens möjligheter kombineras med individdatas informationsrikedom. Avvikelserna från den epidemiska kurvan (”residualerna”) är alltså det som sedan förklaras med andra faktorer.¹⁵

¹⁴ Det finns flera sätt att undgå denna förlust i information som jag ser det. Det ena är att använda flera ingående variabler i den förklaringsmodell man vill pröva i de så kallade brytvariablerna när man aggregerar de årsvisa undersökningarna. Om man anser att exempelvis kön spelar roll för kärnkraftsattityder, kan aggregeringen då ske över både år och kön. Matrisen får alltså två fall per år: variabelvärdena för män och för kvinnor. Därmed kan man inkludera kön i till exempel en regression av kön och tid på attityder till kärnkraft. En sådan analys kan och bör i detta fall vara icke-linjär, eftersom sambandet mellan generation och kärnkraftsattityder är icke-linjär (alternativt logistisk, som i denna rapport). Att en regression går att göra beror också på att den beroende variabeln i den aggregerade matrisen blir en intervallskala, i detta fall andel i procent av medborgarna som anser exempelvis att kärnkraften bör användas. Åldersgrupps- och generationsjämförelserna i analyserna nedan är gjorda på detta sätt: mätår, ålder och födelseår är definierade som brytvariabler, medan attityderna mäts i form av hur många procent som har en viss attityd för varje kombination av mätår, ålder och födelseår. Anledningen till att mångnivåanalys (multilevel analysis, se /Hox 2002/) inte används är just att den bygger på antaganden om linjära samband på lägsta nivå.

¹⁵ Nästa steg är att väga stigberoendefaktorn tillsammans med de övriga faktorerna på individnivå som är kända för att påverka inställningen till användandet av kärnkraften eller att vara nöjd med demokratin. Eftersom den beroende variabeln har två värden: att använda eller inte använda kärnkraften, eller att vara nöjd eller inte nöjd med demokratin är det inte lämpliga att tillämpa vanlig linjär eller icke-linjär regression. Istället måste det användas en (binär) logistisk regression, som i stället för variation bygger på sannolikheter för att man övergår till tillståndet att anse kärnkraften ska användas eller att vara nöjd med demokratin. Man kan jämföra det med smittstudier, där man är intresserad av att veta vilka faktorer som påverkar sannolikheten att smittas av en viss sjukdom. Resultaten blir snarlikt en vanlig regression. Vi får fram värden liknande R^2 , men som kallas Cox och Snell regression eller Nagelkerkes R^2 . Vi får motsvarigheter till lutnings- eller regressionskoefficienter, men det kallas B och Exp (B) och ger en uppfattning om vad varje förändring i ett värde på de inkluderade förklaringsvariablerna ger i ökad sannolikhet (”chans” eller ”oddset”) för att ”bli smittad” av attityden att anse kärnkraften ska användas eller att vara nöjd med demokratin. Samtidigt ges ett speciellt värde, så kallad Wald, med vars hjälp man kan se vilka faktorer som är signifikanta i sina bidrag. Tekniken ger därmed möjlighet till en analys av vilka faktorer som spelar in i ”oddsen för” att man får attityden att kärnkraften ska användas eller att man är nöjd med demokratin.

I de sammanvägande analyserna som görs här jämförs den epidemiska effekten i relation till andra faktorer effekter på sannolikheten att bli positiv till kärnkraften respektive nöjd med demokratin ("risken att bli smittad").¹⁶ Därmed löses ganska enkelt statsvetarens problem att jämföra effekten av historiens roll (epidemieffekten eller stigberoendet) med effekter av faktorer som bara kan eller bäst studeras på individnivå, såsom kön, utbildning, ålder och så vidare. I denna rapport görs två sådana sammanvägda analyser av förklaringsfaktorer; en på attityden att kärnkraften ska användas, en på attityden att vara nöjd med demokrati eller demokratins funktionssätt. Bägge placeras i appendix men beskrivs i text. Men först beskrivs sambanden i sina delar mellan förklarande och förklarade faktorer.¹⁷

Slutligen görs även en sammantagen analys – en VAR-analys – av årsaggregerade tidsserier för att relatera faktorer på systemnivå till förändring i andel som anser kärnkraften ska användas. VAR-analysen tar fasta på att flera tidsserier sammantaget kan relateras som orsak och verkan till varandra och den går att genomföra med olika tidsförskjutningar mellan tidsserierna. I detta fall har den enklaste varianten tillämpats, nämligen en ettårig tidsförskjutning, vilket gör att den attityden till kärnkraft som tidsserien kan studeras som effekt av ett antal andra tidsserier av variabler med värden samma år, men också sig själv med ett års försening. Därigenom får man också ett värde på vad "stigberoendet" betyder i relation till andra faktorer.

Denna analys görs både på de verkliga tidsserierna och på ett antal kurvestimering av dem. Därmed kan man jämföra vad estimeringar av tidsserier till "epidemier" gör för förståelsen av teknisk och politisk kulturförändring. Genom denna sammanvägning på systemnivå, kan man tydligare se vilket bidrag en användning av estimerade "epidemifaktorer" gör för förståelsen av teknisk och politisk förändring i relation till en analys som enbart använder rent empiriska faktorer. Därmed kan man avgöra i vilken mån det är fruktbart att över huvud försöka väga "historiens roll" i relation till andra orsaker till attitydförändring. Denna sammanvägning gör enbart på kärnkraftsacceptans eftersom obrutna tidsserier är bästa grunden för den.

¹⁶ Viktigt i denna typ av analys är att först pröva multikollineariteten i variablerna, något som inte den logistiska regressionen formellt ger indikation på. Istället får den prövas först genom en vanlig regression som ger ett mått på kollinearitet och med hjälp av det kan man rensa bland variablerna.

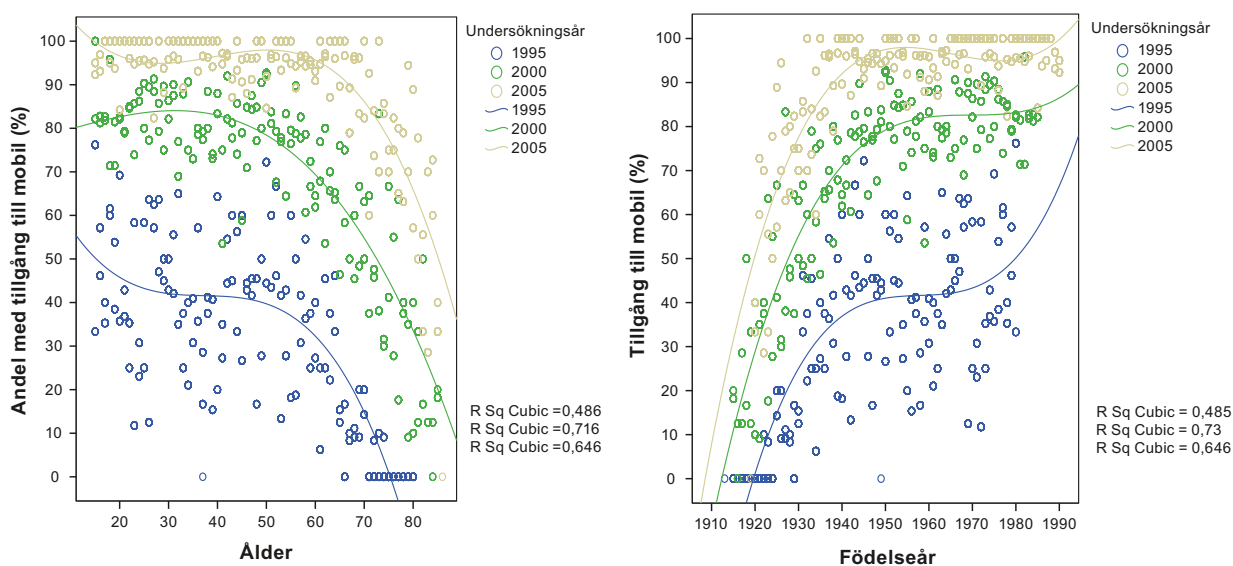
¹⁷ Flernivåanalys skulle kunna användas på dessa data. Den lägre nivån skulle då bli år. Men sådana analyser är linjära vilket var skälet till att de inte tillämpades i detta fall.

4 Resultat: ålder och syn på teknik

4.1 Teknisk kulturförändring: åldersgruppers och generationers attityder

Den sammantagna spridningen av olika kommunikationstekniker ses normalt som kumulativa. En teknik läggs på en annan, snarare än att den helt ersätter: man slutar inte helt titta på TV därför att man skaffar dator, eller slutar inte cykla helt för att man skaffar bil. Däremot är användandet och tillgången till nya tekniker olika i olika åldersgrupper och generationer i ett ganska intressant mönster. Sålunda är det olika åldersgrupper som är först med nya kommunikationstekniker, såsom att använda persondatorer eller mobiler. I allmänhet är yngre åldersgrupper pionjärer i användning av ny teknik, men den ekonomiska styrkan hos något äldre åldersgrupper gör att teknikerna efter kort tid därefter är minst lika eller mer vanliga hos något äldre. När inte tekniken är så ny längre, är det medelålders människor som dominerar i tillgång. Efter 60-årsstrecket avtar både användning och tillgång, generellt sett. Exempelvis kan vi notera stora skillnader mellan åldersgrupper och generationer beträffande användningen av mobiler, se figur 4-1.

Vänstra diagrammet i figur 4-1 beskriver detta mönster ganska väl. Bland de olika åldersgrupperna är det de yngre som först tar till sig ny teknik. Bland ungdomarna (under 20 år) hade i genomsnitt cirka hälften mobiler redan år 1995. Bland medelålders låg det snarare på 40 procent. Därefter dalar andelarna snabbt. De över 70 år 1995 hade till stor del inga alls. Men fem och tio år senare var bilden en helt annan. Inte bara det att ungdomarna inte längre var olika jämfört med de medelålders – de låg alla på 80–100 procent i mobiltillgång – utan även 60–80-åringar hade till betydligt större andel mobiler. Det stora språnget gör medelålders mellan 1995 och 2000: man fördubblar sin tillgång till mobiler från 40 till över 80 procent. Liknande mönster syns i högra diagrammet som istället har födelseår som bas. Måtten på de kubiska regressionerna visar ungefär samma nivåer på förklaringskraft: ålder och generation spelar ungefär lika stor roll för tillgång till mobil.



Figur 4-1. Andel som har tillgång till mobil bland åldersgrupper och generationer åren 1990, 1995 och 2000 (procent och kubiska regressionslinjer).

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

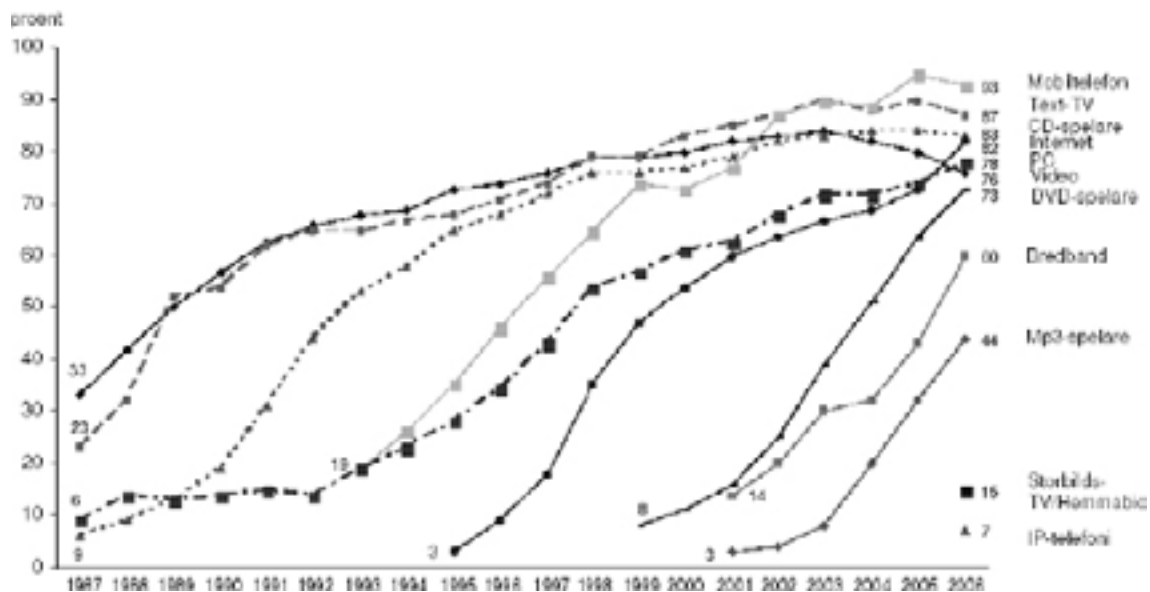
Vi skulle i detalj kunna studera flera olika tekniker vars innehav och användning mäts i SOM-materialet: Internet, bredband, cd-, mp3- och dvd-spelare, förutom mobilanvändning. Det är dock så att tillgång till teknikerna och användningsfrekvens som mäts, snarare än *attityder* till dem, vilket ändå är huvudsyftet att studera här. Ofta brukar utbildning och välstånd korrelera med pionjärskap i kommunikationstekniker. Framför allt ser vi typiska s-formade (epidemiska, logistiska) spridningskurvor för dem. Dessa brukar således överlagras vilket ger vågform när de lagras på varandra på allt högre nivå bland användarna.

Kommunikationstekniker skiljer sig i allmänhet från de tekniker vars användning skiftar kvalitativt och ”rovdjursmässigt” (utrotande), såsom exempelvis video kontra dvd, eller cd-spelare kontra mp3-spelare. Bland dessa tekniker är det så i allmänhet att anammandet av en teknik gör det mindre sannolikt att man fortsätter med en annan. Det beror på att den nya tekniken ersätter den gamla i att tillfredsställa ett specifikt behov, såsom av inspelad musik eller visning av film, samt att äldre lagringstekniker (vynylskivor, magnetband, cd-skivor, samt spelare till dessa) försvinner från marknaden och inte längre kan ges uppgraderingar, service och reservdelar. Dessa tekniksifften som är mer ödesdigra för gamla lösningar resulterar i drastiska industriella omställningar i producentledet, liksom i beteende i konsumentledet. Bland användarna brukar spridningen av en teknik således ersättas av en annan, vilket leder till vågform i antal användare, men inte med lika stark sammantagen ökning som gäller beträffande de mer kumulativa kommunikationsteknikerna (om teknologivågor se: /Freeman och Perez 1988, Tylecote 1991/).

4.2 Den kiseltekniska revolutionen och tekniktillägnelsens dynamik

Det är alltså inte bara undersökningsmöjligheterna som revolutionerats genom de långa intervju-serierna sedan 1980-talet, utan således även tekniken i den så kallade verkligheten. Sedan SOM-studierna påbörjades 1986 har världen och Sverige genomgått en dramatisk teknikrevolution genom att allmän tillgänglighet och användning av kiselbaserad teknik som personatorer och deras användning som kommunikationsmedium via Internet och e-post, liksom mobiltelefonins utveckling, vilka sammantaget i grunden har förändrat de sätt varpå medborgare kommunicerar och inhämtar information. Det är främst häri som den tekniska ”kulturrevolutionen” ligger: vi har helt omvandlat vårt sätt att kommunicera de senaste 20 åren. Genom SOM-data som insamlats under hela denna avgörande tidsperiod, har vi en unik möjlighet att se exempelvis hur nya tekniker sprids i åldrar och generationer samt vad detta nya kommunikationsbeteende och dessa nya vanor spelar för eventuell roll i annan attitydbildning, såsom den till kärnkraften. Vad som är intressant i detta sammanhang är ju att se huruvida exempelvis tillgång till personator spelar in för den epidemiska spridningen av kärnkraftsacceptans. Kommunikation är ju avgörande för all epidemiska spridning.

Det första som kan noteras är att ett stort antal nya tekniker har spritts de senaste två decennierna. Vi genomgår uppenbart en teknisk revolution: en omvälvning av vårt kommunikationsbeteende. Detta skiljer vår tid från många andra, även om det inom teknikpolitisk forskning ofta talas om tekniska paradigmskiften och vågor i teknikersystems framväxt. Man talar om järnvägs-systemens framväxt i slutet av 1800-talet och ”fordismens” (massproduktionens) genombrott under första hälften av 1900-talet. Nu befinner vi oss i eller passerar genom en ny teknikvåg byggande på mikrochips, datorer och kiselbaserad elektronik (ibid.). I denna revolution ingår även nya typer av kommunikationstekniker, såsom Internet och mobiler. Holmbergs och Weibulls figur 4-2 (ur *Det nya Sverige* /Holmberg och Weibull 2007: 25/) visar tydligt hur dessa tekniker växer fram i vårt land och att det inte sker linjärt, det vill säga som räta linjer över tid. Istället växer antalet nya användare av en teknik långsamt i början av en teknikspridningskurva för att därefter bromsa in på en mättnadsnivå, på ett sätt som liknar just de epidemiska kurvor som beskrivits tidigare.



Figur 4-2. Tekniktillgång i svenska hushåll 1987–2006 (procent).

