

# Energieffektivisering i bostaden

## Förändringar i hushållsarbete för kvinnor och män

Annika Carlsson-Kanyama  
Anna-Lisa Lindén  
Petter Wulff



FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Förvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 1350 anställda varav ungefär 950 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområden såsom säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömningen av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.



FOI  
Totalförsvarets forskningsinstitut  
Försvarsanalys  
Energi och miljö säkerhet  
164 90 Stockholm

Tel: 08-555 030 00  
Fax: 08-555 031 00

[www.foi.se](http://www.foi.se)

Annika Carlsson-Kanyama, Anna-Lisa Lindén, Petter Wulff

## **Energieffektivisering i bostaden.**

Förändringar i hushållsarbete för kvinnor och män

<b>Utgivare</b> FOI - Totalförsvarets forskningsinstitut Försvarsanalys Energi och miljö säkerhet 164 90 Stockholm	<b>Rapportnummer, ISRN</b> FOI-R 1900 SE	<b>Klassificering</b> Underlagsrapport
	<b>Forskningsområde</b> 1. Analys av säkerhet och sårbarhet	
	<b>Månad, år</b> December 2005	<b>Projektnummer</b> E1934
	<b>Delområde</b> 13 Stöd till säkerhet och beredskap	
	<b>Delområde 2</b>	
<b>Författare/redaktör</b> Annika Carlsson-Kanyama    FOI Anna-Lisa Linden            Lunds universitet Petter Wulff                    FOI	<b>Projektledare</b> Annika Carlsson-Kanyama	
	<b>Godkänd av</b> E Anders Eriksson	
	<b>Uppdragsgivare/kundbeteckning</b> Energimyndigheten	
	<b>Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig</b>	
<b>Rapportens titel</b> Energieffektivisering i bostaden. Förändringar i hushållsarbete för kvinnor och män		
<b>Sammanfattning</b> <p>Genom att energihushålla i bostaden kan ansemliga mängder energi sparas. Många av de åtgärder som hushållen själva kan vidta kräver att beteendet anpassas. Därmed förändras också vardagslivet med dess olika sysslor som ofta är uppdelade efter kön i hushåll där man och kvinna lever tillsammans. I denna undersökning har vi tagit reda på hur beteendet hos hushållens olika medlemmar förändras då man deltar i olika typer av energispar kampanjer/projekt. Studien bygger på intervjuer med 30 hushåll på fyra olika orter i Sverige. Resultaten visar att betydande anpassningsåtgärder har genomförts. Exempel på beteenden som blivit vanligare är att sänka inomhustemperaturen, att avstå från att torka kläder med tillskottsenergi, att undvika bad, att släcka lampor och att skaffa energisparlampor, att laga mat och diska vid tidpunkter under dygnet då eltaxan är låg eller att bygga om huset för att uppnå bättre energieffektivitet. De arbetsuppgifter och den ansvarsfördelning som är nödvändig för att genomföra ett ändrat beteende i hushållen förutsätter ofta att kvinnor tar på sig arbetsuppgifter inom de områden som de av tradition har ansvar för. Det är arbetsuppgifter som förekommer dagligen i hemmet. Män tar ofta samma ansvar för beteendeförändringar inom traditionellt manliga sfärer i hemmet, dvs. ombyggnad, reparationer och vedanskaffning. Det är arbetsuppgifter som är tunga och intensiva, men förekommer mera sällan och som mest är aktuella i småhus.</p>		
<b>Nyckelord</b> energihushållning, män, kvinnor, genus, effektivisering, vardagsliv, bostad		
<b>Övriga bibliografiska uppgifter</b>	<b>Språk</b> Svenska	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Antal sidor:</b> 69 s.	
<b>Distribution enligt missiv</b>	<b>Pris:</b> Enligt prislista	

<b>Issuing organization</b> FOI – Swedish Defence Research Agency Defence Analysis SE-164 90 Stockholm	<b>Report number, ISRN</b> FOI-R-1900-SE	<b>Report type</b> Base data report
	<b>Programme Areas</b> 1. Security, safety and vulnerability analyses	
	<b>Month year</b> December 2005	<b>Project no.</b> E1934
	<b>Subcategories</b> 13 Support to Security, Safety and Preparedness	
	<b>Subcategories 2</b>	
<b>Author/s (editor/s)</b> Annika Carlsson-Kanyama Anna-Lisa Linden Petter Wulff	<b>Project manager</b> Annika Carlsson-Kanyama	
	<b>Approved by</b> E Anders Eriksson	
	<b>Sponsoring agency</b> Swedish Energy Agency	
	<b>Scientifically and technically responsible</b>	
<b>Report title (In translation)</b> Residential energy efficiency: changes in household chores for women and men		
<b>Abstract</b> <p>A substantial amount of energy is used in the residential sector. Many of the measures that residents can apply by themselves to save energy demand a change in behaviour, and thus everyday life is altered. It is common for women and men to take on different responsibilities in the household when they live together. Women spend more time on household chores and take the main responsibility for washing and cooking. In this study, we investigated how behaviour changed when women and men took part in various types of energy-saving campaigns. The data were obtained through 30 interviews in four different locations in Sweden. The results showed substantial adaptation and changes in behaviour. Examples included lowering room temperatures during the night, avoiding the use of tumble-dryers, replacing baths with showers, turning off lights, using energy-saving light bulbs, cooking and washing during hours when electricity is cheap and refitting the house for higher energy efficiency. The changes needed for this adaptation imply that women take on new responsibilities in areas that are their traditional territory, including many tasks carried out on a daily basis such as washing and drying clothes. Men often take on new responsibilities within the sphere of their traditional territory, such as building alterations or installing new equipment. These tasks are typically carried out during short periods and are mainly relevant in owner-occupied residences.</p>		
<b>Keywords</b> Energy, women, men, gender, efficiency, everydaylife, residential energy use, saving		
<b>Further bibliographic information</b>	<b>Language</b> Swedish	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Pages</b> 69 p.	
	<b>Price acc. to pricelist</b>	



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. Inledning</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Syfte och läsanvisning</b> .....	<b>10</b>
<b>3. En översikt av befintlig litteratur om energihushållning i hemmet</b> .....	<b>11</b>
3.1 Hushåll och bostäder .....	11
3.2 Hushållens energianvändning i bostaden .....	12
3.2.1 Hushållens konsumtion av hushållsel .....	13
3.3 Energianvändning, beteende och teknik.....	15
3.4 Skillnader mellan hushåll i energibeteenden.....	16
3.4.1 Kulturskillnader inom och mellan länder.....	17
3.4.2 Generationer .....	18
3.4.3 Social klass och inkomst.....	19
3.4.4 Boendeformer och livsstilar .....	20
3.4.5 Hushållstyp.....	22
3.4.6 Genus.....	24
3.5 Incitament som kan förändra hushållens energibeteende? .....	25
3.5.1 Projektet Nya Energivanor .....	26
3.5.2 Eko-Team-programmet i Nederländerna och Sverige .....	27
3.5.3 Byte av teknisk utrustning och energieffektivisering i hushåll.....	28
3.5.4 Direktdebitering av värme och varmvatten .....	29
3.5.5. Hur används kunskap om attityder, vanor och beteenden i policydokument kring energi? .....	29
3.6 Framtida energianvändning och hushållens beteende - en faktor som räknas? .....	30
<b>4. Intervjuer med kvinnor och män om hur de sparar energi i hemmet</b> .....	<b>32</b>
4.1 Metod .....	32
4.1.1 Studiens bostadsområden och bostadstyper .....	34
4.1.2 De studerade sparaktiviteternas karaktär.....	34
4.1.3 Bortfallsanalys.....	34
4.2 Resultat från intervjuerna .....	35
4.2.1 Övergripande intryck.....	35
4.2.2 Varm och ljus hemmiljö.....	40
4.2.3 Hel och ren .....	45
4.2.4 Mathållning .....	49
4.2.5 Underhållning och information .....	52
4.2.6 Hur hushållen skulle spara energi om den blev dyrare.....	54
<b>5. Slutsatser</b> .....	<b>57</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>60</b>
<b>Bilaga 1: Kort om Global Action Plan (GAP)</b> .....	<b>64</b>