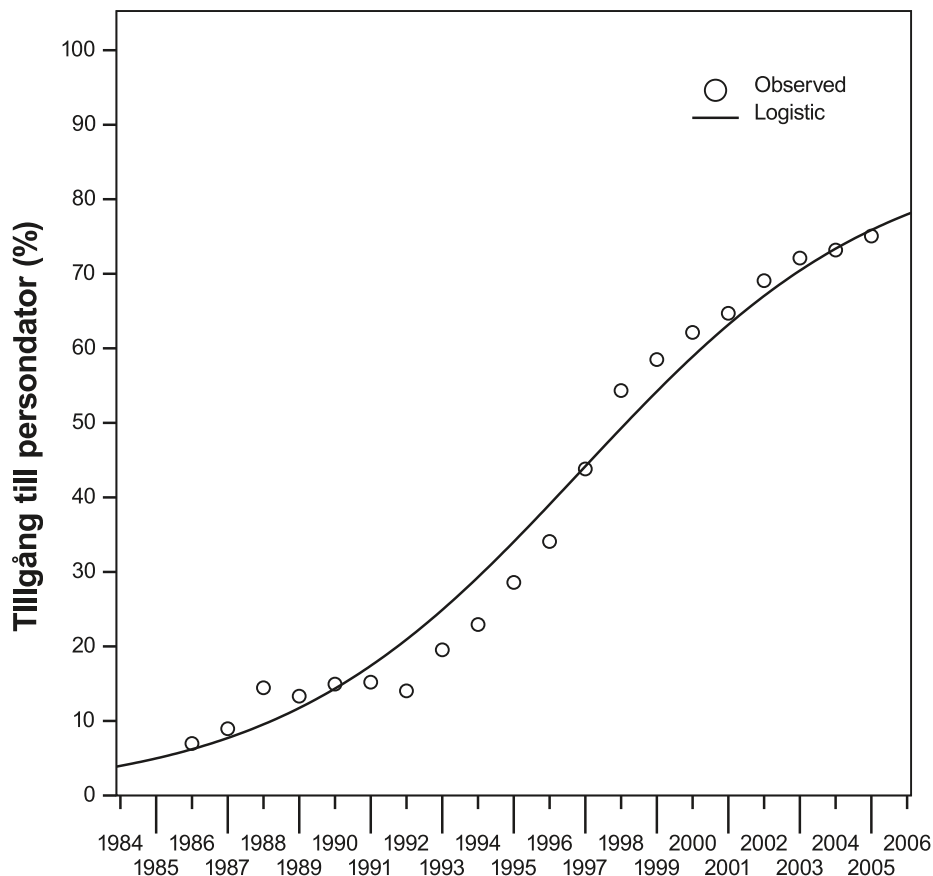
Källa: Sören Holmberg och Lennart Weibull, *Det nya Sverige /Holmberg och Weibull 2007/*, s. 25.

Procentbasen är alla svarande. Källan anger också att smärre förändringar i ålderssammansättningen kan enligt för fattarna påverka procentsatserna något. (Återges med tillstånd från SOM-institutet.)

Även teknikanvändning är således exempel på en process där mer användning först ger exponentiellt mer användning fram till en ”inflexionspunkt”, eller mittpunkt, varefter ökningen avtar alltmer tills ett tillstånd av mättnad eller statisk jämvikt i systemet inträder. De första användarna, *pionjärerna*, tillväxer först långsamt i antal, men också med tiden exponentiellt alltmer. *Majoriteten* börjar då ta till sig tekniken. Det som förut betraktades som nytt och kanske onödigt börjar nu i stället bli vanligt och normalt att använda. Kvarstår gör dock *eftersläktrarna*, som ännu inte anammat den nya tekniken. Allt eftersom även de delvis motvilligt tar till sig tekniken saktar spridningen ned till allt långsammare takt, eftersom allt större andel av dem som är möjliga användare då verkligen också använder tekniken ifråga. Kvarstår gör de ”*teknikimmuna*”, som aldrig tar till sig tekniken /Rogers 1995/. Modellen kan vidareutvecklas på flera sätt. Man kan även modellera teknikskiften och teknikersättningar /Norton och Bass 1987, Sandberg kommande/.

Studerar man just spridningen av persondatorer, som är centralt i denna utveckling och som också mätts under hela SOM-dataperioden, är den s-formade logistiska kurvan tydlig, se figur 4-3. Den förklarar nästan hela variationen, vilket är ovanligt inom samhällsforskning.

Den logistiska kurvestimering som anges i figur 4-3 ger mycket hög passning till den verkliga spridningens kurva. Variationen i andel av svenska folket som har tillgång till persondator förklaras till hela 97 procent av tidsfaktorn i epidemisk form (!). Det innebär att vi inte alls skaffade oss tillgång till persondatorer i första hand för att vi hade vissa bakgrundsfaktorer som utbildning, ålder eller teknikinriktat arbete, utan framför allt för att vi blev ”smittade” till det eftersom ”alla andra gör det” och när ungefär hälften använder ny teknik är också chansen (eller risken) störst för att själv bli ”smittad”. Spridningen *påverkas* naturligtvis *ytterligare* i sin tur av de nämnda bakgrundsfaktorerna såsom utbildning, inkomst, kön och så vidare, men dessa faktorer spelar stor roll främst under de tidigare faserna av spridningen. Därefter sprids tekniken i allt mindre förändringsbenägna grupper. Till slut når den även personer med lägre värden på alla dessa faktorer som gynnar teknikspridning. Därmed är det så att bakgrundsfaktorer är mindre viktiga i det långa loppet, även om de just i inledningsskedet spelar roll för en ny tekniks spridning. Tidsfaktorn – ”att historien spelar roll” – måste således speciellt beaktas vid analys av tekniktillägnsens relation till bakgrundsfaktorer och framför allt på systemnivå eller årssammanslagna data för alla individer.

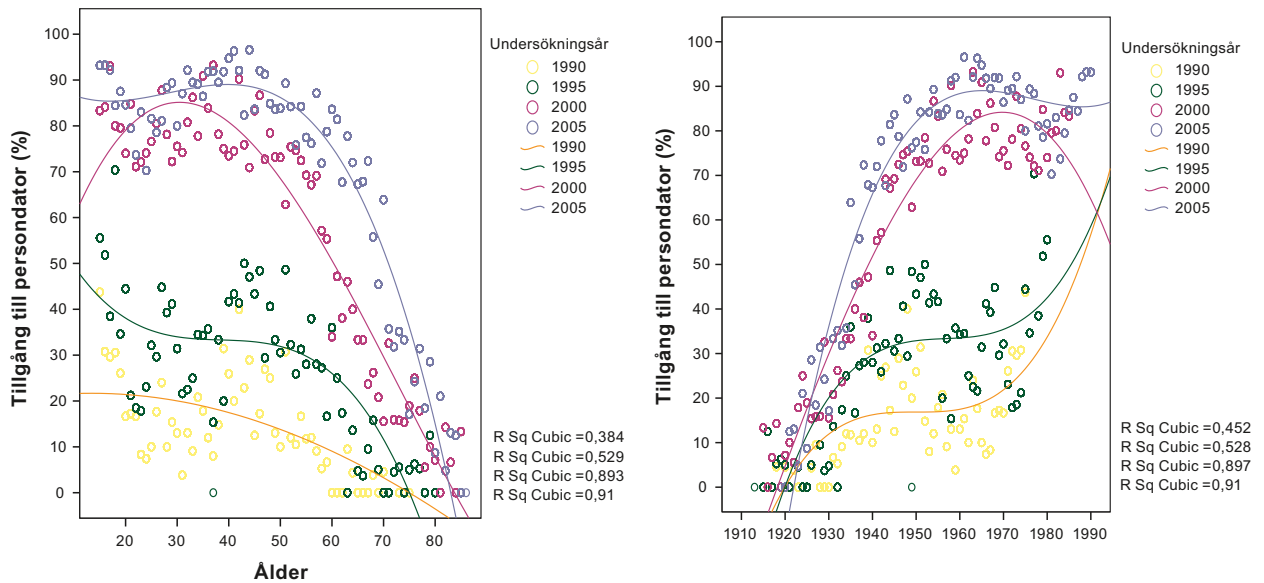


Figur 4-3. Spridningen av tillgång till persondatorer (procent) och en logistisk kurvestimering.
 Data: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.
 Anm. Kurvestimeringen ger ett $R^2 = 0,97$ vid tak 87–94 procent (i övrigt se figur 2-1 om kurvestimering).

4.3 Pionjärskap, ålder och generation

Spelar det roll att man är pionjär beträffande tillägnelse av en teknik i attityden till en annan teknik såsom kärnkraften? En effekt av pionjärskap i en teknikanvändning skulle kunna leda till pionjärskap i en annan om den har samband med liknande bakgrundsfaktorer. Pionjärskapet skulle också kunna ge effekter på attityder till olika tekniker. Dessutom är det inte ännu prövat hur ålder samspelar med pionjärskap inom alla typer av tekniker. Är det verkligen så att det är yngre som alltid är pionjärer i teknik? Vi har ett antal sammanhang som ännu inte helt klarnat.

Figur 4-4 visar att tillgång till persondatorer är något mer en åldersfråga än en generationsfråga för åren 1995, 2000 och 2005. Ålder förklarar, med mycket liten marginal, något större andel av variationen i tillgång till persondatorer än generationstillhörighet. Men i stort är det jämnt skägg. I bägge fallen är inte sambanden linjära utan tydligt kurvlinjära och asymmetriska över tid. Därför estimeras de lämpligen i kubiska modeller. Medan åldersgrupperna som hade mest tillgång till persondatorer 1990 och 1995 var de allra yngsta, var det snarare 30-åringarna år 2000 och 40-åringarna år 2005 som hade störst andel tillgång till persondatorer. Det tycks alltså faktiskt vara så att *ju längre den epidemiska spridningen gått, desto mindre domineras den av de unga.*



Figur 4-4. Tillgång till persondator 1990, 1995, 2000 och 2005: andel (i procent) bland olika åldersgrupper och generationer.

Data: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Kubiska regressioner med angivande av R^2 .

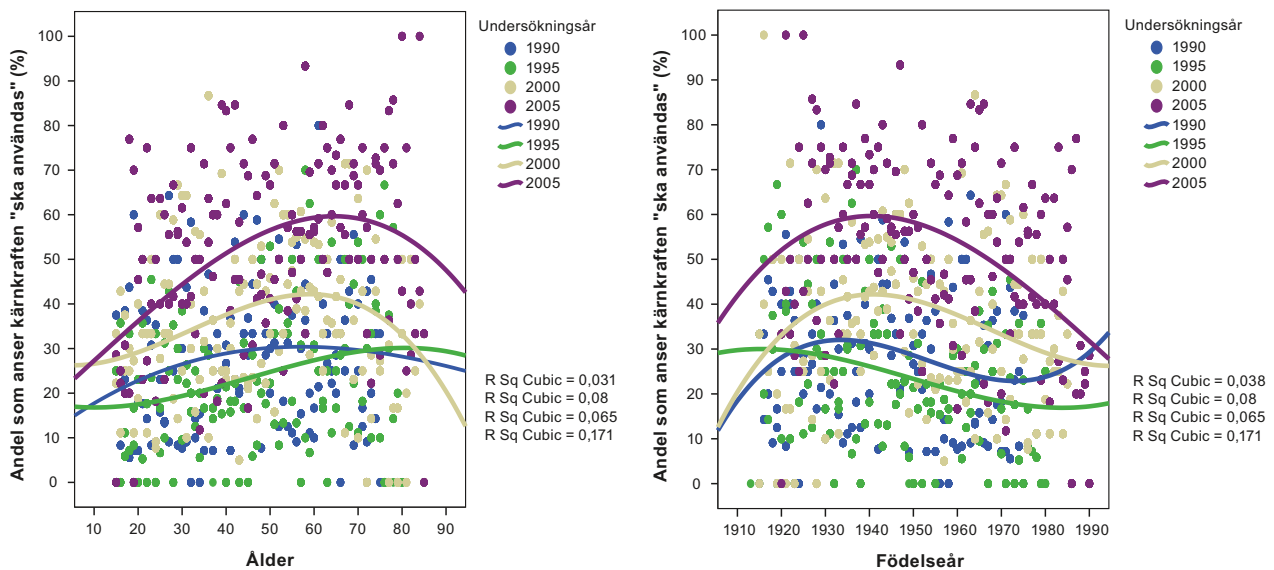
Ser man till generationsskiftena, är det så att 1960–1970-talister är den generation med störst andel tillgång till persondatorer. Det är dessa som enligt ålderskurvan för år 2005 uppnått den aktningsvärda åldern av 40 år, vilket alltså är åldern för toppnoteringen på cirka 90 procent i tillgång till persondator. Det innebär att ungdomar är den åldersgrupp där flest är pionjärer inom en ny teknik, men när tekniken blir äldre är det de mer ekonomiskt starka medelålders grupperna som tar över dominansen. Ålder och generation spelar lika stor roll, visar sambandsmåttan. Vi såg ett snarlikt mönster ifråga om mobiltillgång i figur 4-1, även om de medelålders inte kom att dominera lika mycket där, måhända som en följd av att mobiler inte är lika dyra.

4.4 Attityd till kärnkraften

En av de få *attityder* till en viss teknik som ingår i SOM-materialet, är attityd till kärnkraften, både till dess användning liksom bland annat till om avfallet ska kunna lagras i den egna kommunen. Även upplevd risk och miljöhöjning med kärnkraften ingår i datamaterialet. I denna rapport används främst attityden ”att kärnkraften ska användas” som det som ska förklaras, medan övriga faktorer ingår i förklaringar till denna kärnkraftsacceptans.

Ser vi närmare på det som ska förklaras, det vill säga attityder till kärnkraftens användning, har den mätts med identiska eller likartade frågor under hela SOM-datansamlingen sedan 1986. Eftersom den formulerats som en åsiktsfråga ställd till respondenten, utgör den det bedömande eller evaluerande elementet i attityderna till kärnkraften.

I figur 4-5 visas de positiva kärnkraftsattitydernas spridning över respondenternas födelseår och ålder för alla de inkluderade mätår som varit tillgängliga, alltså 1986–2005, med vart femte år angivet. Istället för att dela upp materialet i åldersgrupper, som ju alltid är godtyckligt uppdelade, används alla mätpunkter, vilket skapar en stor svärm angivelser av vilken andel medborgare vid olika åldrar i genomsnitt som varit positiva till kärnkraftens användning.



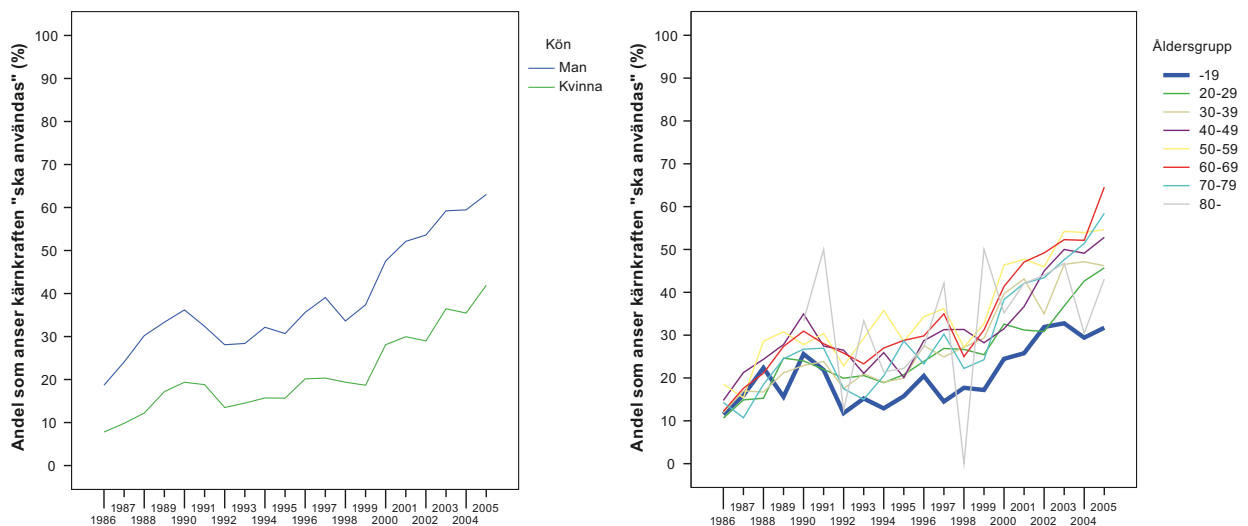
Figur 4-5. Andel som anser att "kärnkraften ska användas" 1990, 1995, 2000 och 2005: andel (i procent) bland olika åldersgrupper och generationer.
 Data: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.
 Anm. Se figur 2-1 för definition av variabeln kärnkraften "ska användas". Kubiska regressioner med angivande av R^2 .

För att studera de huvudsakliga mönstren över tid används alltså återigen kubiska regressionslinjer som dras genom svärmen på ett sätt som minimerar avståndet vertikalt till punkterna. Eftersom svärmen är ganska utspridd i höjddled innebär det att födelseår inte är en stark förklaringsfaktor till vilken inställning man har till kärnkraftens användning. Men en tydlig kurvlinjär förändringstrend finns. I den tidigare undersökningen av valundersökningsmaterialet inom projektet visade det sig att livscykeln spelar större roll än generationskiften för attityd till kärnkraften /Sandberg 2007/.

När nu SOM-materialet granskas, ger de kubiska regressionslinjerna nästan identiska värden på hur mycket ålder respektive födelseår spelar roll för kärnkraftsattityderna. Det mest intressanta i figur 4-5 är istället hur mycket linjen för år 2005 stiger i relation till 2000, och 2000 i sin tur från 1995 och 1990. Det är en ganska kraftig förändring år 2005 och 2000, och den sker bland äldre åldersgrupper och generationer. Bland de äldsta åldersgrupperna ökar andelen med det dubbla på tio år. Det är alltså tydligen så att medelålders grupper – tvärtemot vad Inglehart socialisationshypotes säger, men i linje med Churchills hypotes – som ändrar attityder och blir betydligt mer positiva till kärnkraftens användning efter millennieskiftet. Det var detta som i en tidigare rapportering kallades "tydligt Churchill-trappa" /Sandberg 2007/, det vill säga att man ändrar sig under livsfaserna.

Tydligt ses detta språng även i figur 4-6, där genomsnitt i andel bland män och kvinnor beskrivs över hela SOM-materialets tidsperiod 1986–2005.

Som Oskarsson och andra visat spelar kön en viktig roll för inställning till kärnkraft /Oskarsson 1991, Holmberg i serien av SOM-rapporteringar/. Över perioden 1986–2005 handlar det om att en skillnad på cirka tio procent räknat på hela urvalet och mellan könen ökar den till ca det dubbla i absoluta tal, vilket är minst lika stora skillnader som de mellan de mest positiva och de mest negativa åldersgrupperna (de under 20 år med tjock linje). I tal relativa till andelen positiva minskar förstas skillnaden istället något över perioden. I det vänstra diagrammet i figur 4-6 är skillnaden över hela perioden ungefär densamma, 10–20 procent mellan könen, men i slutet av perioden minskar skillnaden i relation till den allt större andelen kärnkraftspositiva.



Figur 4-6. Andel av män och kvinnor och olika åldersgrupper 1986–2005 som anser att kärnkraften "ska användas" (genomsnitt i procent).

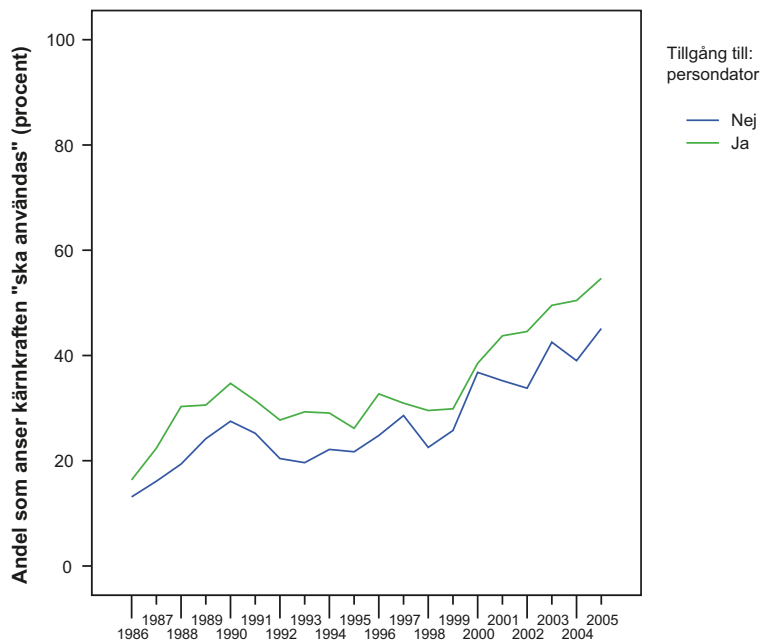
Data: Riks-SOM 1986–2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Se figur 2-1.

4.5 Tillgång till teknik och attityder till kärnkraften

Därmed kan vi prova hypotesen att pionjärskap eller användning av en teknik även påverkar vår inställning till andra tekniker. Har tillgången till persondator ett samband med inställningen till kärnkraften? Det skulle dels kunna bero på det välstånd som det hänger samman med, och därmed också politisk ståndpunkt. Men på ett systemplan påverkas den epidemiska spridningen genom att den starkt villkoras av kommunikation. Ändras i så fall denna påverkan under tid, så att pionjärerna bland dem som haft tillgång till persondatorer också har en mer positiv inställning till att kärnkraften ska användas?

Figur 4-7 visar att det verkligen är så att de som har tillgång till persondatorer är märkbart mer av den åsikten att kärnkraften ska användas än de som inte har tillgång till persondatorer. Det kan alltså förklaras som en effekt av teknikanvändning och ökad kommunikation som användning av persondatorer leder till. Det är emellertid inte så att detta samband förändras i absoluta procenttal av befolkningen över den tid som persondatorer alltmer sprids. Pionjärskap inom ett teknikslag tycks inte påverka attityd till ett annat: avståndet mellan kurvorna i figuren ändras inte dramatiskt. I relativa tal är också skillnaden liten. Liknande mönster uppträder om man jämför mobiltelefonanvändare med icke mobiltelefonanvändare: de senare är mer kärnkraftskritiska än de förra. Användare av mobiler är också mer positiva till kärnkraftens användning, men effekten ändras inte heller i det fallet märkbart över tid. Pionjärskap inom en teknik tycks alltså utgöra endast en svag eller försumbar faktor för att bli mer eller mindre kärnkraftspositiv, i varje fall beträffande kommunikationstekniker. Däremot är *tekniktillgången alltså generellt en faktor som ger större andel kärnkraftsanshängare*. Nya kommunikationsmönster kan alltså ligga bakom detta. Eftersom man måste kommunicera med andra med datorer skulle det kunna leda till en minskad teknikfientlighet eller teknikosäkerhet, som i sin tur kan antas leda till en större acceptans även för kärnkraften som teknik.



Figur 4-7. Andel som anser kärnkraften "ska användas" bland dem som har och inte har tillgång till persondator (procent 1986–2005).

Data: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

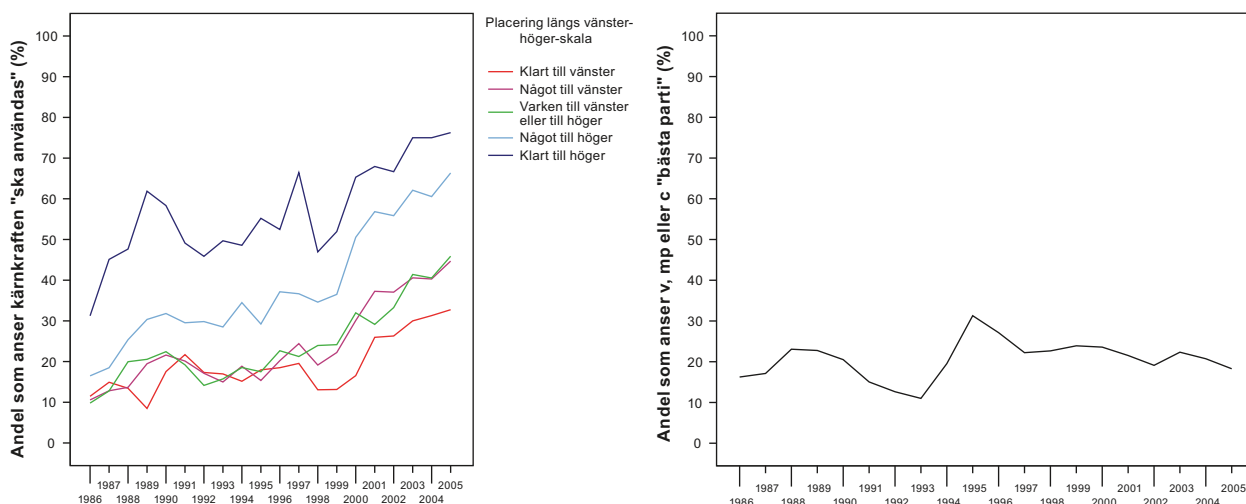
Anm. Se figur 2-1.

4.6 Indikatorer på värderingar och affektion

Inom den politiska attitydforskningen av klassiskt snitt /Almond och Verba 1963/ brukade man som nämnts i inledningen skilja mellan kognitioner (kunskaper), evalueringar (värderingar) och affektioner (känslor), det vill säga vad man vet, vad man bedömer och vad man känner inför något visst attitydobjekt. Kanske är det just teknikkunskaperna som påverkas starkast och tillväxer genom användning av teknik och att det då påverkar attityder till andra teknisklag. Om den teorin håller bör även värderingarna allmänt till teknik och känslor ha betydelse för attityden till kärnkraften och dess användning.¹⁸ Dessutom präglas naturligtvis värderingar av hur man positionerar sig politiskt. Under hela mätperioden ingår en fråga om position på vänster-högerskalan, som ganska klart påverkar hur man bedömer kärnkraften och dess användning, se figur 4-8.

Det är som synes framför allt de som anser sig "klart till höger" och "något till höger" som är betydligt mer positiva än övriga till kärnkraftens användning. Partipolitiserings av frågan, ända sedan 1970-talet, gör inte detta mönster förvånande. Det är moderaterna som under hela perioden har störst andel kärnkraftsanshängare. Bland folkpartiets, socialdemokraternas och kristdemokraternas anhängare finns en större tvekan till användningen av detta energislag.

¹⁸ SOM-data innehåller ett antal frågor om värderingar, bland annat om man anser teknisk utveckling viktig. Vi skulle kunna studera hur dessa teknikvärderingar påverkar inställningen till kärnkraftens användning. Det visar sig emellertid att värderingarna till teknisk utveckling som ingått ett antal år i SOM-data dock ändå är alltför få för att inte ställa till problem i analyser av förändringar över hela perioden. Bland dem som tycker teknisk utveckling är mycket viktig eller ganska viktig, anser också märkbart fler också att kärnkraften ska användas. Skillnaden mellan dem som anser teknisk utveckling är viktig och dem som inte gör det är dramatisk. Värderingar (evalueringar) på generell nivå, såsom om man anser teknisk utveckling viktig, spelar alltså stor roll för inställningen till en speciell teknisk, i detta fall kärnkraftens, användning. Men tyvärr är det endast för en del av perioden, närmare bestämt 1988–1996, som denna värdering ingår in undersökningarna. Därmed är de problematiska att inkludera i longitudinella analyser.



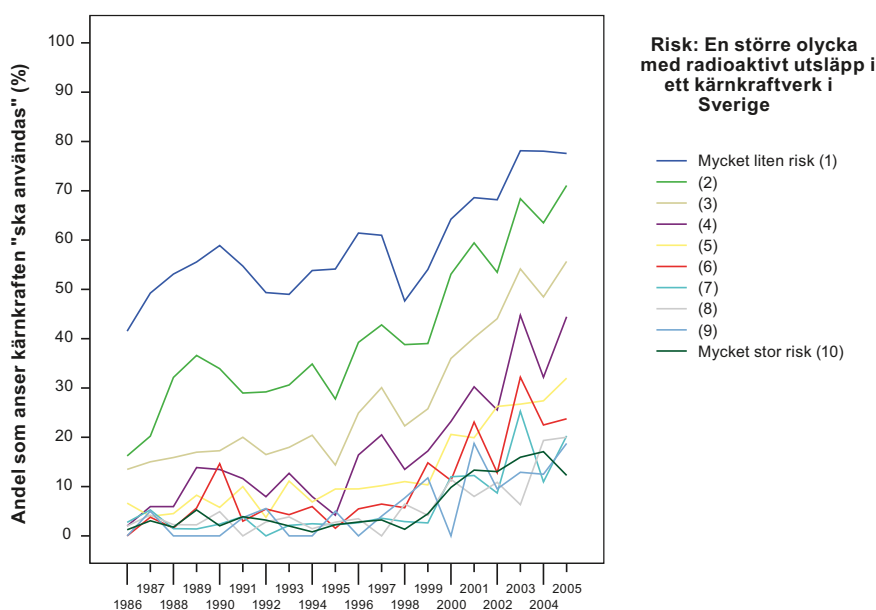
Figur 4-8. Position på vänster-högerskalan, v, mp eller cp som "bästa" parti och inställning till kärnkraftens användning under åren 1986–2005 (procent).

Data: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Se figur 2-1. Högra diagrammet visar den sammanlagda andelen som anser v, mp eller cp är "bästa parti".

Det är tydligt att miljöpartiets, centerpartiets och vänsterpartiets väljare är de mest kritiska till kärnkraftens användning. Men deras sammanlagda andel växer inte markant, kontinuerligt eller exponentiellt under perioden, som synes i figurens högra diagram.

Känslorna (affektionerna) då? Möjligen kan åsikter om risker med kärnavfallet betraktas som en indikator på känslor inför tekniken. Spelar i så fall sådana riskuppfattningar roll för inställningen till kärnkraftens användning? I SOM-materialet mäts riskuppfattning på en 10-gradig skala mellan mycket stort hot till mycket litet hot, se figur 4-9.



Figur 4-9. Andel som anser kärnkraften "ska användas" bland dem som har olika bedömningar av risk för en större kärnkraftsolycka (procent, 1986–2005).

Data: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

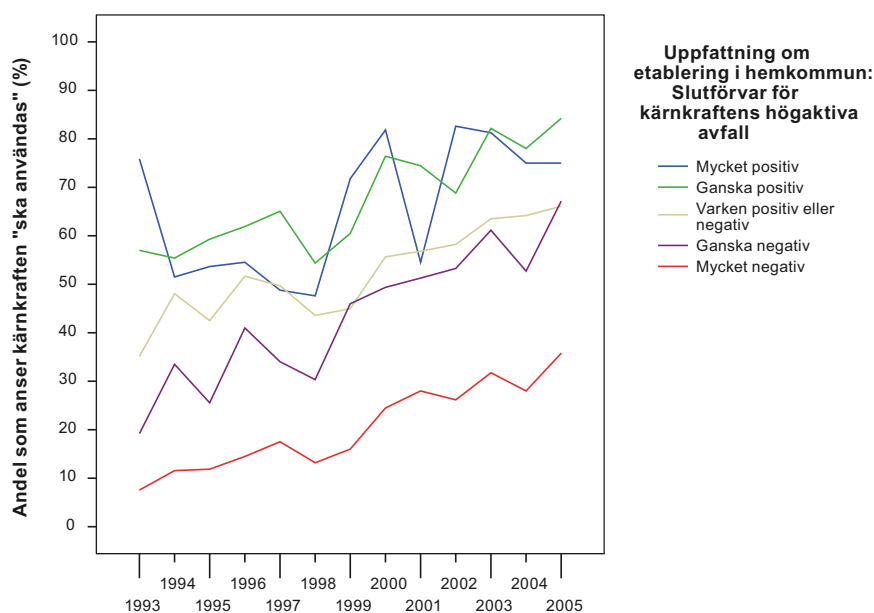
Anm. Se figur 2-1.

Känslor i form av riskuppfattning om kärnkraftsavfallet spelar en dramatisk roll för om man anser kärnkraften ska användas /jämför Sjöberg 2006a, 2006b/. Bland dem som anser att risken för en kärnkraftsolycka är mycket stor, växer visserligen andelen som vill att kärnkraften ska användas från millennieskiftet. För år 2005 uppvisar denna grupp en acceptans för kärnkraften med cirka tio procent. En knäck uppåt i kurvan sker återigen från slutet av 1990-talet. Men bland dem som anser risken med kärnavfallet mycket liten, är samma siffra snarare 70–80 procent. Uppenbarligen är riskuppfattningar (i detta sammanhang tolkat som en indikator på affektioner) mycket viktiga för vilken attityd man har till kärnkraften, vid sidan av ålder, kön, position på vänster-högerskalan och den teknikkunskap som annan teknikanvändning leder till.

Liknande mönster hittar vi beträffande inställningen till slutförvar av kärnavfall i den egna kommunen.

Bland dem som är positiva till en etablering av kärnavfallsanläggning i hemkommunen återfinns ett starkt stöd till kärnkraftens användning. Det är inget förvånande i det /jämför studier av Drottz-Sjöberg 1996, 1998, Hedberg 1991–2001/. Eftersom vi vet att det finns en generell ökning i andel av befolkningen som accepterar kärnkraftens användning så är det heller inte förvånande att denna andel även ökar bland dem som är positiva till etablering av en kärnavfallsanläggning i hemkommunen. Mer förvånande är att de som är ganska och mycket negativa till att en avfallsanläggning allokeras just till deras kommun, är dramatiskt mer positiva till användningen av kärnkraften år 2005 än de var i början av 1990-talet. Det handlar i dessa fall om 20–30-procentiga ökningarna. Det är betydande siffror, som också motiverar att denna faktor ingår i den analys som görs för att väga samman de faktorer som avgör sannolikheten för att anse att kärnkraften bör användas. Tyvärr är emellertid tidsserien kortare än övriga variabler i en sammantagen analys av förklaringar till en positiv inställning till kärnkraftens användning.

Likadant är det med den fråga som kan indikera en grön dimension, ”att satsa på ett miljövänligt samhälle”: den påbörjades så sent i undersökningsserien att fyra år förloras i analysen av de långsiktiga effekterna av den. Den har därför tyvärr också uteslutits.



Figur 4-10. Andel som anser att kärnkraften ”ska användas” bland dem med olika uppfattningar om etablering av slutförvar av kärnkraftens högaktiva avfall i den egna hemkommunen (procent 1993–2005).

Data: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Se figur 2-1.

4.7 Sammantagen analys av faktorer som över tid ger olika attityder till kärnkraft

Förändringar på individnivå

Betraktar man alla dessa diagram över hur attityder till kärnkraftens användning förändras över tid bland olika grupper, slås man av hur nästan alla kurvor stiger över tid, ofta från slutet av 1990-talet. Det innebär att tiden, eller ”historien”, spelar roll. Man går inte in i ett nytt år med oskrivet blad, utan man påverkas av vilken uppbyggd nivå på attityder som redan finns. Denna faktor har i denna rapport kallats den epidemiska effekten eller stigberoendet, därför att denna uppbyggnad av en attityd sprider sig som en epidemi. Hittills har det inte funnits mycket behov av att uppskatta epidemieffekten eller stigberoendet i attitydstudier eftersom intervjuundersökningarna inte bildat så långa serier.

Ska vi då summera faktorer som bidrar till inställningen att kärnkraften ”bör användas”, får vi ta ställning till en rad faktorer påverkan av vilka flera beskrivits tidigare i denna studie. Dessa faktorer måste också gå att mäta vid ett större antal SOM-undersökningar 1986–2005, annars riskerar vi att serierna av år där alla ingående faktorer är inkluderade blir för kort. Med även det villkoret i minnet, inkluderas i den sammanvägande analysen alla de faktorer som har studerats var för sig i framställningen hittills. Nu prövas dessa faktorer istället alla sammantaget, med statistisk ”kontroll” för varandra, i syfte att få fram de avgörande sambanden. Det innebär att både (1) den epidemiska effekten i positiva värderingar till kärnkraftens användning, och andra faktorer som (2) ålder, som kurvlinjärt spelar viss roll och därför delas upp i åldersgrupper, (3) kön, och (4) vana vid att använda andra tekniker såsom exempelvis persondatorer och mobiler inkluderas. Det visade sig dessutom i en sådan sammantagen analys att (5) vänsterhögerposition spelar stor roll för attityder till användandet av kärnkraft. Slutligen är det så, att (6) uppfattningen om en risk för en kärnkraftsolycka i Sverige kraftigt skiljer mellan olika grupper av attityder till kärnkraftens användning. Vi frågar oss alltså vad alla dessa faktorer gör för att öka chansen till att bli positiv till kärnkraftens användning.

Naturligtvis kan det alltid i ett preliminärt stadium av teknisk-politisk kulturförändring diskuteras exakt vilka faktorer som ska inkluderas och inte. Men givet den genomgång vi hittills sett i enskilda samband med kärnkraftsattityd, och dessutom på basis av en relativt omfattande tidigare tvärsnittsforskning, har de nu inkluderade faktorer ansetts mest intressanta. Men det finns också tekniska hinder från att inkludera alla tänkbara variabler eftersom de ofta hänger samman. Exempelvis kan inte år, ålder och födelseår samtidigt inkluderas eftersom de sammanhänger med varandra.

En sammantagen statistisk analys av vilka faktorer som påverkar sannolikheten för att anse kärnkraften ska användas presenteras i tabell A-1 i appendix. Analysen (en logistisk regression, lämplig då en attityd med två värden föreligger och förklaringsfaktorerna kan vara icke-linjära) innebär en analys av hur faktorer påverkar sannolikheten för att tycka att kärnkraften ska användas. Det innebär i sin tur att den gör det möjligt att väga och jämföra bidragen de olika faktorerna ger till hur troligt det är att man har en positiv inställning till kärnkraften.