# Förord

De resultat som redovisas i denna rapport har genomförts inom ett forskningsuppdrag som Energimyndigheten gav till Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI, i december 2004. Uppdraget gick ut på att i samverkan med Lunds universitet, Sociologiska institutionen, kartlägga och analysera hur kvinnors och mäns vardagsliv förändras då de sparar energi i bostaden. Rapporten är skriven av Annika Carlsson-Kanyama och Petter Wulff vid FOI samt Anna-Lisa Lindén vid Sociologiska institutionen, Lunds universitet. Alexander Mehلمان vid Fenixgruppen har bidragit med kunskaper om Eko-Teamprogrammet. Erika Lundell skrev ut de långa samtal som spelades in vid våra besök hos de deltagande hushållen

Vi vill tacka alla de hushåll som delade med sig av sina erfarenheter kring vardagslivets förändringar då man deltar i energispar kampanjer. Flera kvartersvärdar och representanter för fastighetsägare hjälpte oss att komma i kontakt med hushåll i lägenheter där man infört direktdebitering av hushållsenergi. Vi vill särskilt tacka Bengt-Åke Engdahl, Leif Eliasson, Mattias Nyström och Mikael de Faire. Ulrika Uggla, tidigare anställd vid Energimyndigheten gav oss stor hjälp med att hitta hushåll som deltagit i projektet Nya Energivanor och Lillemor Göransson hjälpte oss med att finna de hushåll som varit med i Eko-Teamprogrammet.

Stockholm och Lund den 15 december 2005.

*Annika Carlsson-Kanyama, Anna-Lisa Lindén, Petter Wulff*



# 1

## Inledning

Ungefär en fjärdedel av den tillförda energin inom landet används inom bostadssektorn. För att uppfylla miljömålet om en begränsad klimatpåverkan är en effektivisering av energianvändningen inom bostadssektorn viktig. Här måste teknisk kunskap kombineras med samhällsvetenskapliga insikter om den miljö där tekniken ingår. Energisystem måste därför ses som sociotekniska system och analyseras inte enbart utifrån tekniska och ekonomiska faktorer utan även med hänsyn till deras sociala funktion.

Den sociala funktionen hänger nära samman med hushållens beteenden. Här har man visat på mycket stora skillnader i energianvändningsnivåer beroende på hur hushållen väljer att agera. Väl medvetna om att hushållen, givet incitament, har en stor potential för att spara energi både genom beteendeförändringar och investeringar i energisnål utrustning, har ett antal aktörer inom bostadsmarknaden, eldistributörer samt miljörörelsen redan infört eller testat system för att uppmärksamma hushållen på sin energianvändning samt uppmuntra dem att spara. Man har använt information, ekonomiska incitament och stödjande strukturer genom att införa ny teknik. Resultaten har varit positiva. Det är troligt att åtminstone några av de system eller koncept som testats kommer att användas i ännu större skala. Inom EU finns numera ett sk SAVE direktiv (93/07/EEG Begränsning av koldioxidutsläpp genom förbättring av energieffektiviteten) med krav på individuell

mätning av värme och varmvatten. I andra länder är sådan mätning redan vanlig och teknisk utrustning finns tillgänglig även i Sverige där man också använt den i ett antal fastigheter.

När hushållen får verkningsfulla incitament för att spara energi så förändras vardagslivet och hushållsmedlemmarnas arbetsuppgifter, vilket påverkar tidsanvändningen för olika vardagssysslor. Genom ett av Energimyndigheten finansierat projekt är det känt att tidsanvändningen i hemmet skiljer sig åt mellan män och kvinnor. Kvinnor vistas längre tid i hemmet än män. De använder också mer tid än män för hushållsarbete (Nordell, 2003). Inom hemmet är det vanligt med en rolluppdelning även när det gäller energihushållning. Män ansvarar för investeringar och tekniskt underhåll, medan kvinnor förväntas spara energi genom att ändra beteende. Det finns en fara för att en alltför stor del av de åtgärder som genomförs i hemmet för att minska energianvändningen läggs på kvinnor. Kvinnors obetalda arbete i hemmet har ökat de senaste åren, med stress och utbrändhet som följd (Dagens Nyheter, 2004). Energimyndigheten har i regleringsbrevet för budgetåret 2003 fått i uppdrag att ta fram förbättrad kunskap avseende kvinnors respektive mäns konsumtionsmönster och preferenser och hur detta påverkar energianvändningen. Den undersökning som redovisas i denna rapport är en del i redovisningen av detta uppdrag.

# 2

## Syfte och läsanvisning

Syftet med projektet har varit att kartlägga och analysera hur kvinnors och mäns vardagsliv förändras då de deltar i ett energibesparingsprojekt, avseende arbetsuppgifter, ansvarsfördelning och energieffektivt beteende. Detta omfattar förändringar i hemmets sysslor för män och kvinnor, hur mäns och kvinnors tidsanvändning och arbetsbörda förändrats, liksom deras vilja att delta i åtgärder för energisparande.

Ett ytterligare syfte har varit att bättre förstå hur vardagslivet för män och kvinnor förändras på kort såväl som på lång sikt då man energihushållar i hemmet. En fråga i detta sammanhang är huruvida det utvecklas nya mönster för ansvarstagande i hemmet, som för med sig att den traditionella uppdelningen i manliga och kvinnliga uppgifter i hemmet luckras upp eller förstärks.

En viktig uppgift har varit att ta fram och analysera ett empiriskt material genom att göra ett antal intervjuer med hushåll som deltagit i endera av tre olika typer av energisparprojekt/kampanjer som genomförts eller genomförs i Sverige. Till detta har

fogats en teoretisk del med utgångspunkt i tidigare forskning om hushållens beteenden och beredskap för att spara energi och olika styrmedels effektivitet som incitament för att effektivisera sin egen energianvändning.

Rapporten består av tre huvuddelar. Den första innehåller den teoretiska delen (avsnitt tre), vilken inkluderar en översikt över relevant litteratur inom samt en analys av detta material. Avsnittet bygger delvis på en redan genomförd studie (Carlsson-Kanyama och Lindén, 2002) som kompletterats. Denna del av rapporten innehåller också en styrmedelsanalys av relevans för den empiriska undersökningen. I den andra delen (avsnitt fyra) beskrivs den empiriska undersökningen, dess resultat fördelat på olika funktionsområden: varm och ljus hemmiljö, hel och ren, underhållning och information samt mathållning. Vi kommenterar också om de allmänna intrycken samt hur hushållen skulle göra om de blev tvungna att spara ytterligare. I avsnitt fem presenteras slutsatserna.