Resultaten presenteras i form av vad en förändring i värdet på förklaringsfaktorn gör för *effekt på hur troligt det är att attityden till kärnkraftens användning ändras*. Det innebär att man får ett mått på hur olika faktorer påverkar ”risken” att man ”smittas” av attityden ”kärnkraften ska användas”.¹⁹ Omvänt kan man säga att de negativa värden man kan få är mått som innebär en ”immunitetseffekt”, det vill säga hur mycket en viss faktor minskar sannolikheten för att ”smittas” av attityden att ”kärnkraften ska användas”. Denna sannolikhet för en positiv attityd till kärnkraften förklaras med mellan en fjärdedel och en tredjedel genom de listade faktorerna

¹⁹ Det skapas också ett mått som motsvarar R^2 i vanliga regressioner. Erfarenheten visar att dessa sällan får så höga värden som verkligt R^2 (”andel förklarad varians”) i vanliga regressioner på liknande data. Verkligt R^2 kan dock beräknas på modellens predicerade värden om så önskas.

(se tabell A-1. i appendix). Det innebär att det finns en hel del kvar att förklara med andra faktorer. Det troliga är att flera andra ”attitydepidemier” som påverkar den om kärnkraftens användning samverkar, frambringade av budskap i media, som inte innehållsmässigt alls ingår i SOM-materialet.²⁰ Men mest handlar det om att förklaringskraften minskar när man använder individnivåns data. Störst förändring sker ju mellan år i hela materialet.

Den starkaste påverkansfaktorn (alla andra faktorer lika) är *negativ* och i hög grad relevant för denna studie: (1) att vara i yngsta åldersgruppen, högst 19 år, är det som mest motverkar att anse ”kärnkraften ska användas” (ett B-värde på $-0,655$, det vill säga ungefärlig förskjutning av procentenheter från genomsnittsnivån). Därefter kommer (2) att vara kvinna ($-0,515$), (3) att vara mellan 20–29 år ($-0,483$) och (4) att uppleva en stor risk för en kärnkraftsolycka i Sverige ($-0,471$). För de något äldre, 30–39-åringarna är effekten något mindre ($0,318$). Dessa är alltså de största ”immunitetsfaktorerna”, det vill säga faktorer som motverkar oddset för ett ja till användning av kärnkraften. *Yngre kvinnor som anser det är stor risk för en kärnkraftsolycka är alltså de som är minst sannolika att anse kärnkraften ska användas.*

Efter dessa dominerande faktorer, spelar det viss roll för att vara *positiv* till kärnkraft att (5) anse sig till höger på vänster-högerskalan ($0,376$). Tillgång till persondata har en betydligt mindre betydelse ($0,105$). Vår lanserade epidemieffekt, det att befinna sig i en tid då ”smittan” att anse kärnkraften ska användas redan är vitt spridd påverkar endast marginellt ($0,047$) på individnivån (enligt värdena för den kurvestimering som figur 2-1 visar).²¹ Det är alltså viktigare att vara man i äldre åldersgrupper och anse det är liten risk för en kärnkraftsolycka, än det är att vara till höger politiskt, inneha annan teknik som persondata eller befinna sig i en viss fas av ”attitydepidemin”.²²

Således spelar tillhörighet till yngre åldersgrupper – fokus i denna studie – men också kön och upplevelse av risker dominerande roller i en sammanvägande analys för hur troligt det är att man anser kärnkraften ska användas. Det innebär inte att övriga faktorer är betydelselösa, tvärtom, vilket de flesta av figurerna visar. Det är bara det att yngre åldrar, kön och riskuppfattning ger en ännu större ”immunitet” än andra faktorer för attityden att anse att kärnkraften ska användas. Den mer långsiktigt verkande epidemin i kärnkraftsacceptans påverkar inte tillräckligt snabbt för att övertrumfa skillnaderna mellan åldersgrupper, kön och riskuppfattningar när man går ned i individdatas variation inom dessa faktorer. I samtiden är alltså ungdom något som gör att man troligen är mer negativ till kärnkraften än andra.

Förändringar sammantaget över år

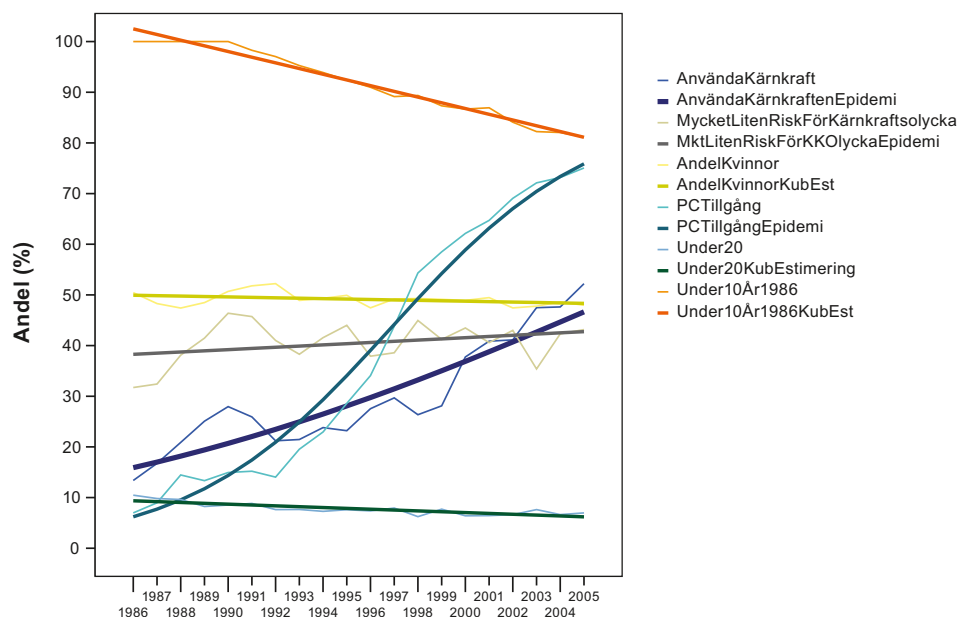
Ser man istället på hur vi förändras i våra inställningar till kärnkraften under decennierna, blir bilden en delvis annan. I analysen av tidsserier nedan mäts påverkan i orsak och verkan mellan variabelers årssammanslagda värden, såsom andelar av 100 procent på något variabelvärde, snarare än alla individers enskilda värden på dessa variabler. Det innebär att enskilda individers attitydförändringar läggs samman till samhällets tekniska kulturförändring. För att som nu förklara varför kärnkraftsacceptansen stiger epidemiskt under perioden, bör vi således söka faktorer som förändrats med liknande epidemisk form bland de vi tidigare sett ha ett samband på individnivå. Om vi finner sådana, gäller det att försöka avgöra vilka som spelar störst roll och också kritiskt fundera över om de har ett verkligt samband med kärnkraftsacceptansen eller om de råkar vara parallella spridningsprocesser.

²⁰ Liksom faktorer relaterade till välstånd, såsom inkomst och utbildning. Dessa variabler är notoriskt problematiska i tidsserier. Inkomst är mätt i ordinalskalor på tre olika sätt och avspeglar inkomster i SEK som inte indexerats över år. Utbildning är också problematisk eftersom de är en blandning av nominal- och ordinalskalor (och möjligen också är underkastade ett slags kvalitetsmässig ”inflation”).

²¹ Om Wald kan ses som speglade partiella bidrag i förklaring av varians är dock inte epidemibidraget så litet (tack speciellt för kommentar från anonym granskare).

²² Jämför /Holm och Öberg 2004/ om att en lika kraftfull alternativ förklaring till förändringen inte upptäckts betyder inte att det inte skulle kunna finnas en sådan.

Av de faktorer som användes i analysen på individnivå är det egentligen bara en faktor som tydligt uppvisar sådan form: andel som har tillgång till persondator, som är snabbt växande epidemiskt men som börjat nå sin mättnadsnivå och därför allt lägre tillväxttakt, som vi såg i figur 4-3 och nu i figur 4-11. Där återges även andra faktorer, såsom upplevd stor risk för en kärnkraftsolycka i Sverige, kön, ålder och position på vänster-högerskalan, som alla uppvisar mycket små och knappast kurvlinjära förändringar över tid och därför är utsiktslösa att inkludera i en tidsserieanalys som ju ska förklara den epidemiskt kurvlinjära förändringen i kärnkraftsacceptans, alltså variationen över tid och inte variation bland individer.



Figur 4-11. Andel kärnkraftsacceptans 1986–2005 och olika förklaringskandidater (procent och deras kurvestimeringar).

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Variabelnamn enligt nedan:

1. AnvändaKärnkraft = andel som anser kärnkraften ”ska användas”.
2. AnvKärnkraftEpidemi = epidemimodellen logistisk med tak 100 procent använd som kurvestimering. Se figur 2-1.
3. MycketLitenRiskFörKärnkraftsolycka = andel som upplever mycket liten risk (1–2 på en 10-gradig skala från mycket liten till mycket stor risk) för kärnkraftsolycka i Sverige.
4. MktLitenRiskFörKKOlyckaEpidemi = epidemimodellen logistisk med tak 100 använd som kurvestimering.
5. PCTillgång = andel med tillgång till persondator.
6. PCTillgångEpidemi = epidemimodellen logistisk med tak 100 procent använd som kurvestimering. Se figur 4-3.
7. AndelKvinnor = andel kvinnor i urvalet.
8. AndelKvinnorKubEst = kubisk estimering av andel kvinnor i urvalet.
9. Under10År1986 = andel födda före 1976, det vill säga minst 10 år gamla vid Tjernobylolyckan 1986.
10. Under10ÅrKubEst = kubisk estimering av förändring över tid i andel som tillhör den generation som var minst 10 år gamla vid Tjernobylolyckan 1986.
11. Under 20 = andel under 20 år i befolkningen.
12. Under20KubEst = kubisk estimering av denna förändring.

Två ytterligare demografiska faktorer har teoretiskt sett relevans. Dels är det tänkbart att den andel av befolkningen som själva upplevt 1986 års Tjernobylnkatastrof skulle vara av betydelse för riskuppfattningen och därigenom bidra till att en kritisk uppfattning om kärnkraftens användning tynar bort. Denna andel av befolkningen kan kallas "Tjernoby-generationen" och har definierats som personer födda tidigare än 1976, som alltså var minst 10 år då katastrofen inträffade.²³ Dessutom kan man tänka sig att andel av befolkningen i materialet som är under 20 år påverkar faktorer som inställning till kärnkraft (och tillgång till persondator). Det är ju också studiens syfte att studera ungdomens syn på i detta fall kärnkraftens användning. I SOM-undersökningarna sjunker andelen ungdomar under 20 år svagt enligt (en kubisk men) nästan rät linje under perioden 1986–2005, vilket även gör den tekniskt möjlig som förklaringskandidat.²⁴

Kärnkraftsacceptansens framväxt beskrevs redan i figur 2-1 och återkommer i figur 4-11 tillsammans med sina fyra huvudkandidater till förklaring (alla med estimerat angivna med något kraftigare linjer, och kärnkraftsacceptansens epidemiska form med extra tjock linje). Denna figur visar tydligt analysproblemets art. Tillgång till persondatorer har inte bara tekniskt sett rätt form – fast tidigare i fas eftersom den redan når mättnad – för att kunna förklara attitydförändring till kärnkraften. Den är också teoretiskt starkt knuten till vårt sätt att kommunicera och inhämta information och kan därmed hypotetiskt anses förknippad med en mer individualiserad och internetkanaliserad teknisk-politisk kultur. Likaså kan det argumenteras för att persondator-tillgång skapar den närhet och förtrogenhet med ny teknik bland breda skikt som gynnar acceptans för andra tekniker. Persondatortillgång kan alltså både tekniskt och teoretiskt motiveras som förklaringsfaktor för kärnkraftsacceptansens epidemiska tillväxt. Förändring i andel som upplever en stor risk för en kärnkraftsolycka i Sverige är en mer uppenbar förklaringskandidat. Den ser ut att ha en linjär form, även om icke-linjär estimering kan ge snarlik linje. Men den är trendmässigt en endast svagt ökande faktor under perioden. Det innebär att den inte är trolig som förklaringsfaktor av en epidemisk förändring som kärnkraftsacceptansens.

Vi antar också, som angavs i teoriavsnitten tidigare i rapporten, att många spridningsprocesser, inklusive eventuellt avklingande sådana, samverkar eller eventuellt motverkar varandra i "ekologier" som sammantaget utgör teknisk-politisk kulturförändring. Vi befinner oss nu i det läget att en sådan epidemisk och mer systeminriktad teori kan prövas i relation till en mer "obekymrat" empiristisk (utan antaganden om epidemier och kultursystem). Därmed kan tydligare prövas om teorin om sociala epidemier och stigberoende är fruktbar och även vilken roll ungdom spelar demografiskt i denna "kulturrevolution".

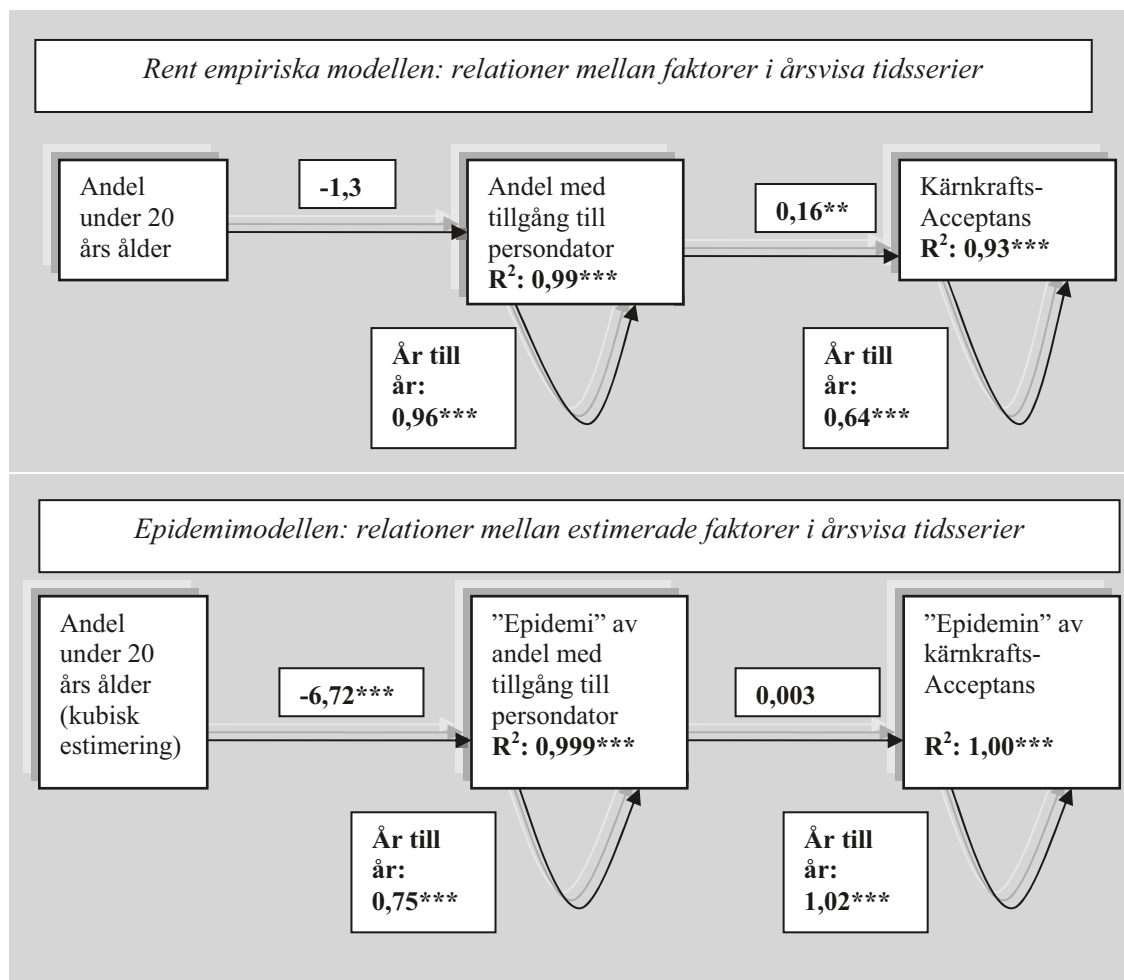
Hur det förhåller sig med dessa två rivaliserande modeller kan prövas med tidsseriebaserad stiganalys av orsak-verkan-flöden (VAR-koefficienter med ettåriga årsförskjutningar, det vill säga en analys av vad förra årets värde av samma faktor betyder i relation till samma års värde av andra faktorer). I en första stigmodell inkluderas endast "vanliga" empiriska variabler på årssammanslagen nivå för att se hur huvudkandidaterna till förklaring av kärnkraftsacceptansen hänger samman. I en andra modell görs samma sak fast med "epidemierna" och de estimerade kurvlinjära förloppen. Modellerna prövas i figur 4-12. De effekter som "år till år" har på sig själv innebär alltså ett test på "stigberoendet" i sambandens flöde över tid.

Efter noggrann prövning av teoretiskt möjliga kombinationer är det en faktor – persondator-tillgång – som anges i modellen som både klarar statistiska test²⁵ som förklaring till andel som anser kärnkraften ska användas och som är tekniskt möjlig. Persondatortillgång ger ett signifikant tillskott till kärnkraftsacceptans (varje procents ändring i tillgång till persondator ger 0,16 procents ökning i kärnkraftsacceptans), även om det största bidraget är stigberoendet (0,64 procent ökning varje år som en effekt av en procents ökning från det tidigare året).

²³ Denna gränsdragning är naturligtvis i viss mån godtycklig, men tekniskt sett är det inte så intressant när den exakt görs. Det intressanta är snarare hur den tidsserie ser ut när en ny generation fasas in i totala populationen. Där är alltså vinkeln på den nästan räta (men kubiska regressionens) dragning snarare än höjden över y-axeln som är avgörande.

²⁴ SOM-materialet är oviktat för ålder.

²⁵ Test av signifikans och multikollinearitet.



Figur 4-12. Jämförelse mellan modeller för förklaring av kärnkraftsacceptans på tidsserier 1986–2005 med och utan antaganden om ”epidemisk” attitydspredning.

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Stiganalys med ostandardiserade stigkoefficienter från vektorautoregressioner (VAR) på årsaggregerade data 1986–2005 med angivande av R^2 . Autoregression ingår i modellen (böjda pilar och skuggning) med effekten av föregående år (”stigberoende”). Hypotesen att persondator tillgång och ett års tidsförskjutning på kärnkraftsacceptans **inte** Granger-orsakar kärnkraftsacceptans **ska avfärdas** med test på 99,9-procentsnivån. Däremot kan inte hypotesen att andel under 20 år inte påverkar persondator tillgång avfärdas med Granger-orsakstest med ett års tidsförskjutning. Beträffande nedre diagrammets estimerade variabler gäller att dessa nollhypoteser ska avfärdas med test på 99,9-procentsnivån (Granger-kausaltet föreligger alltså i de fall pilar finns i figuren). Övriga variabler i figur 4-11 uteslutna på grund av antingen låg statistisk signifikans eller för hög multikollinearitet.

Uppfattningen att de revolutionerande persondatorbaserade kommunikationssätten skulle ha betydelse för inställningen till även kärnkraften kan således inte anses falsifierad med dessa resultat, även om det förmodligen är tillrädligt att inte lita på att så inte skulle kunna vara fallet i andra test. Resultatet innebär snarare att individdata igen och andra datamängder måste granskas för att noggrannare specificera hur i så fall persondatorrevolutionen verkligen påverkar vår tekniska och politiska kultur. Det kritiska är att förklaringskandidaterna måste ha kurvlinjär tidsserie, något som inte är helt lättfunnet i litteraturen eller SOM-materialet. Det innebär att en tillväxande faktor, som inte planar ut inom samma tidsintervall, inte kan anses vara en trolig förklaringskandidat. Så är det med välstånd i ekonomiska termer, som tillväxer men inte planar ut. Att tillgång till persondatorer uppvisar detta mönster gör att det kan anses vara en förklaringsfaktor, men det behöver ju inte innebära att det är en verklig orsak.

Det kan också vara ett korrelet eller ”kovariat” (samvarierande faktor). Det kan naturligtvis också vara delvis ett ”spuriöst” (falskt) samband, men individdata visar ändå att faktorn spelar roll på mikronivå. Tyvärr är dock relaterade faktorer, som om man anser teknisk utveckling viktig, anser sig tekniskt kunnig, hur ofta eller vad man gör med ny teknik – inte faktorer som mätts under lika lång tidsperiod som innehavet av personatorer. Ytterligare prövning blir därför svår med de data som används här (Riks-SOM).²⁶

Riskupplevelse skapar exempelvis ensamt svagare förklaring av kärnkraftsattityder och tillsammans med personatorertillgång blir faktorn inte signifikant. Även att tillhöra Tjernobygenerationen kan avfärdas som förklaring. Det är ju just 1940- och 1950-talisterna som ändrat sig. Däremot påverkar egenskapen ungdom under 20 år *negativt* tillgången till personatorer. Det innebär att ju längre tiden går från 1980-talet, desto mer är det andra än de yngsta som dominerar i tillgång till personatorer.

I figur 4-12 finns även en stigmodell som anger styrkan i sambanden och effekterna mellan de motsvarande estimerade variablerna. De bägge modellerna kan tyvärr inte byggas ihop med pilar. Skälet till det är ju att estimaten i nedre modellen bygger på variablerna i den övre, vilket skapar statistiska problem att överbrygga. Kraften i estimeringarna har ju redan visats i figur 2-1 och 4-3. Däremot anger ju de böjda pilarna styrkan i vad föregående år betyder för nästkommande, det vill säga en uppfattning om stigberoendets effekt. Vad som sker när man genomför samma analys av orsak och verkan med användandet av ”epidemi”-faktorer och kubiska estimeringar av andel under 20 år är att sambanden renodlas och blir betydligt starkare. Som synes uppnås fullständig determinering: andel förklarad varians, R^2 uppnår nästan sitt högsta möjliga värde 1.

Kanske anser den enbart empiriskt tänkande samhällsforskaren detta ointressant och självklart. Den systemtänkande empiriske forskaren kan se detta som ett steg närmare en förståelse för hur det teknisk-politiska systemet ”egentligen” fungerar, bortom alla små procentförskjutningar upp och ned i statistik över åren. Ser vi närmast fullständiga samband med ytterligare andra faktorer i kedjor – såsom andel unga i befolkningen och så vidare – kan vi börja konstruera matematiskt determinerade systemmodeller som sedan kan användas för simulering av vad en förändring i en faktor ger för förändring i andra faktorer inom ett system. En teknik för detta är systemdynamisk simulering /Sandberg 2003, kommande/.

Den systeminriktade slutsatsen är att epidemimodeller eller annan matematisk modellering av dynamik över tid, skapar större förklaringskraft och mer renodlade effekter mellan faktorer än de enbart empiriska och grundade på individnivån. Sammanvägande tidsserieanalys ger också möjlighet till skattning av stigberoendet. Det är poänger som kan föras hem som understöd till den teori om sociala och attitydmässiga epidemier och stigberoende, som denna rapport tog sitt avstamp i. Det empiriska resultatet hittills är att framför allt personatorertillgång de senaste två decennierna framstår som den empiriskt sett troligaste och viktigaste kandidaten till förklaring av – eller åtminstone korrelet till – den pågående attitydrevolution som innebär att allt större andel av befolkningen blir positiv till kärnkraftens användning. Men exakt med vilka mekanismer det sker på individplanet i termer av orsak och verkan återstår att specificera i mer detaljerade studier av vad dator- och IT-beteenden har för relation till ändrade attityder i kärnkraftsfrågan. Eftersom ålder spelar roll för personatorertillgång, innebär det att även kärnkraftsacceptans påverkas. Emellertid är det så, att trots ungdomars nyfikenhet på tekniker är det de medelålders som generellt mer har råd med dem. Eftersom tillgången visat sig spela roll för den kärnkraftsacceptans vi här fokuserat på, är det därför så att ungdom är en negativ faktor för både att ha tillgång till personatorer och acceptera användning av kärnkraft. Men något högre ålder stiger både innehavet av teknik och acceptansen av den.

²⁶ Jämförelser över tid med Student-SOM, data från opinionsinstitut, eller internationella jämförelser skulle kunna lösa problemet.

5 Resultat: ålder och attityder till demokrati

5.1 Politisk kulturförändring? Syn på demokratin, dess institutioner och aktörer

Det tillhör den klassiska forskningen inom området politisk kultur att studera demokratin. Ursprungligen var det just denna man inom den politiska kulturforskningen ville få ett grepp om, och förklara varför den i vissa situationer kunde vara så bräcklig. Den tyska och italienska fascismen var problematisk att förstå, både i dess övergång till icke-demokratin, liksom förmåga till återgång till de demokratiska politiska kulturvärdena under efterkrigstiden. Man ansåg sig kunna förklara dessa förändringar genom att specialstudera demokratiska värderingar. Dessa demokratiska värderingar, som mättes i jämförande intervjuundersökningar vid slutet av 1950-talet, gav namn åt den klassiska *The Civic Culture* (1963). I den boken ingick Storbritannien, USA, Västtyskland, Mexiko och Italien, just på grund av de olika utfallen mellankrigstiden haft i de olika länderna. Väl att märka hade denna klassiker just spridningsteoretiska utgångspunkter (s. 1–3). I så motto är denna rapport skriven i samma anda.

Ungefär vid samma tid skrev Herbert Tingsten *Från idéer till idyll. Den lyckliga demokratin* (1966), i vilken han beskriver den demokratiska ”överideologin” framväxt i flera av de europeiska staterna, och speciellt de nordiska och religionshistoriskt protestantiska. Han hävdade att det som skilde några av de nordiska demokratierna från många andra, såsom de katolska, var att demokratis principer även spreds in i de marxistiska präglade vänsterpartierna, socialdemokraterna och kommunistpartiet. Denna spridning av överideologin demokrati möjliggjorde ”idyllen” i de nordiska länderna – Finland undantaget, med sitt starkt sovjetallierade kommunistparti. Till och med kommunisterna var till stor del med på och anhängare av, vad senare på 1990-talet, efter den institutionelle ekonomen och tidigare marxisten Douglass Norths genombrott och nobelpris 1993, kom att kallas demokratis ”spelregler”.

Håller Tingstens tes om demokratin som dominerande överideologi fortfarande under sent 1900-tal och tidigt 2000-tal? I så fall skulle vi inte finna stora skillnader mellan de olika partiernas stöd för demokratin. I förlängningen skulle även skillnader av annat slag än de partiskiljande göra demokratin till en idyllisk självklarhet – inklusive för ungdomar och nya generationer. Man kan också tänka sig i en ytterligare förlängning av Tingstens tes, att denna generella acceptans leder till ett allmänt spritt högt förtroende för de grundläggande institutionerna eller aktörerna i demokratin: riksdagen, regering och partierna. Tingsten myntar till och med uttrycket ”förtroendedemokrati” (1966:31), långt före det blev upphäusat forskningsfält internationellt. Resultaten nedan är ägnade att belysa dessa förhållanden. Dels kommer vi att kunna se om förtroende för politiker påverkar hur nöjd man är med demokratin, dels om tesen gäller anhängare av olika partier och politiska ståndpunkter. I övrigt kan man också se om andra faktorer spelar roll, såsom just ålder och om man är arbetande eller arbetslös och så vidare. Allt för att avslutningsvis kunna göra en sammanvägande analys av vilka faktorer som är viktigast för att ”vara nöjd med demokratin i Sverige” som den mest lämpade intervjufrågan för denna studie lyder.

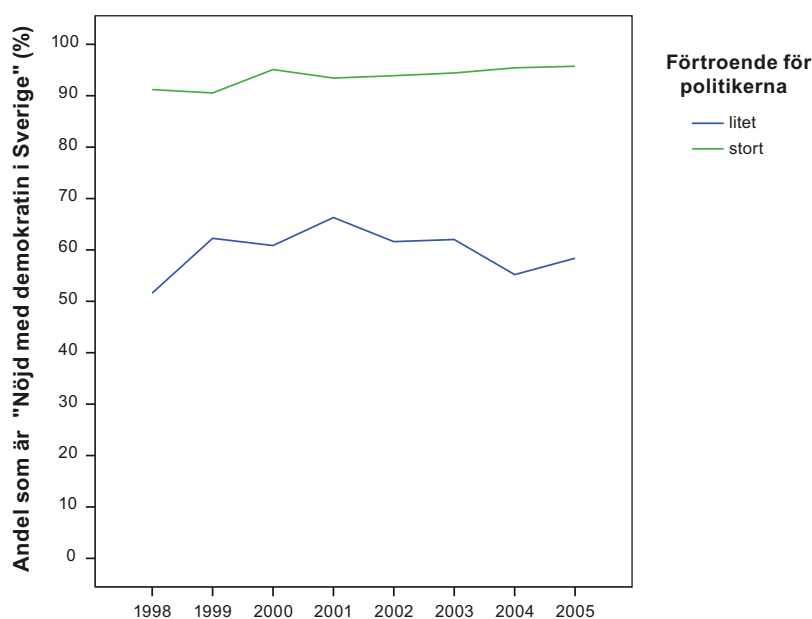
Vad spelar in för att man ska vara nöjd med demokratin? Inom svensk valforskning har detta studerats ur längre tidsperspektiv av framför allt Holmberg och Oscarsson i en bok om svenskt väljarbeteende under 50 år /Holmberg och Oscarsson 2004/. I den genomgång som Holmberg och Oscarsson gör (i kapitel 11), framstår det som (1) tid, (2) förtroende (och misstro), (3) partiidentifikation, och (4) partianhängarskap är de viktigaste och sammanhängande faktorerna. Holmberg och Oscarsson visar också att en rad bakgrundsfaktorer gör att graden av ”nöjdhet” med demokratin varierar: kön, ålder, sysselsättning, utbildning och så vidare. Det innebär att vi i deras forskning redan har en mycket detaljerad bild av de huvudsakliga mönstren. Dock presenteras inte andelen nöjda med demokratin som tidsserie (som i figur 2-2). Inte heller analyseras denna nöjdhetsgrads förklaringsfaktorer sammantaget (i en multivariat analys, det vill säga

enskilda faktorerers betydelse med kontroll för de övrigas). Det är därför lämpligt att bidra med en sådan, men också först med en longitudinell beskrivning av olika faktorerers inverkan på att vara nöjd med vår demokrati eller demokratin funktionssätt.

Man kan tydligt se, vilket framgår av tidigare studier, att det spelar stor roll om man har stort förtroende för politikerna, som ju är en del av det politiska systemet. Figur 5-1 visar att man är betydligt mer nöjd med demokratin om man också har stort förtroende för politikerna. Det rör sig om skillnader som är mycket stora: storleksordningen 30 procent eller mer skiljer dem med stort förtroende för politikerna från dem som har litet förtroende i att vara nöjd med demokratin.

Det är alltså ett tydligt, stort och relativt konstant samband mellan att ha stort förtroende för politikerna och att vara nöjd med demokratin i Sverige. Skalan på förtroende går inte längre ned än "mycket litet förtroende". Man vet exempelvis inte om det finns noll förtroende hos några medborgare och hur nöjda de i så fall eventuellt är med demokratin. Men uppenbarligen samspelar förtroende för politikerna med det att vara positiv till demokratin funktionssätt i vårt land. Kanske är detta en självklarhet, men samtidigt en viktig utgångspunkt för att gå vidare och studera vilken typ av anhängare till politiker man eventuellt är och vad det i sin tur spelar för roll för hur mycket man uppskattar sitt politiska system. Tingstens tes om demokratin som överideologi går mycket väl att testa i detalj på SOM-materialet.

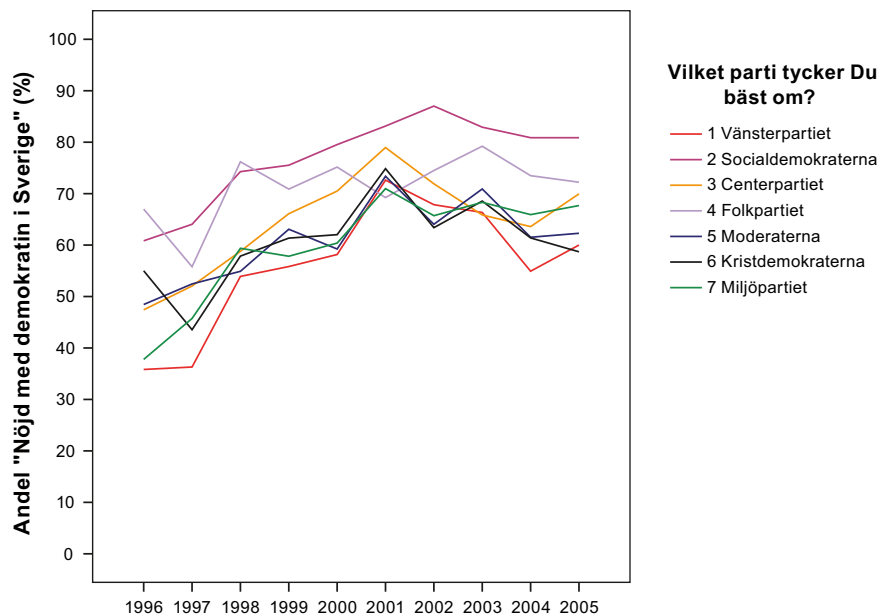
Studerar man sambanden i figur 5-2 ser man att alla partianhängare faktiskt också är relativt samlade i sin bedömning och i hög grad nöjda med demokratin i Sverige. Tingstens idyll verkar fortfarande vara vid liv. Men trots Tingstens "lyckliga demokrati" är de som befinner sig lägst på denna skala ändå Vänsterpartiets anhängare. Kanske är det bland dem ännu så, att de romantiserar en annan typ av samhällssystem, alternativt att de vill utvidga demokratin till ekonomiska domäner. Dock är det sedan år 1998 så att till och med vänsterpartisterna till högre



Figur 5-1. Andel nöjda med demokratin i Sverige bland dem som har och dem som inte har förtroende för politikerna (procent).

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Svaren på frågan om "Hur nöjd är Du med demokratin fungerar i Sverige?" har delats upp så, att alternativen "mycket nöjd" och "ganska nöjd" har kodats som "nöjd", medan alternativen "inte särskilt nöjd" och "inte alls nöjd" har kodats som "inte nöjd". På liknande sätt har frågan om "Hur stort förtroende har Du för svenska politiker?" delats upp så, att alternativen "mycket stort förtroende" och "ganska stort förtroende" har kodats som "stort förtroende", medan "ganska litet förtroende" och "mycket litet förtroende" har kodats som "litet förtroende".



Figur 5-2. Andel som är "nöjda med demokratin i Sverige" bland dem som anser de olika riksdagspartierna är bästa parti (procentandel och år).

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

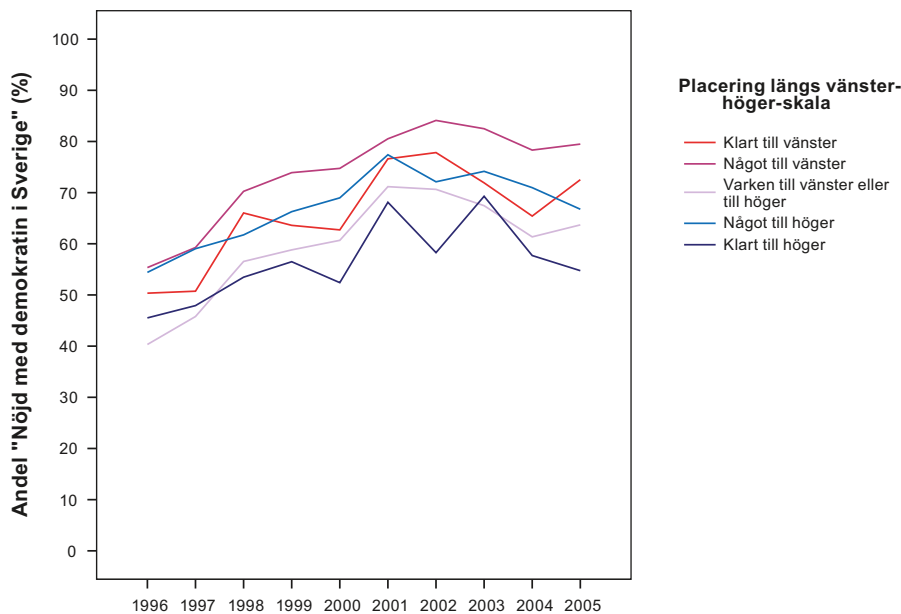
Anm. Svaren på frågan om "Hur nöjd är Du med demokratin fungerar i Sverige?" har delats upp så, att alternativen "mycket nöjd" och "ganska nöjd" har kodats som "nöjd", medan alternativen "inte särskilt nöjd" och "inte alls nöjd" har kodats som "inte nöjd".

grad än 50 procent är nöjda med demokratin i Sverige. Mest nöjda är för alla år (utom 1998) socialdemokraterna, måhända i sin roll som byggare av folkhemmet eller "statsbärande" parti – beroende på från vilket ideologiskt håll man ser det.