# 3

## En översikt av befintlig litteratur om energihushållning i hemmet

Först vid mitten av 1970-talet fick energihushållning i hemmet utifrån beteendevetenskapliga perspektiv aktualitet. I det krisläge i tillförseln av olja som uppstod under denna tid bedömdes enda möjligheten att reducera västvärldens energibehov vara att aktivt få människor att gå med på att reducera sitt energibehov. Beteendenaspekterna följdes emellertid upp dåligt både i utvecklingsprojekt och inom forskningen. Energieffektivisering av teknik och teknisk utrustning bedömdes som ett mer framgångsrikt sätt att reducera energibehov för olika ändamål än att satsa på att genomdriva beteendeförändringar. Det är fortfarande det dominerande synsättet på energieffektivisering. Under tre decennier har dock beteendevetenskaplig forskning kring människors värderingar, attityder och energibeteende i olika avseenden lett till att vi numera har en hel del kunskap om energibeteenden, bakomliggande attityder och livsstilar i olika grupper. Både i USA och i Europa finns studier redovisade med intressanta resultat. I detta kapitel presenteras i huvudsakligen europeiska, med betoning på nordiska och svenska, forskningsresultat inom området eftersom de bedöms som mest relevanta och överförbara till svenska förhållanden. En modell med närverksanalys som innehåller förklarande variabler för energibeteende presenteras också. Utifrån de perspektiven redovisas och kommenteras en rad viktiga forskningsresultat som på olika sätt är relevanta för svenska förhållanden.

### 3.1 HUSHÅLL OCH BOSTÄDER

Ett hushåll är definitionsmässigt en produktions- och konsumtionsenhet. Vanligen menar man att

de personer som tillhör ett hushåll har gemensam ekonomi för sin vardagskonsumtion. Ofta förväxlas hushåll med familj. Familjen bygger på äktenskaps- och släktband. Familjemedlemmar kan bo geografiskt utspridda, men ändå i flera avseenden utgöra en familj, medan ett hushåll har gemensam adress och ekonomi. Hushållets medlemmar behöver inte förenas av släktskaps- eller äktenskapsband. Även om det vanligen är så att hushållets och familjens medlemmar ingår i samma grupp finns det idag många andra typer av hushåll. Studerande som på sin studieort delar en lägenhet utgör ett hushåll sedan det blev obligatoriskt att mantalsskriva sig på studieadressen, såvida man inte har ett permanent boende på annan ort. Nyligen invandrade familjer som bosätter sig hos släktingar utgör ett hushåll. Det inga statistiska uppgifter för närvarande om andelen hushåll av sådan sammansättning.

Det finns över huvudtaget lite aktuell eller lätt tillgänglig statistik över antalet hushåll eller hushållets storlek i Sverige. Genom de rikstäckande Folk- och Bostadsräkningarna (FoB) som genomfördes av Statistiska Centralbyrån med femårsintervall under tiden 1960-1990 vet vi dock en hel del om hushållsförändringar i Sverige under ett antal decennier. Folk- och Bostadsräkningarna upphörde 1990 bland annat på grund av kritik över att den personliga integriteten kränktes, vilket i sin tur ledde till sjunkande svarsfrekvens och ökande bortfall. Av de Folk- och bostadsräkningar som genomförts, sammanlagt sju stycken, kan man dock konstatera att andelen hushåll som består av en och två personer stadigt har ökat från 1960 till 1990. År 1990 utgjorde dessa 71 procent av alla hushåll (SCB, 1990). Medelantalet boende per hushåll har också minskat under samma tid, från 2,8 till 2,1 personer år 1990. Enligt samma undersökning fanns det totalt 3,8 miljoner hushåll

år 1990. I de undersökningar som genomförs inom ramen för att kartlägga hushållens ekonomi (HEK) görs numera vissa skattningar av hushållens storlek. Där kan man se att drygt 2,5 miljoner personer nu (2004) bor i en-personers hushåll (SCB, 2005).

Liknande luckor, som i statistiken över hushåll, finner man i statistiken om bostäder. De senaste uppgifterna kommer från Folk- och Bostadsräkningen år 1990. Det året fanns drygt fyra miljoner lägenheter i Sverige. 33 procent av dessa hade högst två rum (SCB, 1990). En jämförande undersökning inom Europa för år 1995 visar att de svenska bostäderna hade en genomsnittlig yta på 90 m<sup>2</sup> (Eurostat, 1999). Den svenska bostadsytan ligger nära den genomsnittliga för alla EU-länder. Den genomsnittliga bostadsytan i andra nordiska länder, såsom Norge och Danmark, är betydligt större och ligger över 100 m<sup>2</sup> (Eurostat, 1999). Samtidigt är andelen små hushåll i alla de nordiska länderna ungefär densamma. En förklaring till de nordiska skillnaderna i bostadsyta ligger i att andelen lägenheter i flerbostadshus respektive småhus i bostadsbeståndet skiljer sig åt. En jämförelsevis stor andel av bostäderna i Sverige består av lägenheter i flerfamiljshus, 56 procent, vilket kan jämföras med situationen i Norge där samma andel utgör 27 procent. Lägenheter i flerbostadshus är i allmänhet mindre än lägenheterna i småhus. Jämfört med bostäderna i utomnordiska EU-länder är de svenska bostäderna väl isolerade, vilket kan förklaras med både klimatförhållanden och byggradition (Eurostat, 1999).

Elanvändningen i bostäder redovisas av Statistiska Centralbyrån månadsvis. För hela år 2004 var elanvändningen 45 procent av totalt förbrukad el i landet. Bostadssektorn är betydelsefull när det gäller elanvändningen totalt, dvs. både el för uppvärmning och hushållsel. Även när det gäller energianvändningen totalt sett är bostadssektorn betydelsefull. Energianvändningen för uppvärmning och varmvatten i flerbostadshus och småhus kartläggs även av Statistiska centralbyrån som genomför urvalsundersökningar varje år. Dessa visar att det gick åt 169 kWh per kvadratmeter i flerbostadshus i Sverige under år 2004. Motsvarande siffra för småhus var 144 kWh per kvadratmeter (SCB, 2004). Det vanligaste sättet att värma småhus var med el, 33 procent av beståndet, medan 18 procent värmdes med olja eller fjärrvärme. Av flerbostadshusen var det vanligaste uppvärmnings-sättet fjärrvärme, 78 procent (SCB, 2004).

Bristerna i statistiken över hushållen och deras bostäder försvårar såväl forskning som planering. Då

man planerar energiförsörjning, infrastruktur och bostadsbyggande behöver man göra antaganden om den framtida utvecklingen och det blir svårare om man inte känner till dagens situation. För att göra en beräkning av dagens situation behöver man stödja sig på en rad antaganden om framtiden. I Stockholm har man resonerat på följande sätt när man tog fram en regionplan år 2000. Man konstaterar att familjestrukturen vid mitten av 1980-talet och mitten av 1990-talet var ganska lika. Man använder denna stabilitet samt vissa andra tendenser för att diskutera den framtida utvecklingen (Region- och trafikkontoret i Stockholm, 2000). Angående hushållens antal och sammansättning hänvisar man till en prognos gjord av Boverket för tiden fram till år 2010. Boverket baserar sin prognos på en prognos om befolkningens framtida utveckling gjord av Statistiska Centralbyrån. Enligt denna kommer befolkningen i Sverige att öka med 155 000 personer mellan åren 1998 och 2010, dvs. befolkningen förblir i det närmaste konstant. Boverket utgår från befolkningens framtida åldersfördelning när man gör en prognos över hushållsutvecklingen. Man antar därefter att hushållsstorleken i olika åldersgrupper är densamma i framtiden som den var kring 1990. Resultatet blir att antalet hushåll kommer att öka med 190 000 till år 2010. Förklaringen är att en större andel av befolkningen i framtiden kommer att bestå av äldre som ofta lever ensamma. Om man utgår från denna prognos kan man anta att bostäderna i framtiden i högre utsträckning behöver passa äldre och små hushåll. I antagandena nämns dock inget om möjligheterna att hushållsstorleken bland äldre kan komma att ändras genom att medellivslängden bland män för närvarande ökar mera än bland kvinnor.