Resultaten i figur 5-2 stämmer som synes väl med Tingstens teori om demokratin som överideologi: partier längs hela vänster-högerskalan är till största delen och alltmer under perioden "nöjda med demokratin", det vill säga hur den fungerar i Sverige. Men detta resultat gäller anhängare till de etablerade riksdagspartierna. Det är naturligtvis att söka efter nyckeln just i gatlyktans sken att endast bland riksdagspartiernas anhängare se om alla är mer eller mindre nöjda med demokratin. Största chansen att finna missnöjda är naturligtvis inte bland de etablerade partiernas anhängare. Därför måste vi också se var inom ett större åsiktsspektrum ett eventuellt missnöje finns. I figur 5-3 studeras istället vänster-högerposition i relation till hur nöjd man är med demokratin. Resultatet blir då delvis ett annat.

Delar man istället upp de tillfrågade i hur de själva placerar sig på vänster-höger-skalan, blir bilden som synes delvis en annan. Tydligt inkluderar frågan betydligt fler svar än dem som hänför sig till de etablerade riksdagspartierna, eftersom det är de som anser sig "klart till höger" (mörkblå linje) som har absolut lägst andel av de som anser sig nöjda med demokratin. Eftersom moderaterna och övriga borgerliga partier inte hade uppseendeväckande andel missnöjda med demokratin, måste de som anser sig "klart till höger" och som är till betydligt mindre del nöjda med demokratin anse sig partilösa, exceptionella högeranhängare av riksdagsparti eller anhängare av ett parti som inte nått över fyraprocentsspärren till riksdagen. Det är alltså dessa högergrupper utanför riksdagspartierna som kommer till uttryck här. Det är bland dessa grupper man finner en större andel missnöjda med demokratin.

Är det också så att det bland de "klart till höger" som är missnöjda med demokratin också är fler ungdomar? Entydigt är det inte så, som figur A-1 i appendix visar. Visserligen är det enstaka år så att just de som anser sig placerade längst till höger på en vänster-högerskala också är de som är mest missnöjda med demokratin bland ungdomar. Speciellt gäller det för år 2001. Men för



Figur 5-3. Andel som är nöjda med demokratin i Sverige bland olika grupper längs vänster-högerskalan (procent).

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Svaren på frågan om "Hur nöjd är Du med demokratin fungerar i Sverige?" har delats upp så, att alternativen "mycket nöjd" och "ganska nöjd" har kodats som "nöjd", medan alternativen "inte särskilt nöjd" och "inte alls nöjd" har kodats som "inte nöjd".

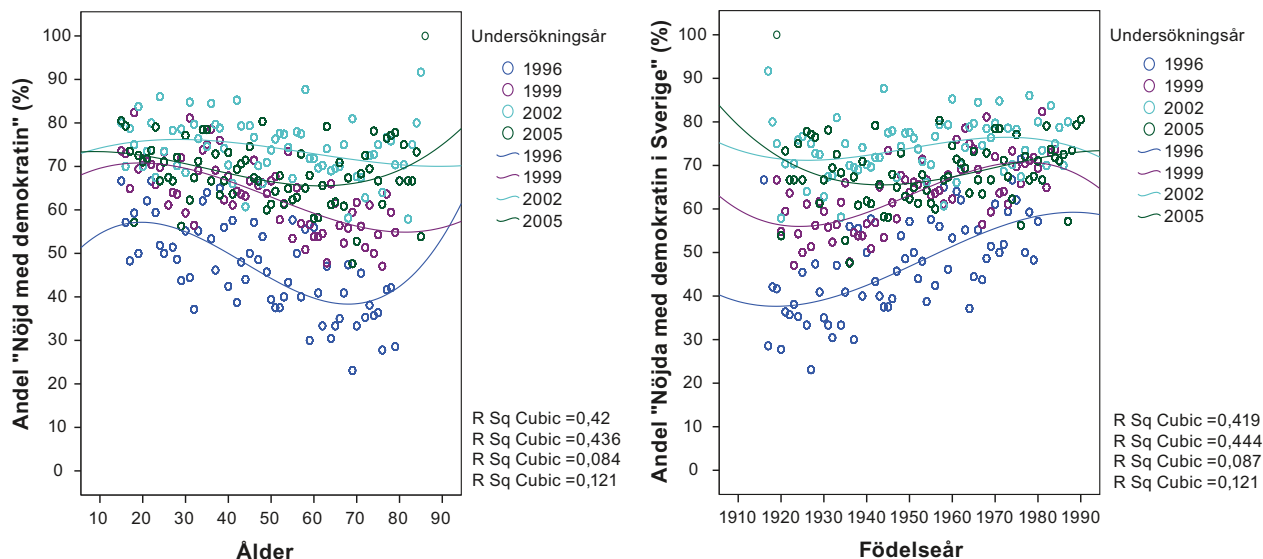
övriga år är det inte mer påtagligt i den åldersgruppen än i andra. Bland åldersgrupperna från 40 till 79 år ligger just de mest till höger placerade också bland de mest missnöjda med demokratin. Bland dem över 80 i ålder är antalet så litet att det skapar stor osäkerhet om resultaten.

Det finns således inte mycket stöd för tesen att det är ungdomarna som är mer missnöjda än andra med demokratin. Men som detta är en huvudfrågeställning ska den ändå prövas och då i relation till generation, på samma sätt som detta gjordes i frågan om kärnkraftsattityder ovan och i en tidigare rapport på valundersökningsmaterialet /Sandberg 2007/.

Väger man åldersgrupper mot generationer återfinns mycket svaga samband i bägge fallen, se figur 5-4. Ålder och födelseår spelar likartad och liten roll för hur nöjd man är med demokratin. (Sambandet är som synes kurvlinjärt varför återigen kubiska regressionslinjer dras.) För frågeställningen om ungdomars attityder till demokrati är resultaten att ungdomar genomgående är mer positiva än äldre till hur demokratin fungerar i Sverige. Minst nöjda är 60–80-åringar och 1940-talister och äldre. Detsamma gäller förtroende för riksdag, regering och även partier. *Åldersfaktorn spelar relativt begränsad roll för centrala frågeställningar om vårt politiska systems upplevda funktionssätt, men ungdomar är mest positiva. Det är alltså helt det omvända mot vad vi noterade beträffande kärnkraften, som ungdomar var mest kritiska till.*

Analysen av kärnkraftsattityder visade att de tekniska och politiska systemen hänger samman i flera frågor. Därför är det motiverat att även se om det ekonomiska systemets funktion spelar in på politiska attityder. Speciellt kan det vara relevant att för denna period, som delvis präglats av hög arbetslöshet bland ungdomar, se om detta förhållande gör att denna grupp är speciellt missnöjd med demokratin. Figur A-2 i appendix delar upp SOM-materialet för att studera om exempelvis arbetslösa och pensionärer är mindre nöjda med demokratin, än förvärvsarbetande och studerande inom olika åldersgrupper.

Tydligt är att olika verksamheter spelar olika roll i olika åldersgruppers inställning till demokratin. Bland ungdomarna under 20 år är det de som är inskrivna i arbetsmarknadspolitiska åtgärder som är mest missnöjda med demokratin – speciellt vissa år som 2000 och 2003. De två senare



Figur 5-4. Andel "nöjda med demokratin i Sverige" var tredje år 1996–2005 bland olika åldrar och generationer (procent och kubiska regressionslinjer).

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Svaren på frågan om "Hur nöjd är Du med demokratin fungerar i Sverige?" har delats upp så, att alternativen "mycket nöjd" och "ganska nöjd" har kodats som "nöjd", medan alternativen "inte särskilt nöjd" och "inte alls nöjd" har kodats som "inte nöjd".

åldergrupperna 20–29- respektive 30–39-åringarna är inte i någon grupp speciellt missnöjda med demokratin. Däremot är det några grupper bland de medelålders grupperna som är mer missnöjda än andra: pensionärer, studerande, hemarbetande och arbetande i arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Dessutom är det så att de studerande bland de äldsta åldersgrupperna är de mest missnöjda med demokratin. Dessa resultat bör förstås ses mot bakgrund av de osäkerheter som uppstår då varje års undersökning delas upp i så små grupper. Men det är otvetydigt så att verksamhetsområde och arbetslöshet spelar roll för inställning till demokratin eller dess sätt att fungera.

5.2 Jämförande av faktorer bakom synen på demokratin

Analysen av attityder till demokrati eller demokratins funktionssätt är relativt odramatisk i relation till den om tekniken, med speciell inriktning på kärnkraften. Däremot har attityderna till kärnkraften haft en dramatisk dynamik över tid, vilket inte tycks vara fallet beträffande synen på demokratin (även om mätserien är betydligt kortare än vad gäller kärnkraften). Attitydepidemin, för att åter använda denna term, spelar liten roll därför att de flesta redan är övertygade, det vill säga de flesta tycker redan demokratin är bra och är nöjda med den eller dess sätt att fungera. Det finns knappt några kvar att övertyga i Sverige. Därför är också de flesta grupper till stor del och för länge sedan nöjda med demokratin.

Som en del i detta demokratiska system finner vi politikerna. Det är heller inte förvånande att graden av förtroende för dessa politiker spelar stor roll för hur vi också är nöjda med demokratin i sin helhet. Dessa frågor hänger samman och man kan och bör till och med hävda att förtroende för politikerna är en nödvändig förutsättning för demokratins funktionssätt.

Till del är förtroende för politiker en partipolitisk fråga, till del en systempolitisk, i varje fall i parlamentariska demokratier. Man kan ha lägre förtroende för en regerings politiker därför att de tillhör ett parti man inte är anhängare till Holmbergs "hemmalagshypotes"/Holmberg 1999b/, men samtidigt ha ett högt förtroende för det demokratiska systemets funktionssätt. I detta fall visade det sig att även de med lågt förtroende för politiker till största delen ändå är nöjda med

demokratin. Det gäller även alla anhängare till riksdagspartierna (även om vänsterpartister hade lägst siffror). Men det finns ändå en lägre grad av ”nöjdhet” bland dem som placerar sig längre till höger på vänster-högerskalan och då måhända är anhängare till partier utanför riksdagen.

Politisk hemvist betyder alltså relativt lite för hur nöjd man är med demokratin. Detsamma gäller för olika åldersgrupper och generationer. Det är inte så att unga är mer missnöjda – tvärtom – och heller inte så att vissa generationer är det märkbart mer än andra.

Däremot finns det belägg för att arbetslösa och personer arbetande i arbetsmarknadspolitiska åtgärder är mer missnöjda med demokratin än andra grupper. Detta gäller speciellt i yngre åldersgrupper. Det kan tolkas som att personer som på ekonomiska sätt är utanför samhället också politiskt ger uttryck för det. Men så länge det inte finns trovärdiga alternativ till demokratin, alternativt andra demokratiska funktionssätt som skulle kunna lösa dessa problem bättre, kommer inte det faktum att vissa är mindre nöjda leda till att de blir helt missnöjda med det demokratiska systemet.

Därmed kan den sammanfattande analysen av orsaker till varför man är nöjd med demokratin genomföras med de faktorer som redovisats. Tekniken är densamma som för den sammanfattande analysen av kärnkraftsattityder. Detta beror dels på att faktorn att vara nöjd med demokratin har gjorts till en variabel med endast två värden och att det föreligger icke-linjära bestämningsfaktorer, dels att det blir möjligt att jämföra resultaten med värdena för kärnkraftsattityderna. Liksom tidigare används en sannolikhetsbaserad analys som anger vilka egenskaper som ska föreligga för att öka sannolikheten för det studerade utfallet, i detta fall att vara nöjd med demokratin.²⁷

Först ska sägas att förklaringen av ”nöjdhet” med demokratin inte alls är lika träffsäker som fallet var med kärnkraftsacceptansen. Endast 6–8 procent förklaras av faktorerna i modellen i tabell A-2 i appendix (medan motsvarande siffror var 24–34 procent för kärnkraftsattityderna). Till största delen handlar det om att det inte är stor skillnad mellan olika grupper i att vara nöjd med demokratin. Därför blir förklaringsmodeller inte så verkningsfulla. Men med reservation för detta, kan vi se att det ändå spelar viss roll med ett antal faktorer.

I första hand spelar det roll om man är anhängare av ett riksdagsparti. Vilket man än anger som sitt bästa parti, spelar det större roll än andra faktorer i modellen. Bland dessa partier är det utan jämförelse så att det att ange socialdemokraterna som bästa parti betyder mest för att också vara nöjd med demokratin. Folkpartister och centerpartister kommer därefter. Sist ligger vänsterpartister.

Därefter spelar faktiskt två ålderskategorier roll: det att vara ung (under 20) eller att tillhöra dem över 60 år. Att tillhöra den yngre gruppen ökar chansen att vi också hittar någon som är positiv till demokratin, medan tillhörighet till den äldre innebär att chansen minskar. Så i den meningen spelar det roll att tillhöra den eller de yngsta grupperna: det är troligare att bland dem också hitta nöjda med demokratin. Effekten av att tillhöra en ”epidemi” som sprider sig i form av att vara nöjd med demokratin är inte stark, även om den har en signifikant betydelse. Som Tingsten angav redan på 1960-talet, är demokratin som överideologi något som gör att mer eller mindre alla grupper omhuldar den, inklusive olika åldersgrupper, även om vi nu hittat vissa skillnader bland dem.

En analys på årssammanslagna data hade, liksom i fallet kärnkraftsacceptans, gett betydligt högre förklaringskraft och effekter. Men eftersom dessa har varit mätta betydligt färre år i serie får vi tyvärr vänta ytterligare innan en sådan är möjlig att genomföra.

²⁷ Till skillnad från analysen av kärnkraftsattityden är emellertid två förklaringsfaktorer inte intervallskalor, nämligen vilket man anser vara bästa parti, och vilken verksamhet man sysslar med. I dessa fall definieras de som kategoriska variabler, vilket gör att man för varje värde på variabeln får en beräkning av hur sannolikheten påverkas av just det värdet. Därmed kan man se vad exempelvis faktorn att tycka vänsterpartiet vara bästa parti, eller att vara arbetslös ger för påverkan på hur troligt det är att man då också anser sig nöjd med demokratin.

6 Diskussion och slutsatser

Ungdomar som av naturliga skäl inte kan låta sig styras av egna erfarenheter i samma utsträckning som äldre åldersgrupper, borde ha en annan och mer kritisk syn på den teknik och det politiska system de växer upp med. Samtidigt kan inte all redan existerande teknik och alla historiskt framvuxna politiska institutioner väljas nya varje generation. Ålderstrukturen i en befolkning skapar förändring långsiktigt genom att äldre generationers investeringar i teknik och politiska system förändras genom yngres kritiska syn och reaktion på dessa ärvda system. Systemen är heller inte statiska utan förändras under den tid nya generationer tar ställning till dem. Ungdomars attityder till tekniken och demokratin är alltså både påverkad av samhällets förändring i ålderssammansättning och i de tekniska och politiska systemen själva. Dessa system som befinner sig i ständig förändring har en kraft som ligger i att de är skapade genom flera generationers samlade investeringar och som sträcker sig längre än människors livslängd. Däri finns förklaringen till samhällets ”stigberoende”: man kan som enskild bara till del påverka sin samtids tekniska och politiska arv. Även attityderna till dessa arv – vår tekniska och politiska kultur – är trögrörlig materia, ett slags mentalt ärvda investeringar som också sträcker sig längre än enskilda individers syn på sin samtid.

I denna rapport har denna tekniska och politiska kulturförändring studerats speciellt, eftersom det sedan 1980-talet skett stora förändringar, inte bara i synen på kärnkraften, utan även i framför allt användandet av nya kommunikationstekniker. Man kan tala om en teknisk-politisk förändring som i flera stycken revolutionerat landet. SOM-institutet, Göteborgs universitet, har tillhandahållit sammanlagda datafiler för just denna ”revolutionära” tid, 1986–2005. SOM-data gör det därför möjligt att i detalj studera hur och varför attityder till teknik (framför allt kärnkraft) och demokrati.

Studien har med hjälp av olika statistiska och matematiska tekniker främst riktats mot att söka förstå mekanismer som förändrar attityder till tekniken kärnkraft. På ett liknande sätt studeras attityden till demokratin och dess viktigaste institutioner över tid. Fokus har varit ungdomars attityder och faktorn ungdom i förklaringar av kärnkraftsacceptans och ”nöjdhet” med demokratin. Det innebär både att ungdomars attityder redovisats i jämförelse med andra åldersgruppers attityder till teknik och demokrati eller demokratins funktionssätt. Det kan man kalla det medborgerliga attitydperspektivet: intar ungdomar en annan attityd än andra åldersgrupper? Man kan även relatera faktorn att vara ungdom till andra faktorer som är bestämmande för vilken inställning man har till teknik och i synnerhet kärnkraften. Det har skett i diagram där åldergrupper vägts mot generationer i frågan om kärnkraftens användning och synen på demokratin. Att inte endast beskrivande diagram över olika åldersgruppers attityder och beteenden har presenterats, beror främst på att ett politiskt kulturperspektiv gör frågorna något vidare: vilken roll spelar ungdom eller ungdomar i förändringen av den politiska kulturen över lång tid? Även andra faktorer kan då bli föremål för jämförelse med att faktorn att vara ung.

Rapporten har således fokuserat på empiriska frågor om vilken roll ålder (eller det att vara ung) spelar roll för förändringarna i attityderna till teknik, främst kärnkraftens användning, och demokratin sedan 1980-talet. Men den har också metodologiskt och metodtekniskt föreslagit några lösningar på en följdfråga av att använda data från upprepade intervjuundersökningar: att väga attitydepidemier eller stigberoendet gentemot andra förklaringsfaktorer i deras samband med och påverkan av förändringen av attityden till teknik och demokrati under lång tid. Stigberoendet har definierats som den spridningsfunktion som attitydepidemin matematiskt ger vid en uppskattning i enlighet med internationell forskning på området förändringsspridning. Därefter har analystekniker för att förstå sambandet på individ- och samhällsnivå föreslagits.

I jämförelserna mellan olika faktors inverkan på attityder till just kärnkraft, som är den mest studerade tekniken i SOM-materialet, och demokratin i Sverige, spelar ålder relativt stor roll för den ”attitydepidemi” som blir tydlig om andelen som vill använda kärnkraften mäts över

hela perioden 1986–2005. För kärnkraftsattityder är det de yngre åldrarna, liksom kön (att vara kvinna) och uppfattningen att det är en stor risk för en kärnkraftsolycka i Sverige som mest hindrar att anta attityden att kärnkraften ska användas.

Om kärnkraftsacceptansens spridning till stor del ändå kan förklaras med hänvisning till individuella faktorer, är det svårare att uppnå samma förklaringskraft när det gäller demokratin. ”Problemet” ur statistisk synvinkel är att de flesta grupper är så pass nöjda med demokratin i Sverige att det knappt går att hitta förklaringar till de relativt få avvikelser från detta generella mönster (faktorernas värden varierar helt enkelt för lite). Sverige är fortfarande till stor del ”den lyckliga demokratin”, för att använda Herbert Tingstens uttryck från 1966. Demokratin tycks verkligen ha blivit en ”överideologi” som inte skiljer mycket mellan olika partier och sociala grupper. Demokratiacceptansen är så spridd så det inte finns mycket variation att undersöka.

Resultaten visar i stort att Tingstens analys håller än: anhängarna till riksdagspartierna, inklusive i hög grad vänsterpartister, är i stort sett nöjda med demokratin. Till stor del hänger den positiva inställningen till det demokratiska systemet ihop med i vilken grad man har förtroende för politikerna. Slutligen visar det sig även beträffande syn på demokratin, att ålder spelar roll: de yngsta åldersgrupperna, de under 20, är de som också är mest nöjda med vårt demokratiska styresskick och dess funktionssätt.

Både ifråga om attityder till kärnkraften som teknik och demokrati, spelar således ungdom en viktig roll. Men samtidigt är det andra faktorer som kan påverka attityder till politiska sakfrågor, aktörer och institutioner. Epidemieffekten – uppskattade på årsbasis – visade sig i jämförelse med dessa faktorer på individnivå relativt svag. Historien spelar inte så stor roll som man skulle kunna tro för de enskilda individernas attitydförändringar när de studeras på individdatas detaljnivå. Varje förändring i år har mindre betydelse än förändring i ålder hos intervjupersonerna för vad man har för syn på kärnkraften och demokratin, visar det sig. Snarare blir resultatet att de intervjuade tonåringarna sedan 1980-talet är både tuffast av alla gentemot kärnkraftsanvändning, men också de mest nöjda med vårt demokratiska system.

Men resultaten visar också den epidemiska attitydspridningens styrka för revolutionen i tekniska attityder i Sverige sedan 1980-talet. Det mesta av kärnkraftsacceptansen kan förklaras som attitydepidemi och stigberoende, men dess framväxt sammanfaller med den dator- och kommunikationsrevolution vi genomlevet under samma tid. Framtida undersökningsserier kommer att kunna lägga ännu solidare grund för detaljforskning om de exakta mekanismerna i denna teknisk-politiska kulturrevolution vi nu genomgår. Men det ser ut som om dator- och IT-revolutionen ger en ytterligare kraft bakom förändrad attitydbildning, något som tycks ha avsevärd effekt på den alltmer dominerande kärnkraftsacceptansen i Sverige.

7 Sammanfattning av rapporten ur ett projektperspektiv

Denna delrapport har skrivits inom ramen för projektet ”Mot aktivism eller ointresse? Svenska ungdomars syn på demokrati och teknologi i ett internationellt och longitudinellt perspektiv”. Det är därför av intresse att se hur de två delrapporter som har skrivits inom projektet relaterar till varandra.

Thorleif Petterssons delrapport ”Unga sjunga med de gamla” /Pettersson 2008/ bygger på internationella tvärsnittsdata (World Values Survey 2006 och International Social Survey Programme 2004). Detta innebär att hans analyser till stora delar skiljer sig från det longitudinella perspektivet i denna rapport, som dessutom enbart gäller Sverige (baserad på SOM-data).

Som Pettersson poängterar kan inte ungdomars uppfattningar om demokrati och politik ses isolerat, utan de måste analyseras i relation till vilka grundläggande värderingar de omfattar och vilka kulturella regioner de kommer från. Dessutom problematiserar Petterssons rapport begreppet ungdom och operationaliserar det på ett sätt som berikar möjligheterna till empirisk analys i jämförelse med andra åldersgrupper internationellt. Dessutom ses ungdomar i ett dynamiskt förändringsperspektiv genom analyser av hur deras uppfattningar om demokrati och medborgarideal har förändrats under det senaste kvartseket. De synsätt som dagens unga har på demokrati och politik analyseras alltså både historiskt, som en del av den politiska kulturen, samt ur ett internationellt, jämförande och generationsrelaterat perspektiv.

Efter en genomgripande granskning av vilket perspektiv att avgränsa ungdomstiden som är mest intressant fastnar Pettersson för begreppet ”blivande vuxna”, en ny ungdomskategori som inträffar mellan den egentliga ungdomstiden och vuxenåldern. Denna nya ungdomskategori har vuxit fram som en konsekvens av övergången från industrisamhälle till tjänste- och kunskaps-samhälle. Framväxten av denna nya ungdomskategori har bland annat att göra med uppskjuten familjebildning och senarelagt barnafödande, något som i sin tur har lett till att etableringsmönstret som vuxen har blivit socialt och ekonomiskt uppbrutet. Denna nya ungdomskategori operationaliseras i Petterssons delrapport som dem som är mellan 18–27 år, som inte uppfyller mer än ett av kriterierna att vara gift, att ha barn och att ha heltidsarbete. Denna grupps liv präglas av ovisshet och sökande, vilket spelar roll för deras syn på demokrati och politik.

Därefter analyserar Petterssons rapport ett omfattande empiriskt material från 24 olika länder. På det sättet kan han på ett effektivt sätt jämföra betydelsen av den samhälleliga kontexten för hur olika åldersgrupper skiljer sig i sin syn på demokrati och politik, både inom och mellan länder. En aspekt gäller vilka värderingar de blivande vuxna har och hur dessa påverkar deras synsätt. I analyserna av detta extraheras värderingsdimensioner ur data och resultaten jämförs med socialpsykologen Schwartz’ och statsvetaren Ingleharts modeller. Pettersson finner att dessa modeller delvis empiriskt sammanfaller. Han ser två dimensioner växa fram ur materialet: dels en med emancipativa och självöverskridande värderingar, dels en med förändringsbenägna, sekulära och rationella värderingar. Materialet ger grund för slutsatsen att Sverige är ett särfall genom att ha jämförelsevis höga värden på bägge dessa värderingsdimensioner.

Petterssons rapport visar att de blivande vuxna är mer lika vuxna från de egna hemländerna än blivande vuxna från andra länder, beträffande sitt förhållningssätt till demokrati och politik, såsom engagemang, demokratisk orientering, optimism kontra pessimism och uppfattningar av det demokratiska medborgarskapet. Sverige visar sig återigen vara ett särfall som visar höga värden på positiv syn på demokrati och politik och avståndet mellan de svenska blivande vuxna och övriga vuxna tenderar att vara mindre än i andra länder.

Människors inställning till demokrati och politik beror enligt Petterssons analyser både på deras grundläggande värderingar och på den ekonomisk-politiska strukturen i deras hemländer. Därför bör också inställningen till demokrati och politik vara relativt stabil inom dessa länder.

I den avslutande delen av rapporten visar Pettersson hur inställningen till demokrati och politik har förändrats från en samhälls- till en individbaserad syn, från ett undersåtligt eller solidariskt synsätt till ett mer aktivistiskt. Dessa förändringar tycks ha skett från samhällets centrum till dess periferi, det vill säga från resursstarka till resurssvaga i samhället. Han varnar dock för förenklingen att framtidens synsätt på något enkelt sätt skulle kunna avslöjas genom studier av unga eller blivande vuxna och betonar tidsandans möjligheter att spela forskaren spratt. De ungas synsätt bör enligt Pettersson varken ses som ett hot eller som en ofrånkomlig bild av framtidens synsätt. Istället är unga lika sina vuxna landsmän och samklang i Sverige mellan de yngre och de äldre är större än i många andra länder. Detta är också den slutsats som Pettersson signalerar i titeln för rapporten: ”unga sjunga med de gamla”.

Projektet ”Mot aktivitet eller ointresse” inkluderar emellertid också denna delstudie som har analyserat orsaker till svenska ungdomars förändrade syn på demokrati och teknik i ett longitudinellt perspektiv. I flera avseenden överlappar de bägge delstudierna varandras frågor och resultat, främst beträffande betydelsen av generationsförändringar och spridningsmönster i värderingar och attityder, i Petterssons studie från centrum till periferi internationellt, i denna över tid i endast Sverige.

I den longitudinella studien analyseras i praktiken svallet från vänstervågen på 1960- och 1970-talen och resultaten visar hur ungdomens systemkritik har klingat av sedan dess, både när det gäller det kärnkraftsbaserade energisystemet och det politiska systemets väsen och funktionssätt. Delstudien visar att det främst är 1940- och 1950-talisterna som har ändrat inställning och blivit allt mindre kritiska både mot kärnkraft och mot demokratin som sådan och dess funktionssätt. Men hur gick denna attitydförändring egentligen till? Genom vilka processer har synen på teknik och demokrati bland ungdomar förändrats under de senaste årtiondena?

En orsak tycks vara det som i rapporten kallas attitydepidemier; att attityder sprider sig likt laviner över relativt lång tid. Genom dessa attitydepidemier etableras ”stigberoenden” på samhällsnivå där omfattningen av en viss attityd vid en given tidpunkt beror på dess omfattning vid tidigare tidpunkter. Framförallt teknikrelaterade attityder tycks sprida sig mer som en effekt av att tiden går än som en effekt av att individer åldras, att de tillhör olika generationer, att de har ett visst kön eller speciella positioner i andra bakgrundsfaktorer. I rapporten presenteras därför teori (om diffusion), en modell (i matematiska termer, som för de senare årens SOM-siffror predicerar mycket bra) och metod (vektorautoregression) för analys av olika faktors inverkan på sådana spridningsfenomen. I den sammanfattande analysen visar det sig att cirka 65 procent av attityden till kärnkraft under ett visst år helt enkelt beror på dess värde året innan. Andra faktorer vid samma tidpunkt spelar en i jämförelse betydligt mer begränsad roll. Beträffande attityder till demokrati är det svårare att analysera sådana stigberoenden därför att tidsserierna är kortare.

Över tid blir ju alla generationer äldre. Under sin livstid tar unga först och snabbast till sig den nya tekniken, men det är de medelålders som därefter dominerar i tekniktillgång, liksom i positiv inställning till kärnkraft som ju är en etablerad teknik. Bland dem som har tillgång till persondatorer finns en signifikant högre andel positiva till kärnkraften. Eftersom tillgången till persondatorer spred sig starkt under perioden 1986–2005 så har detta en kontinuerlig effekt på kärnkraftsacceptansen. Liknande mönster uppträder om man jämför mobiltelefonanvändare med icke mobiltelefonanvändare: de senare är mer kärnkraftskritiska än de förra. Tydligt är att användning av persondatorer och annan ny teknik sprider teknikvänlighet till andra teknikslag och därför också leder till större kärnkraftsacceptans. Tillgång till annan teknik tycks alltså smitta av sig på kärnkraftsattityder.

Inställningen till demokratin och dess funktionssätt visar en motsatt tendens: de yngsta är mest positiva, de äldre mer kritiska. När det gäller de gamla politiska institutionerna, såsom de demokratiska, har acceptans redan uppnåtts bland de allra flesta. Med Tingsten kan man fortfarande tala om en svensk demokratisk idyll.

Sandbergs delrapport studerar också vilken betydelse som en rad andra faktorer har för attityder till teknik, kärnkraft och demokrati eller demokratins funktions sätt i Sverige. Kön visar sig ha en betydelsefull roll för kärnkraftsacceptansen. Bland kvinnor är relativt konstant 10–20 procent färre positiva till att använda kärnkraften än bland män.

Inställningen till kärnkraft är vidare starkt partipolitiserad. Om man anser sig stå till höger på vänster-högerskalan är man mer positiv till kärnkraft. Däremot har stödet för antikärnkraftspartier ingen betydelse för den ökade acceptansen för detta energislag. Vänsterpartiet, miljöpartiet och centerpartiet hade under hela perioden tillsammans cirka 20 procent av partisympatierna men det är svårt att se någon trendmässig ökning eller minskning.

Riskuppfattningar spelar roll på det sättet att ju mindre risk man ser för en större olycka på ett kärnkraftverk, desto mer är man för att använda kärnkraften. Det intressanta är emellertid att oavsett vilken riskuppfattning man har, så blir alla från och med 2000–2001 mer positiva till kärnkraften, inklusive dem som upplever en stor risk. Inställning till slutförvar av högaktivt avfall i egna kommunen spelar också allt mindre roll för acceptansen för kärnkraften. Även bland motståndarna till slutförvar i den egna kommunen börjar en kärnkraftsacceptans växa fram. Detta kan ses som tecken på att attitydepidemin har spridit sig tillräckligt mycket.

När alla dessa olika faktorer statistiskt vägs samman visar det sig att de starkaste individuella ”immunitetsfaktorerna” mot attitydepidemin är: (1) att vara högst 19 år, som innebär att man tillhör den åldersgrupp som är minst benägen att anse att ”kärnkraften ska användas”. Därefter kommer (2) att vara kvinna, (3) att vara i åldersgruppen mellan 20–29 år och (4) att uppleva att det finns en stor risk för en kärnkraftsolycka i Sverige. Unga kvinnor som är medvetna om kärnkraftens risker är med andra ord mest immuna mot den epidemiska tillväxten av kärnkraftsacceptansen.

Om man i stället ser till faktorer på samhällsnivå och hur inställningen till kärnkraften förändrades år för år under tidsperioden 1986–2005 blir bilden delvis en annan. För att förklara varför kärnkraftsacceptansen steg epidemiskt i Sverige under perioden, bör man söka bland de faktorer som både förändrades med en liknande epidemisk form som kärnkraftsacceptansen och som också visade sig ha betydelse på den individuella nivån. Det är egentligen bara en enda av de individuella faktorerna som tydligt uppvisar sådan form: den andel som har tillgång till personator, som är snabbt växande epidemiskt men som börjat nå sin mättnadnivå och därför allt lägre tillväxttakt. Detta indikerar att de nya kommunikationsteknikerna också har signifikant betydelse för inställning till andra tekniker såsom kärnkraften.

Vad spelar in för att man ska vara nöjd med demokratin? Materialet visar ett tydligt, stort och relativt konstant samband mellan att ha förtroende för politikerna och att vara nöjd med demokratin i Sverige. Alla partiers anhängare är också i hög grad nöjda med demokratin. De som anser sig ”klart till höger” på vänster-högerskalan är mest missnöjda med demokratin. Däremot finns inte något stöd för tesen att ungdomarna skulle vara mer missnöjda än andra. Åldersfaktorn spelar alltså relativt begränsad roll för centrala frågeställningar om vårt politiska systems upplevda funktions sätt, låt vara att de unga är något mer positiva. Detta är alltså en motsatt tendens än vid kärnkraften. Där var de unga mest kritiska.

Slutsatsen är alltså att unga inte skiljer sig särskilt mycket från äldre beträffande synen på demokratin. Däri är resultaten från de båda delprojekten eniga. Däremot visar det svenska materialet att de unga spelar roll genom att ta till sig nya tekniker. Dessa nya tekniker, som lett till ett drastiskt förändrat beteende och system för kommunikation under de senaste decennierna, tycks även på lång sikt ha bidragit till den ökade acceptansen för nya tekniker för energiproduktion, såsom kärnkraften. Därför kan man tala om en ”revolution” i teknisk-kulturell mening i Sverige åtminstone sedan 1980-talet, vilket inte var den typ av revolution vänstervågen i Sverige tänkte sig.

8 Referenser

- Almond G, Verba S, 1963.** The Civic Culture. Political Attitudes and Democracy in Five Nations, Princeton University Press.
- Alvin D, McCammon R, Rodgers W, Wray L, 2004.** Populations, Cohorts, and Processes of Cognitive Aging, Working paper 04-08, Penn State University.
- Bass F, 1969.** A new product growth for model consumer durables, *Management Science* 15 (January): 215-27.
- Bengtsson H, red. 2001.** Politisk kommunikation och demokrati, Lund: Studentlitteratur.
- Brandt P T, Williams J T, 2007.** Multiple time series models, Sage.
- David P, 1994.** Why are institutions the "carriers of history"? Notes on path-dependence and the evolution of conventions, organizations and institutions, *Structural Change and Economic Dynamics*, Fall/Winter.
- David P, 2007.** Path dependence – a foundational concept for historical social science, *Cliometrica – The Journal of Historical Economics and Econometric History*, v.1, no.2, Summer 2007.
- Drottz-Sjöberg B-M, 1996.** Stämningar i Storuman efter folkomröstningen 1997 (Projektrapport PR D-96-004). Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Drottz-Sjöberg B-M, 1998.** Stämningar i Malå efter folkomröstningen 1997 (Projektrapport PR D-98-03), Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Drottz-Sjöberg B-M, Sjöberg L, 1991.** Attitudes and Perceptions of adolescents with regard to nuclear power and radioactive waste, *Journal of Applied Social Psychology*, 21, 2007–2035.
- Freeman C, Perez C, 1988.** Structural crises of adjustment, business cycles and investment behaviour, in Giovanni Dosi et al. (eds.) *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter, ss. 38–66.
- Gladwell M, 2000.** The Tipping Point. How Little Things Can Make a Big Difference, London: Abacus.
- Hedberg P, 1991.** Kärnavfallshantering och sabotagerisk, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) *Trendbrott, SOM-undersökning 1991*.
- Hedberg P, 1993.** Kärnavfall – nej tack! I Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) *Vägval, SOM-undersökning 1993*.
- Hedberg P, 1994.** Kärnavfall i perspektiv, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) *Det gamla riket, SOM-undersökning 1994*.
- Hedberg P, 1995.** Kärnavfallsopinionen i skuggan av folkomröstningen i Storuman, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) *Mitt i nittitalet, SOM-undersökning 1995*.
- Hedberg P, 1996.** Kärnavfallsopinionen, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) *Ett missnöjt folk, SOM-undersökning 1996*.
- Hedberg P, 1997.** Kärnavfall i din egen kommun? I Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) *Opinionssamhället, SOM-undersökning 1993*.