## 3.2 HUSHÅLLENS ENERGI-ANVÄNDNING I BOSTADEN

Hushållen använder ungefär en fjärdedel av energianvändningen i Sverige i sina bostäder. Två skilda datakällor kan användas för denna skattning:

- 1) Inom sektorn bostäder och service användes år 1999 151 TWh eller cirka 40 procent av Sveriges totala slutliga energianvändning (Energimyndigheten, 2000a). I denna sektor ingår förutom bostäder och lokaler även de areella näringarna, fritidshus och byggsektorn, varför hus-

hållen inte kan tillskrivas hela energianvändningen i sin permanenta bostad. En uppskattning är att 63 procent av sektorns energianvändning, kunde tillskrivas hushåll år 1998 (Energimyndigheten, 2000b). Det betyder att en fjärdedel av den totala slutliga energianvändningen sker i hushållen.

- 2) En ytterligare skattning av hushållens andel av hela den totala slutliga energianvändningen i Sverige visar på 24 procent år 1999 (SCB, 2001). Enligt denna skattning kan hushållens energianvändning jämföras med den för transporter, 22 procent, medan industrins energianvändning är större och uppgår till 39 procent.

Hushållens energianvändning i absoluta tal uppgår till 92-95 TWh i de två skattningarna som refererats till ovan. Samma förhållanden gäller inom EU, där 27 procent av den totala slutliga energianvändningen gick till hushåll, dvs. en något högre förbrukning än för svenska hushåll (Eurostat, 1999, uppgifter från 1995). Om man beaktar byggnadens energianvändning under hela livscykeln finner man att 15 procent används under byggnationen, 85 procent under driften samt 1 procent under rivningsfasen (Elmberg et al, 1996; Lindén, 2001). Driftsfasen, där hushållen svarar för merparten av energianvändningen, är viktig betraktad både på årsbasis och i ett livscykelperspektiv.

Trenden inom sektorn bostäder och service visar för närvarande en relativt stabil energianvändning mellan åren 1970 och 1999 (Energimyndigheten, 2000a). Flera faktorer har motverkat en högre användning, t.ex. vidtagna energibesparande åtgärder såsom bättre isolering, fönsterbyten samt byten från olja till andra energislag såsom fjärrvärme och el. Den senare åtgärden har medfört lägre omvandlingsförluster hos slutanvändarna och är exempel på åtgärder som bidragit till att kompensera för användningen av hushållsel, som mer än fördubblats under samma period. År 1999 uppgick den till 19.7 TWh (Energimyndigheten, 2000b), eller ca 20 procent av hushållens totala energianvändning. Förklaringen till förändringen är, enligt Energimyndigheten ett ökat antal hushåll och ett ökat innehav av hushållsapparater. Beteende och livsstil nämns inte som betydelsefulla faktorer, trots att forskning visar en stor andel energieffektivisering finns att vinna på hur utrustning används i hemmet. Både innehavet av hushållsapparater som användningen av dem är i hög grad relaterad till modetrender och livsstil.

### 3.2.1 HUSHÅLLENS KONSUMTION AV HUSHÅLLSEL

Hushållens efterfrågan på energi styrs av önskningar att på bästa möjliga sätt få olika funktioner tillfredsställda; varm och ljus hemmiljö; ren kropp, rena kläder och rent hus; god och bra mat samt adekvat underhållning och information. Hushållen skaffar för dessa ändamål apparater, utrustning eller köper tjänster samt strävar efter att använda apparaterna och tjänsterna på ett för dem väl fungerande sätt. Den totala energianvändningen i hushåll kan fördelas på dessa funktioner och vi använder oss här av tidigare genomförda studier för att belysa respektive funktionsområdes relativa betydelse.

Beträffande funktionen "varmt hem" visade en kartläggning av elvärmda småhus i Sverige att uppvärmning och ventilation stod för 60 procent av energianvändningen, medan bad och dusch, dvs. funktionen ren kropp, stod för 9 procent (Vattenfall, 1991a; IVA 2002). Husen var alla byggda efter 1965 och beboddes huvudsakligen av familjer med barn i olika åldrar. I en nyligen genomförd energiframsyn visas att energiåtgången för uppvärmning nästan kan halveras i ett nytt småhus och ligger nära 80 procent lägre i marknadens mest energieffektiva småhus (IVA, 2002). En jämförelse mellan länder inom EU visade att uppvärmningens andel av den totala energianvändningen ligger under genomsnittet för EU på 69 procent (Eurostat, 1999). Detta kan tyckas anmärkningsvärt då Sverige har ett kallare klimat än många andra EU-länder, men kan förklaras av att vi har en hög andel välisolerade hus och mindre genomsnittlig bostadsyta. Uppvärmningens andel i de sydliga EU-länderna däremot kan i några länder ligga under 30 procent. Matlagning svarar för 2,3 procent av den totala energianvändningen i svenska hushåll, men utgör 5,3 procent för hela EU. Uppvärmningen av varmvatten tar 20 procent och "annat" 13 procent (Eurostat, 1999). Man kan konstatera att utrymmet för energieffektivisering när det gäller uppvärmning är stort och omfattar både tekniska och beteendemässiga åtgärder. Just de funktioner man erhåller genom att använda energidrivna tekniker är ett viktigt fokus för konsumenten. Energi som produkt är osynlig i relationen mellan individ, teknik och beteende. I studier kring elprisets roll för elkonsumtionen visat det sig att de flesta elkunder inte har någon kunskap om priset och är relativt okänsliga för prishöjningar som

drivkraft för att ändra beteende (Vattenfall 1991a). Det krävs en kombination av ekonomiska incitament och information i repetitiva kampanjer för att enbart öka medvetenheten om priset på el och väl utvecklade strategier för att bryta och ändra de vanemässiga beteenden som hänger samman med de funktioner för välbefinnande som el medverkar till att uppfylla i vardagslivet.

Ett annat vanligt sätt att beskriva energianvändningen i bostäder är att dela upp den på uppvärmning, varmvatten och hushållsel. Hushållens elanvändning har specialstuderats i flera projekt. Inom HEL-projektet mättes hushållselanvändningen i 66 småhus fördelat på apparater och vägguttag (Nutek, 1994a). Förbrukningen av hushållsel för olika hushållsfunktioner i småhus beräknades av Energimyndigheten (2001). Genom att jämföra förbrukningen av hushållsel åren 1994 och 2000 kan man konstatera att elanvändningen för matlagning, disk samt tvätt och torkning har ökat sina andelar, medan kyl, frys och sval minskat (tabell 1). Gruppen ”övrigt” innehåller såväl apparater som vägguttag och är en heterogen grupp. Förändringarna hänger samman med att nya och mera energieffektiva apparater har installerats, exempelvis när det gäller kyl, frys och sval. Andelen hushåll har ökat, framför allt små hushåll, samtidigt som hushållens vanor förändrats, se exempelvis matlagning, tvätt och tork som ökat sina andelar. En jämförelse mellan befintliga vitvaror i småhus med marknadens mest energieffektiva apparater visar att närmare en halvering av energiåtgången är fullt möjlig (IVA, 2002).

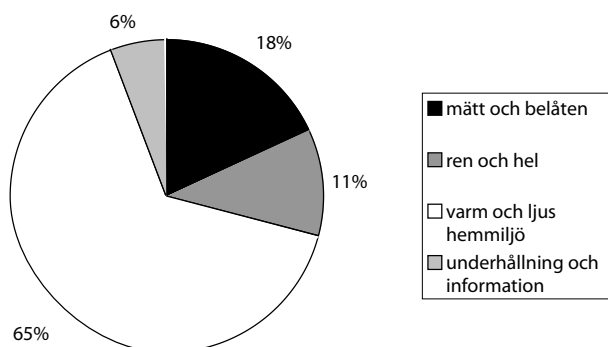
Tabell 1. Förbrukningen av hushållsel för olika funktioner. Procent

FUNKTION	ELFÖRBRUKNING: 1994	2000
Matlagning	12	16
Kyl, frys, sval	32	20
Disk	3	7
Tvätt och tork	9	20
Belysning	21	20
Övrigt	24	17
Procent	100	100

Källor: Nutek, 1994a; Energimyndigheten, 2001.

Med hjälp av resultaten från HEL-projektet (Nutek, 1994a) samt Vattenfalls undersökning (1991a) har vi gjort en hypotetisk beräkning av hur energianvändningen skulle fördelas på ”våra” funktionsområden i ett småhus i början av 90-talet. Resultatet visas i figur 1 där det framgår att energianvändningen domineras av ”varm och ljus hemmiljö”, medan funktionen ”mätt och belåten” svarar för nästan en femtedel av den totala energianvändningen. I funktionen ”mätt och belåten” ingår all el för disk, förvaring och matlagning samt energi för att värma vatten till kökskranen och diskmaskinen. I funktionen ”ren och hel” ingår el till tvättmaskin och torkutrustning samt energi för att värma vatten till bad och dusch. ”Underhållning och information” innefattar all hushållsel till vägguttag som inte används till belysning. Detta betyder sannolikt en överskattning då el till hårtorkar, elvispar ingår i denna kategori.

Figur 1. Hypotetisk beskrivning av energianvändningen fördelat på funktionsområden i ett småhus i början av 90-talet (Carlsson-Kanyama och Lindén, 2002)..



Bilden ser sannolikt annorlunda ut i andra lägenhetstyper och för andra hushållstyper, såsom exempelvis i en liten lägenhet utrustad med datorutrustning, musikmaskiner och andra apparater för information och underhållning. Varje hushåll har sin egen funktionsrelaterade energiprofil, även om vissa standardtyper säkert kan urskiljas.



### 3.3 ENERGIANVÄNDNING, BETEENDE OCH TEKNIK

Hushållens energianvändning kan beskrivas som resultat av flera faktorer, vilka i sin tur kan delas upp på huvudgrupperna beteende och teknik. Tekniken representeras exempelvis genom graden av isolering i bebyggelsen samt energieffektiviteten hos apparater och annan utrustning, medan beteenden och vanor omfattar åtgärder som exempelvis duschtid, tvättvanor, matlagning eller hur ofta man vädrar, använder lock på kastrullen, äter på restaurang, tittar på TV, använder datorn, lyssnar på musik, etc. Hushållens energianvändning är en funktion av tre faktorer:

- 1) förekomsten av apparater i hushållet,
- 2) energieffektiviteten på apparater och annan utrustning,
- 3) hur apparaterna används.

De två första faktorerna hör hemma under ”teknikpaketet”, medan den tredje handlar om beteende. De tre faktorerna och kombinationer av dem kan användas för att analysera energianvändningen för åldersgrupper, generationer, kön eller olika hushållstyper. Om man vill förklara hushållets totala energianvändning får man bredda definitionen under punkt 1 i listan till att gälla både förekomst av apparater och bostadens yta.

I forsknings- och utvecklingsprojekt om energisparande bland hushåll är ”teknikpaketet” det mest undersökta. Det finns även ett antal studier där potentialen för att uppnå energibesparingar genom beteendeförändringar lyfts fram (Wilhite & Vareide, 1986; Palmborg, 1986; Nutek, 1994; Glaumann, 1996; Schipper et al, 1989). Vi refererar här några av dessa studier där man kvantifierat beteendets betydelse jämfört med teknikpaketets betydelse för energianvändningen.

Palmborg (1986) konstaterade att högförbrukande hushåll kan använda dubbelt så mycket el som lågförbrukande hushåll trots att husen tekniskt sett är identiska. Resultaten byggde på mätningar i 78 elvärmda småhus under åren 1980 och 1981. Samme författare konstaterar att en tredjedel av elanvändningen är beteendestyrd och uppskattar den realistiska potentialen för energibesparingar genom beteendeförändringar till 10 procent av den totala elanvändningen. Redan 1986 skriver samme författare att ”over the past ten years, almost all efforts to persuade households to save energy have concentrated on reducing the energy caused by the technical

factor” (s 93). Det tycks som om detta konstaterande är lika aktuellt idag, 15 år senare.

I en nyligen genomförd dansk undersökning om energiförbrukningen i ett enhetligt byggt bostadsområde, som dessutom beboddes av hushåll som var demografiskt och socioekonomisk tämligen likartade, kunde man konstatera betydande variationer i energiförbrukning (Gram-Hansen, 2003). Bostadsområdet innehöll både hyres- och bostadsrättslägenheter. När det gällde värmeförbrukningen kunde man konstatera 25 procent lägre energiförbrukning för uppvärmning i bostadsrättslägenheter jämfört med hyreslägenheter. En stor del av förklaringen kunde man finna i de byggnadstekniska lösningarna, där bostadsrättsområdet hade valt mera energisparande distributionssystem av värme till lägenheterna. Man kunde även konstatera att det fanns stora variationer i energiförbrukningen mellan hushåll inom respektive upplåtelseform. Enbart variablerna ålder eller hushållstorlek visade sig inte förklara variationerna i energiförbrukning. Däremot visade det sig att hushåll med medveten sparsamhet var lågförbrukare av energi. Dessa hushåll var ofta äldre hade låga inkomster och en social härkomst i arbetarklassen, dvs. man var uppvuxen i hushåll där resurshushållning ingick i livsstilen. Livsstilsfaktorer ingår i en sociokulturell kontext som visar sig vara betydelsefull även för hur man i sitt vuxna liv använder energi och inte enbart för konsumtionen av produkter.

Nutek (1994b) påpekar i sina slutsatser från en studie av potentialen för att spara energi genom byte till mer energieffektiva apparater, att det även finns en stor potential för att uppnå effektivare energianvändning genom att påverka människors beteende. Som exempel på detta tar man duschvanor samt vanan att skölja disk innan den ställs in i maskinen. Även Shanahan och Jonsson (1995) visar att man vid maskintvätt kan uppnå 25 procent effektivisering genom att fylla maskinerna och tvätta vid lägre temperatur. I en annan undersökning visade det sig att ju flera hushållsmedlemmar hushållet innehåller desto oftare tvättar man och nästan alltid med full maskin. Däremot tvättar mindre hushåll mera sällan, men också oftare med halvfylld maskin (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003). Förutom effektivisering genom hushållens beteende skall läggas den sparpotential som kan uppnås genom att byta till en effektivare maskin, dvs. med över 30 procent. Glaumann (1996) undersökte möjligheterna att, i teorin, spara el i ett nybyggt elvärmde småhus på 150

m2 där både potentialen för ändrade beteenden och tillgängliga energieffektiva produkter utnyttjades. Undersökningen byggde på en sammanställning av potentialer rapporterade i andra studier. Man konstaterade att bättre byggnadsskal och värmeåtervinning gav 25 procent lägre energianvändning, effektivare elapparater ytterligare 10 procent och sparbeteende 10 procent, dvs. sammanlagt 45 procent. Det lägsta elbehovet som beräknades vara möjligt för den undersökta hustypen ”utan uppoffringar av bekvämlighet” undersöktes också. Man fann att det går att uppnå en elbesparing på 70 procent om elspisen, med den tidens tekniska standard, byttes mot gasspis, om man huvudsakligen använder lågenergilampor, om uppvärmnings- och ventilationssystemet dimensionerades för bästa möjliga själv-cirkulation samt om man dessutom tillämpar ett energieffektivt beteende (Glaumann, 1996).