- Hedberg P, 1998.** Meningar om kärnavfall, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) Ljusnande framtid, SOM-undersökning 1998.
- Hedberg P, 1999.** Kärnavfall och vindkraft i den egna kommunen, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) Det nya samhället, SOM-undersökning 1999.
- Hedberg P, 2001.** Kärnavfall, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) Det våras för politiken, SOM-undersökning 1993.
- Hedberg P, Holmberg S, 2008.** Åsikter om energi och kärnkraft, Forskningsprojektet Energiopinioner i Sverige, (Preliminära resultat från SOM-undersökningen 2007).
- Hirschleifer D, 1995.** The blind leading the blind. Social influence, fads, and informational cascades, in Mariano Tommasi och Kathryn Ierulli (eds.) The new economics of human behavior, Cambridge: Cambridge University Press, ss. 188–215.
- Holm E, Öberg S, 2004.** Contagious social practice? Geografiska Annaler, 86B, nr 4.
- Holmberg S, 1986.** Kärnkraftsprojektet, SOM-undersökningen 1986, Göteborg: Göteborgs universitet.
- Holmberg S, 1988.** Åttiotal, SOM-undersökningen 1988, Göteborg: Göteborgs universitet.
- Holmberg S, 1990.** Kärnkraftsavveckling 2010? Politiska opinioner, SOM-undersökning 1990, Göteborg: Göteborgs universitet.
- Holmberg S, 1991.** Kärnkraften en fråga om förtroende, Åsikter om massmedier och samhälle, SOM-undersökning 1991, Göteborg: Göteborgs universitet.
- Holmberg S, 1991.** Kärnkraften – ett seglivat stridsäpple, Trendbrott, SOM-undersökning 1991, Göteborg: Göteborgs universitet.
- Holmberg S, 1993.** Att ha eller inte ha kärnkraft, Vägval, SOM-undersökning 1993, Göteborg: Göteborgs universitet.
- Holmberg S, 1994.** Kärnkraften II, Det gamla riket, SOM-undersökning 1994, Göteborg: Göteborgs universitet.
- Holmberg S, 1995.** Kärnkraftsfrågans återkomst, Mitt i nittitalet, SOM-undersökning 1995, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 1996.** Den seglivade kärnkraftsfrågan, Ett missnöjt folk. SOM-undersökning 1996, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 1997.** Avveckla kärnkraften, men börja inte nu, Opinionssamhället, SOM-undersökning, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 1998.** Kärnkraftsopinionen på tröskeln till 2000-talet, Ljusnande framtid, SOM-undersökning 1998, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 1999.** Kärnkraften – en stridsfråga även under 2000-talet? Det nya samhället SOM-undersökning 1999, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 1999b.** Down and down we go: Political Trust in Sweden, in Norris, P. (ed.) Critical citizens. Global support for Democratic Government, Oxford: Oxford University Press.
- Holmberg S, 2000.** Mycket har hänt på kärnkraftsfronten, Land, Du välsignade? SOM-undersökning 2000, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 2001.** Allt jämnare på kärnkraftsfronten, Det våras för politiken, SOM-undersökning 2001. Göteborg: SOM-institutet.

- Holmberg S, 2002.** Kärnkraftsanhängarna vinner terräng, Fåfångans marknad, SOM-undersökning 2002, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 2003a.** Hade Churchill rätt? I Oscarsson, Henrik (red.) Demokratitrender, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 2003b.** Kärnkraftsanhängarna har gått om, Ju mer vi är tillsammans, SOM-undersökning 2003, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 2004.** Kärnkraftsanhängarna behåller ledningen, Lyckan kommer lyckan går, SOM-undersökning 2004, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 2005.** Ökad ledning för kärnkraftsförespråkarna, Du stora nya värld, SOM-undersökning 2005, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, 2007.** Mojnande framgångsvind för kärnkraften, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) Det nya Sverige. Trettisju kapitel om politik, medier och samhälle. SOM-rapport nr 41, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, Oscarsson H, 2004.** Väljare. Svenskt väljarbeteende under 50 år, Stockholm: Norstedts.
- Holmberg S, Weibull L, 2006.** Svenska trender 2006, Göteborg: SOM-institutet.
- Holmberg S, Weibull L, 2007.** Det nya Sverige, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) Det nya Sverige. Trettisju kapitel om politik, medier och samhälle. SOM-rapport nr 41, Göteborg: SOM-institutet .
- Hox J, 2002.** Multilevel analysis. Techniques and applications. Mahwah N J: Lawrence Erlbaum.
- Inglehart R, 1997.** Modernization and Postmodernization. Cultural, economic and political change in 43 societies, Princeton: Princeton University Press.
- Johansson S, 2007.** Dom under trettio, vem bryr sig och varför? Ungdomars värderingar och politiska deltagande, Göteborg: CEFOS och Förvaltningshögskolan.
- Nilsson Å, 2007.** Den nationella SOM-undersökningen 2006, i Sören Holmberg och Lennart Weibull (red.) Det nya Sverige. Trettisju kapitel om politik, medier och samhälle. SOM-rapport nr 41, Göteborg: SOM-institutet.
- Norton J A, Bass F M, 1987.** A diffusion theory model of adoption and substitution for successive generations of high-technology products, Management Science, 33, 1069–1086.
- Oskarsson M, 1991.** Kvinnor, män och kärnkraft, SKN rapport 50, Stockholm: SKN.
- Pettersson T, 2008.** Unga sjunga med de gamla! En jämförande analys av grundläggande värderingar och uppfattningar om demokrati och politik bland blivande vuxna från 24 länder. SKB R-08-53, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Pierson P, 2004.** Politics in Time. History, Institutions, and Social Analysis, Princeton: Princeton University Press.
- Rogers E, 1995.** Diffusion of Innovations, New York: The Free Press.
- Sandberg M, 2000.** Politiska och ekonomiska ”uttrycksarters” uppkomst genom institutionell selektion: några steg mot en evolutionär politisk ekonomi, Statsvetenskaplig tidskrift, no. 2, s. 115–148.
- Sandberg M, 2001.** IT-spridningen i svenska organisationer ur institutionellt-evolutionärt perspektiv: resultat från en web-survey 1999, Ekonomiska Samfundets Tidskrift, no. 1.

Sandberg M, 2003. Den synliga handen – Introduktion till systemdynamisk datorsimulering av myndighetspåverkan på innovationssystem, Simulering av innovationssystem. Slutrapport från projektet Innovationssystemet, Trådlös kommunikationsteknik i Sydvästsverige, red. Sven Åke Hörte, Högskolan i Halmstad.

Sandberg M, 2003/4. Hur växer demokratin fram? Dynamisk (evolutionär) komparation och några metodtest på europeiska regimdata, Statsvetenskaplig tidskrift, vol. 106, pp. 281–320.

Sandberg M, 2004. Hybridvetenskap och innovation: något för statsvetenskapen? Bokkapitel i Tvärvetenskap: Fält, perspektiv, metod, Fredrik Sunnemark och Martin Åberg (red.), Studentlitteratur, ss. 59–84.

Sandberg M, 2007. I vänstervågens svall – livscyklar, generationer och attityder till kärnkraft och demokrati sedan 1970-talet. SKB: Samhällsforskning 2007 – Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. Svensk Kärnbränslehantering AB, ss. 98–119.

Sandberg M, (kommande). Soft Power, System Dynamics and Global Democratization: A Bass Model of Democracy Diffusion 1800–2000, (accepterad för publicering i International Interactions).

Sjöberg L, 2006a. Attityder till slutförvar: vad förklarar dem? SKB: Samhällsforskning 2006 – Betydelsen av människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle, Svensk Kärnbränslehantering AB.

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

Tylecote A, 1991. The long wave in the world economy. The current crisis in historical perspective, London: Routledge.

Visser P, Krosnick J, 1998. Development of Attitude Strength Over the Life Cycle: Surge and Decline, Journal of Personality and Social Psychology, vol. 75, no. 6, ss. 1389–1410.

Datafiler

Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Svensk Valundersökning 1956–2002. SCB, Sören Holmberg, Statsvetenskapliga institutionen, Göteborgs universitet.

SKB:s samhällsforskningsprogram – rapportförteckning

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabell A-1. Sammanfattande orsaksanalys (binär logistisk regression) av faktorer över tid som bidrar till attityden att kärnkraften "ska användas".

Faktorer som påverkar sannolikheten för att ha attityden att anse att kärnkraften "ska användas"	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Epidemieffekten (effekten av mätår under antagande om epidemisk spridning av attityden)	0,047	0,002	902,483	1	0,000	1,048
Åldersgrupp (effekten av att tillhöra följande åldersgrupper på chansen att tycka kärnkraftens ska användas:)			311,489	7	0,000	
Åldersgrupp -19	-0,655	0,142	21,238	1	0,000	0,520
Åldersgrupp 20-29	-0,483	0,134	12,940	1	0,000	0,617
Åldersgrupp 30-39	-0,318	0,134	5,689	1	0,017	0,727
Åldersgrupp 40-49	0,005	0,133	0,002	1	0,968	1,005
Åldersgrupp 50-59	0,144	0,132	1,174	1	0,278	1,154
Åldersgrupp 60-69	0,103	0,133	0,596	1	0,440	1,108
Åldersgrupp 70-	-0,111	0,136	0,663	1	0,415	0,895
Kön (effekten av att vara kvinna)	-0,515	0,030	299,435	1	0,000	0,598
Position på vänsterhögerskalan (effekt av att anse sig stå mer till höger)	0,376	0,013	794,596	1	0,000	1,456
Upplevd risk för kärnkraftsolycka i Sverige (effekt av att anse det är en "mycket hög" eller "hög" risk)	-0,471	0,009	3034,802	1	0,000	0,624
Tillgång till persondator (effekt av att tillgång till sådan)	0,105	0,036	8,753	1	0,003	1,111
Konstant (utgångsläget innan ovanstående faktorerna verkar)	-1,163	0,154	57,115	1	0,000	0,313

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm: Sammanfattande mått på modellen: Cox och Snell R sq: 0,25, Nagelkerke R sq: 0,35. Hosmer och Lemeshow-test för modellen visar signifikans på 99-procentsnivån. Test för multikollinearitet har genomförts. Signifikansnivå av Wald visar att alla faktorer utom ålder 40 och över är signifikanta på 95 %-nivå eller högre. B-värdet motsvarar lutningskoefficienten i en regression (effekten på chansen, eller oddset, att den beroende variabeln byter värde av ett stegs förändring i den oberoende) och minus betyder alltså att sannolikheten för att anse att kärnkraften "ska användas" minskar. Exp (B) motsvarar standardiserat b (beta) i en regression (effekten på chans- eller oddsfördelningen i förändring av den beroende variabeln av ett stegs förändring på den oberoende). Exp (B) är 1 vid ingen effekt, mellan 0 och 1 vid negativ effekt och högre än 1 (till oändligheten) vid positiv effekt. Därmed är positiva och negativa effekter svårjämförliga. Signifikanta faktorerers B och exp(B) är markerade med fet stil.

Om flernivåanalys: se /Hox 2002/.

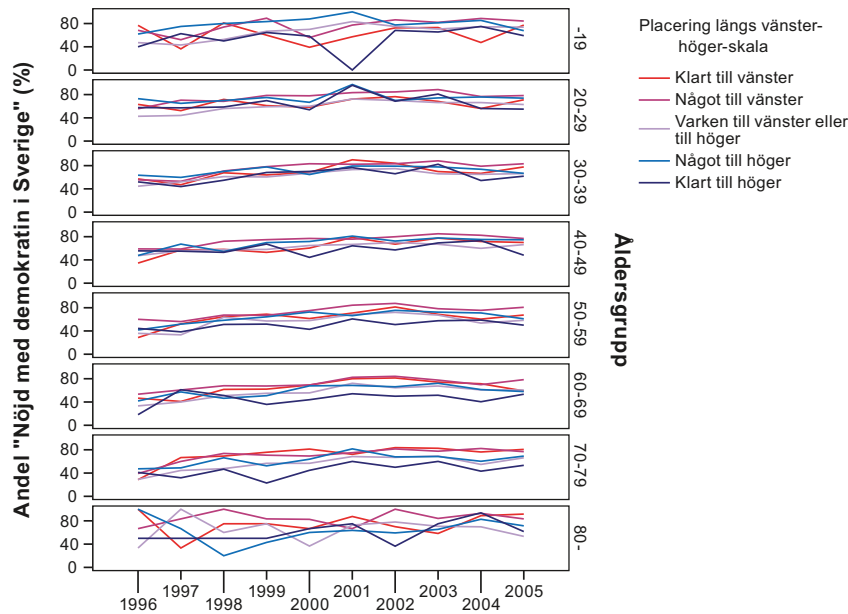
Tabell A-2. Sammanfattande orsaksanalys (binär logistisk regression) av faktorer över tid som bidrar till attityden att "vara nöjd med demokratin i Sverige".

Faktorer som påverkar sannolikheten för att ha attityden att "vara nöjd med demokratin i Sverige"	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Epidemieffekten (effekten av mätår under antagande om epidemisk spridning av attityden)	0,039	0,002	273,463	1	0,000	1,040
Vilket parti tycker Du bäst om? (effekten av följande svar chansen att bli nöjd med demokratin:)			1288,636	7	0,000	
"Vänsterpartiet"	1,037	0,082	159,164	1	0,000	2,822
"Socialdemokraterna"	2,094	0,078	727,102	1	0,000	8,116
"Centerpartiet"	1,414	0,091	239,706	1	0,000	4,114
"Folkpartiet"	1,712	0,087	386,256	1	0,000	5,539
"Moderata samlingspartiet"	1,217	0,078	243,208	1	0,000	3,378
"Kristdemokraterna"	1,344	0,086	245,880	1	0,000	3,836
"Miljöpartiet"	1,113	0,090	153,555	1	0,000	3,044
Åldersgrupp (effekten av att tillhöra följande åldersgrupper på chansen att bli nöjd med demokratin:)			203,103	7	0,000	
Åldersgrupp -19	0,265	0,108	6,037	1	0,014	1,303
Åldersgrupp 20-29	0,176	0,100	3,126	1	0,077	1,193
Åldersgrupp 30-39	0,145	0,098	2,159	1	0,142	1,156
Åldersgrupp 40-49	0,025	0,098	,066	1	0,798	1,025
Åldersgrupp 50-59	-0,145	0,097	2,230	1	0,135	0,865
Åldersgrupp 60-69	-0,331	0,098	11,378	1	0,001	0,718
Åldersgrupp 70-	-0,261	0,101	6,725	1	0,010	0,770
Konstant (utgångsläget innan ovanstående faktorerna verkar)	-3,313	0,204	264,545	1	0,000	0,036

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Svaren på frågan om "Hur nöjd är Du med demokratin fungerar i Sverige?" har delats upp så, att alternativen "mycket nöjd" och "ganska nöjd" har kodats som "nöjd", medan alternativen "inte särskilt nöjd" och "inte alls nöjd" har kodats som "inte nöjd". På liknande sätt har frågan om "Hur stort förtroende har Du för svenska politiker?" delats upp så, att alternativen "mycket stort förtroende" och "ganska stort förtroende" har kodats som "stort förtroende", medan "ganska litet förtroende" och "mycket litet förtroende" har kodats som "litet förtroende".

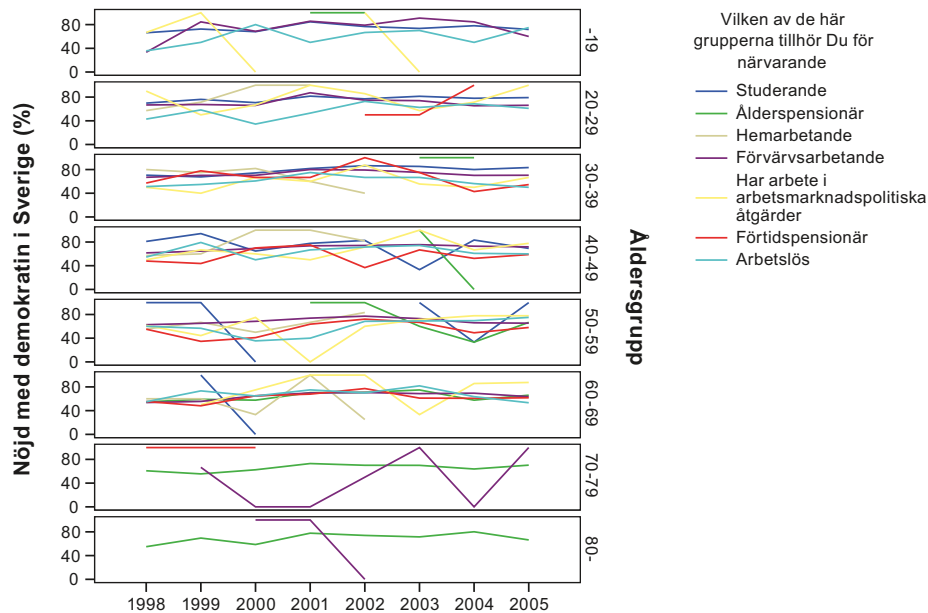
Sammanfattande mått på modellen: Cox och Snell R sq: 0,07, Nagelkerke R sq: 0,09. Hosmer och Lemeshow-test för modellen visar signifikans på 99-procentsnivån. (Eftersom variablerna inte mätts alla år 1987-2005, utan bara 55 procent av fallen för dessa år inkluderas, påverkas signifikansen negativt av det.) Test för multikollinearitet har gjorts, men i fallen med de kategoriska variablerna (åldersgrupp, bäst parti) är ju dessa test inadekvata. För övriga kommentarer, se tabell 1.



Figur A-1. Andel som är nöjda med demokratin bland grupper längs vänster-högerskalan uppdelat i åldersgrupper (procent).

Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Svaren på frågan om "Hur nöjd är Du med demokratin fungerar i Sverige?" har delats upp så, att alternativen "mycket nöjd" och "ganska nöjd" har kodats som "nöjd", medan alternativen "inte särskilt nöjd" och "inte alls nöjd" har kodats som "inte nöjd".



Figur A-2. Andel "nöjda med demokratin i Sverige bland olika förvärvs- och åldersgrupper (procent).
Datafil: Riks-SOM 1986-2005. Sören Holmberg, Lennart Weibull och Lennart Nilsson, SOM-institutet, Göteborgs Universitet.

Anm. Svaren på frågan om "Hur nöjd är Du med demokratin fungerar i Sverige?" har delats upp så, att alternativen "mycket nöjd" och "ganska nöjd" har kodats som "nöjd", medan alternativen "inte särskilt nöjd" och "inte alls nöjd" har kodats som "inte nöjd".