Även Mullaly (1999) var intresserad av att finna studier över hur beteendet påverkar energianvändningen i hemmet och refererar två studier. Den ena som hon fann gjordes i USA under första hälften av 1970-talet bland cirka 200 hushåll i småhus (Sonderegger, 1978). Där fann man att 18 % av variationen i energianvändningen för uppvärmning berodde på beteende. I den andra studien, gjord i Nederländerna i mitten av 1970-talet bland 145 småhus, kom man fram till att 26 % av variationen mellan hushållen i energiförbrukning för uppvärmning berodde på beteendet (van Raaij och Verhallen, 1982). Mullaly (1999) menar att studier som belyser beteendets inverkan på energianvändning internationellt sett fortfarande är få.

Sammanfattningsvis finns det en rad studier där man lyft fram möjligheten att spara energi i bostäder genom ändrade beteenden och vanor. Man visar att detta kan bidra med ibland lika stor potential som att byta till mera energieffektiv teknik. Samtidigt visar studierna att beteenden kan skilja sig mycket åt mellan olika hushållstyper åldergrupper och inkomstgrupper. Livsstil och vanor grundläggs ofta tidigt och kan i hög grad vara grundade i socialt förankrade värderingar och kulturella förhållanden. Även om man kan finna många olika typer av hushåll i likartad bebyggelse tyder resultaten på att socialt och kulturellt förankrade vanor och beteende spelar stor roll för den energiförbrukning hushållen uppvisar. Däremot finns det ännu inga studier som kan kasta ljus över om detta gäller män och kvinnor i hushållet i lika hög grad.

### 3.4 SKILLNADER MELLAN HUSHÅLL I ENERGIBETEENDEN

Vanligen använder man sig av ett antal grundläggande bakgrundsvariabler för att förklara skillnader i hushållens energibeteenden. Sådana variabler är familje- och hushållstyp, vilket vanligen definieras som hushållsstorlek, hushållens livsstil, ålder eller generationstillhörighet. I de flesta undersökningarna grundar man sin analys på hushålls- eller familjetyp samt hushållens boendeform och livsstil, medan hushållets generationstillhörighet används mera sällan. En annan vanlig begränsning är att man framför allt undersöker hushåll i småhus, vilket ofta innebär en dominans av hushåll med barn. De flesta hushåll idag består av en eller två personer. Samtidigt bor hälften av alla hushåll, huvudsakligen små hushåll, i flerbostadshus. Med de undersökningar som genomförts kan man konstatera att kunskapen om hushållens elanvändning och energibeteende är begränsad till en mindre andel av alla hushåll på energimarknaden. En tredje faktor man ytterligt sällan analyserar skillnader mellan mäns och kvinnors värderingar och beteendemönster.

En faktor för att undersöka skillnader i hushållens energibeteenden som sällan studeras är de skillnader i traditioner och kultur olika hushåll faller tillbaka på i de beteendemönster man utvecklar kring konsumtion och energi. Kulturskillnader finns inom samma samhälle eller mellan olika länder. Många människor i äldre generationer har vuxit upp i tider där låga inkomster, till och med fattigdom präglade vardagen. Det var nödvändigt att hushålla med resurser. Det vi i dag kallar för energieffektiva beteenden, exempelvis släcka ljuset efter sig, stänga av apparater, koka vatten med lock på eller vädra sina kläder har en sådan bakgrund för äldre, medan yngre måste lära sig dessa beteenden som miljövänliga och energisparande. Generationsfaktorn i analyser som syftar till att förklara skillnader i energibeteende har gångna tiders kultur och tradition som fostringsfaktor (Lindén, 1994; 1996; Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003). I en dansk studie visade sig social bakgrund vara en sådan kulturfaktor som kunde förklara skillnader i energibeteende mellan hushåll av samma storlek, boende i samma typ av lägenhet och inom samma inkomstintervall (Gram-Hansen, 2003). I denna studie visade det sig att hushållsmedlemmarnas ålder, dvs. generationstillhörighet dessutom hade ett samband med social bakgrund och energibeteende.

Ytterligare en aspekt på betydelsen av tradition och kultur för att förklara skillnader i energibeteende handlar om jämförelser mellan olika länder. Wilhite et al. (1996) visar i en jämförande studie mellan Norge och Japan på stora skillnader bland annat i hur man använder belysning samt bad och badning familjer. I Norge badar varje hushållsmedlem ensam i ett badkar med rikligt med vatten. I Japan däremot badar hushållsmedlemmarna i turordning i samma badkar sparsamt fyllt med vatten. Det norska sättet att använda energi inom dessa båda funktionsområden är definitivt energislösande i alla typer av norska hushåll jämfört med de japanska hushållen. En generell slutsats man kan dra av denna typ av studier är att det gäller att vara mycket försiktig med använda resultat från utländska studier som ett argument för att det förhåller sig på samma sätt i Sverige. Även prisskillnader på el mellan länder kan exempelvis medföra att människor utvecklar vanor som ser ut att vara kulturbundna, men har en bakgrund i prispolitisk styrning av efterfrågan. Kulturskillnader mellan länder kan vara betydande både i hur man värderar energi samt till vilka ändamål och hur man använder energi i familjens vardagsliv.

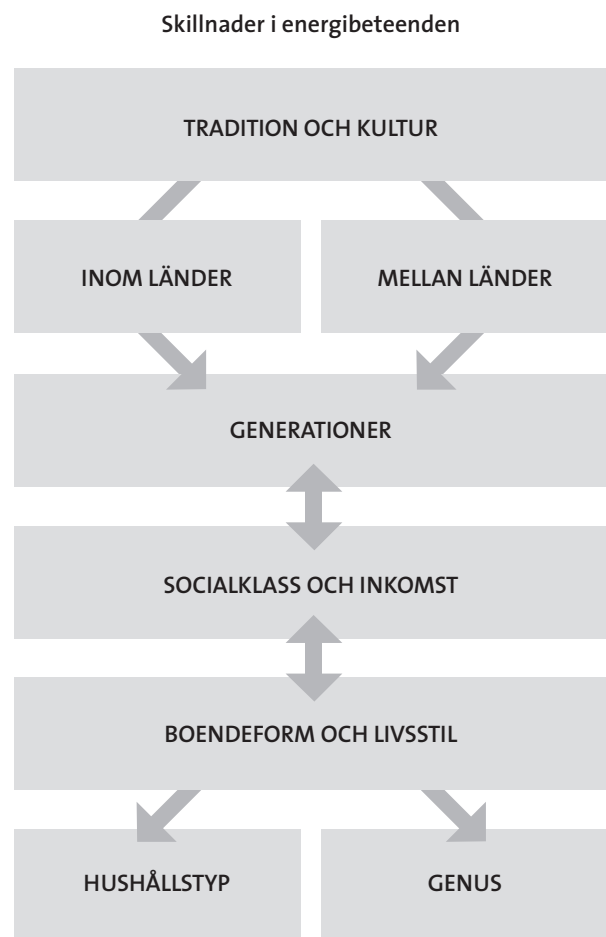
En stor uppsättning variabler är betydelsefulla för att förklara skillnader i energibeteenden både mellan hushåll och enskilda individer. Bakomliggande alla övriga variabler är den tradition och kultur man vuxit upp och lever i (figur 2). Sådana skillnader avspeglas i skillnader mellan hushåll i olika generationer och sociala klasser. Både klass och ålder har visat sig ha stor betydelse för var man bor och vilken typ av lägenhet till hustyp och boendeform man bor i samt den livsstil man utvecklar.

De enskilda förklaringsvariablerna, dvs. hushållstyp, inkomstnivå och i någon mån kön eller genus<sup>1</sup>, som man vanligen använder sig av i studier pekar ofta på mindre skillnader i energibeteenden mellan hushåll än vad man förväntat sig, vilket har att göra med att flera led av betydelsefulla, för att inte säga avgörande, variabler för hushållens energibeteende inte beaktats i analyserna. På följande sidor presenteras resultat från undersökningar i relation till de variabler som beskrivs i figur 2, dvs. kultur och traditioner inom och mellan länder, generationer, social klass och inkomst, boendeformer och livsstil, hushållstyp och genus.

### 3.4.1 Kulturskillnader inom och mellan länder

I en studie av kulturellt betingade skillnader i energibeteende har man jämfört hur hushåll i Japan och Norge skiljer sig angående energianvändning för uppvärmning, belysning och tvätt, disk och bad (Wilhite et al, 1996). Man förklarar dessa skillnader med att man har olika kulturella normer för hur ett

Figur 2. Förklarande variabler i en nätverksanalys av hushållens och individers energibeteende.



<sup>1</sup> Begreppet genus används för att förklara hur kvinnor blir kvinnor och män blir män i specifika kulturella sammanhang. Relationen mellan män och kvinnor har inte biologiska orsaker utan konstrueras kulturellt och socialt, det som uppfattas som kvinnligt respektive manligt varierar över tid och rum (Andersson, 2005).

hus skall fungera och hur man bäst får kropp och kläder rena. I Japan är det vanligt att man bara värmer det rum man vistas i, medan man i Norge värmer och belyser alla rum samtidigt för att skapa en mysig atmosfär. I Japan använder man oftast takbelysning med lysrör, medan man i Norge tycker det ger en alltför hård belysning. Resultatet blir att norska hushåll har många fler lampor per rum, 9,6 lampor per vardagsrum, jämfört med de 2,5 man har i Japan. Bostäderna var ungefär lika stora. Kulturella skillnader i bad- och tvättvanor var också påtagliga. I Japan duschar man innan man badar och badvattnet återanvänds av familjemedlemmarna till bad och till tvättmaskinen. I Norge förekommer inte återanvändning av badvatten över huvudtaget (Wilhite et al., 1996).

Även i dagens mångkulturella europeiska länder borde man finna skillnader i beteende som ger utslag i energiförbrukning. Några sådana jämförelser mellan hushåll med olika etnisk bakgrund har inte gått att finna.

I en dansk studie i ett bostadsområde med lägenheter i flerbostadshus fann man små skillnader i energibeteende och energiförbrukning mellan hushåll och hushållstyper som bodde i likartade lägenheter. Detta stämde dåligt med de förväntningar man hade. Undersökningen byggde på intervjuer. Man hade många olika uppgifter om hushållens beteende, de boendes värderingar och sociala bakgrund. Det visade sig att lågförbrukande hushåll hade en social bakgrund som fört med sig ett sparbeteende som var väl integrerat i både beteendemönster för energianvändning och livsstilen mera generellt sett (Gram-Hansen, 2003). Uppväxtförhållanden i olika sociala klasser och kulturellt förankrade traditioner svarade för en betydande del av den förståelse för olika energibeteenden som fanns representerade i bostadsområdet. Från undersökningar kring miljövärderingar och beteenden har man funnit betydande skillnader mellan människor med olika social bakgrund både inom och även mellan länder (Lindén, 1999; 2001).

Traditioner och kulturskillnader är emellertid mycket lite undersökta både när det gäller energibeteende och miljövänligt beteende generellt. Sannolikt finns mera kunskap att hämta genom denna typ av analyser inte bara i generella mönster kring energibeteenden mellan hushåll utan också kring mäns och kvinnors energivärderingar, beteendemönster och arbetsfördelning mellan energiberoende funktionsområden i hushållet.

### 3.4.2 Generationer

Generationshypotesen formulerades av Mannheim (1952). Han menade att de värderingar, attityder och beteenden man tillägnar sig som barn och under unga år fungerar som referenspunkt och jämförelsenorm för attityder och beteenden även senare i livet. Att växa upp i ett fattigt samhälle innebär sannolikt att man även har andra ekonomiska betingelser och en mera återhållsam konsumtion än den som vuxit upp under mera gynnsamma ekonomiska betingelser. Det finns några få studier där man använder generationshypotesen som teoretisk modell. En sådan undersökning gör en jämförelse mellan trettio- och fyrtio- och femtio-åringar när det gäller deras bostadsval och bostadsyta (Lindén, 1994). Det visade sig att för varje generation innehöll bostaden ett ytterligare rum, vilket påverkar energiförbrukningen för uppvärmning. Trettio-åringarna hade de till ytan minsta bostäderna. Resultaten gick i samma riktning oavsett om man bodde i eget småhus, bostadsrättslägenhet eller hyresrättslägenhet. Detta kan antas ha betydelse för energikonsumtion, även om det inte studerades i den undersökningen. När det gäller miljöbeteende kan man visa på samma typ av resultat, dvs. ju äldre generation desto högre miljöhandlingsindex har man (Lindén, 1996). I detta index ingick även energibeteende i skalan.

Generation är emellertid svårt att definiera i empiriska undersökningar, varför man oftare använder sig av åldersgrupper i analyser. Inom HEL-projektet (Nutek, 1994a) medförde kategoriseringen i olika hushållstyper att man kunde föra en diskussion om skillnader mellan generationer även om inte detta var målsättningen med projektet. Pensionärshushållen, som representerar den äldsta generationen utgjorde en egen kategori i analysen. De tvättade i högre temperaturer än andra hushåll. De tvättade också mera sällan per person och år. Tvättvikten var högre, 2,7 kg per tvätt, jämfört med vuxenhushållens 2,0 kg per tvätt trots att pensionärshushållen i genomsnitt bestod av 1,6 personer, medan vuxenhushållen bestod av 2,2 personer. Den äldsta generationen har ett tvättmönster som pekar på att man använder kläderna längre för att sedan tvätta dem vid högre temperaturer och med full maskin. De hade även relativt gamla tvättmaskiner, vilket bidrog till att elanvändningen per person för tvätt blev hög. El för belysning och vägguttag per person var lägre för pensionärerna än för andra hushåll, trots att pensionärer är hemma i bo-

staden i större utsträckning än andra hushåll. Någon tydlig förklaring till detta ges inte i studien, men man antyder att det kan bero på innehav av färre apparater. En annan förklaring skulle kunna vara vanan att släcka i rum som inte används eller att stänga av apparater med strömbrytaren. Detta undersöktes dock inte i projektet. I slutsatsen från projektet påpekas att dagens pensionärer grundlade sina värderingar på 1920- och 30-talet och att detta idag medför en lägre elanvändning än hos deras barn. Man skall dock även påpeka att äldre hushåll hade gamla och mindre energieffektiva vitvaror än unga hushåll, vilket man även funnit i en senare undersökning (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003).

Olsson (1995) undersökte energisparbeteenden bland cirka 800 hushåll i hela Sverige med avsikten att kartlägga livsstilens betydelse. Hon fann, som nämnts ovan, inga starka samband mellan dessa faktorer och konstaterar i sin slutsats att energisparbeteendet istället skulle kunna förklaras genom en kohorteffekt, där de äldsta betar sig mer energisnålt än de yngre, men av helt andra skäl än att de har några speciella värderingar angående vare sig miljö, energi, materialism eller postmaterialism. Istället har ”de äldre helt enkelt tidigt lärt sig vara mer sparsamma både med miljö och energi ... och detta visar på hur viktigt det är med de vardagsvanor vi lär oss, både som barn och senare i livet” (Olsson, 1995). Melasniemi-Uutela (1994) konstaterar att en del av de yngre människorna i hennes studie av 50 hushåll i småhus duschade varje dag och ofta länge. Att bada i badkar någon gång i veckan är däremot vanligare i äldre hushåll, medan det knappast alls förekommer bland unga hushåll (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003).

Hur mycket energikrävande utrustning man har och åldern på utrustningen är betydelsefulla faktorer för energiförbrukningen i hushållet, dvs. hushållets värderingar kring konsumtion och inköp har indirekt påverkan på energiförbrukningen. Man kunde i en undersökning konstatera att unga hushåll och hushåll i småhus tycker att det är viktigare med moderna apparater för underhållning och information än övriga hushåll. Generationseffekten när det gäller senaste modell på underhållningsapparater hänger även samman med livsfas (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003). Unga hushåll skaffar in ny utrustning till hushållet, medan äldre hushåll redan har en hel del utrustning.

Genom de få undersökningar kring skillnader i energibeteenden mellan individer och hushåll i olika

generationer kan man notera att ålder och generationstillhörighet har mycket stor betydelse för både värderingar och konsumtionsbeteenden, inte minst när det gäller energi. Detta är viktigt att uppmärksamma med tanke på framtida energibeteende och energibehov. Om kommande generationer inte för med sig ”gammaldags” vanor kan man inte räkna med att en ”automatisk” reglering av det energirelaterade beteendet inträffar. Man måste på något sätt lära sig ett energieffektivt beteende. Utbildning, information och ekonomiska incitament kan vara styrmedel för att främja energibeteenden som får ersätta alla de värderingar, vanor och beteenden man tidigare fick lära sig som barn i sin familj.

### 3.4.3 Social klass och inkomst

Social klass som variabel i undersökningar kring energibeteende och energiförbrukning ersätts i många undersökningar med en klassificering av hushåll i inkomstgrupper. En sådan variabel ger inte hela beskrivningen av innebörden i klass. Kulturell bakgrund faller exempelvis utanför inkomstmättet. Oavsett detta ger studier av energibeteenden i hushåll med olika inkomster en beskrivning av vad knapphet på pengar respektive tillräckligt eller rikligt med pengar i hushållet har för betydelse för hur man använder sin utrustning och de konsekvenser det får för energiförbrukningen. I en dansk undersökning fann man starka samband mellan frekvensen att bada i badkar och inkomst. I höga inkomstgrupper badade man i badkar nästan dubbelt så ofta som i lägre inkomstgrupper (Gram-Hansen, 2003). Vid en närmare analys fann man att i de lägre inkomstgrupperna som badade mindre frekvent fanns inte enbart äldre människor, utan även invandrare och arbetarhushåll med låga inkomster, vilket tyder på att den sociala bakgrunden sannolikt hade en stor betydelse för beteendet och inte enbart inkomstnivån. Liknande resultat fann man i den refererade svenska undersökningen (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003). Inte enbart badkarbad, utan även tvättvanor, matlagingsbeteende, underhållning och belysning gav i vissa avseenden resultat som pekade på skillnader mellan inkomstgrupper.

Man skall dock påpeka att många av de faktorer som kan förklara skillnader i energibeteende mellan hushåll hänger samman med flera olika variabler sam-

tidigt. Inkomst, etniskt ursprung, generation och social klass är ett exempel på hur man med komplexa förklaringsmodeller kan skapa en större förståelse för hur beteendeskilnader uppkommit och vidmakthålls.

### 3.4.4 Boendeformer och livsstilar

De allra flesta undersökningar kring energibeteende och energieffektivisering handlar om hushåll som bor i privatägda småhus. Det finns många skillnader i förutsättningarna för energibeteende om man bor i lägenheter i flerbostadshus jämfört med småhus. Som boende i flerbostadshus har man mycket lite kontroll över uppvärmningssätt, utrustning och energianvändning i gemensamma utrymmen, exempelvis belysning, tvättstugor, ventilation etc. Man råder över den utrustning som finns i den egna lägenheten och framför allt hur den används. Hushåll som bor i småhus har nästan total kontroll över både teknisk utrustning och användningen av den. Ett undantag för en stor andel småhushåll är uppvärmningssätt för hus där anslutning till fjärrvärmenät är obligatoriskt. Kontroll och förfogande över den tekniska utrustningen är en anledning till att energistudier och inte minst de som är inriktade på livsstilsfrågor framför allt bygger på studier av hushåll som bor i småhus.

Man kan genom de studier som gjorts konstatera att det finns skillnader mellan lägenhetsboende och småhusboende hushåll. En sådan skillnad är att innetemperaturen i lägenheter oftast är flera grader högre än i småhus. Hushåll i lägenheter påpekar ofta att man inte kan eller att det är för svårt att reglera innetemperaturen och därför vädrar man i stället (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003). Hushåll i småhus är däremot angelägna om att ha kontroll över värmeförbrukningen, även om det mera sällan leder till att man differentierar temperaturen mellan dag och natt. Hushållen i småhus är i genomsnitt större och har större bostadsyta och därmed också betydligt flera apparater, vilket påverkar energibeteende och nivån på energikonsumtionen. Man kan dock notera att det finns många olika hushållstyper både till ålder och storlek även i småhus, liksom i flerbostadshuslägenheter. Detta kunde man även konstatera i en dansk undersökning bland lägenhetsboende (Gram-Hansen, 2003). Variationerna i energiförbrukning är stor mellan samma typ av hushåll i samma boendeformer, vilket gör det intressant att finna de andra

förklaringar som kan ligga bakom variationerna. Förutom kulturella skillnader, generationskillnader och social klass är den livsstil i konsumtionsmönster ett hushåll har en intressant infallsvinkel.

Att upplåtelseformen har stor betydelse för hur man ser på energianvändningen i bostaden och hur man agerar för att minska den har konstaterats i en europeisk studie där kunskap och attityder kring energihushållning i hemmet jämfördes i fem europeiska städer belägna i Norge, Sverige, Italien, Storbritannien och Nederländerna. I Sverige ingick personer som bodde i lägenhet i Stockholms innerstad, ett område med många hyreslägenheter. I de andra städerna var ovanligt med en sådan upplåtelseform även bland dem som bodde i lägenhet, vilket t.ex. alla hushåll i den italienska studien gjorde och många i den nederländska. När hushållen i Stockholm tillfrågades om hur vanligt det var att de sänkte temperaturen på natten var det få som gjorde det regelmässigt, medan det var vanligt bland hushållen i Italien och Nederländerna. Bland hushållen i Stockholm var det också vanligt att man inte visste om energisparande teknik hade installerats i fastigheten t.ex. treglasfönster, tidsstyrd värmestillsättning eller vattenbesparande munstycken på kranar och duschar. Däremot tyckte hushållen i Stockholm att det var lika viktigt att spara energi som andra hushåll och man släckte också sina egna lampor lika ofta (Methi et al, 2002). Studien pekar på viktiga skillnader i beteende och kunskap som olika boendeformer för med sig.

Livsstil är ett komplext begrepp, som används på många olika sätt, för att beskriva ett allmänt beteende eller för att beskriva specifika beteenden som kan skilja olika grupper åt. Forskning om hushållens livsstil är ett relativt nytt forskningsfält, medan individers livsstilar har uppmärksamats mer. Lindén (1994) definierar livsstil som ett meningsfullt och sammanhängande mönster av värden, attityder och handlingar. Summan av individens alla handlingar utgör således individens livsstil. Vilka värden, attityder och handlingar som ingår i livsstilen definieras vanligen operationellt, dvs. genom summan av de variabler som används som mått på livsstilen. Detta leder till att livsstil definieras med olika innehåll i skilda undersökningar, vilket gör att jämförbarheten mellan skilda studier är begränsad.

Livsstil definieras vanligen genom de frågor om attityder, beteenden och värderingar i relation till den frågeställning som är den centrala för undersökningen. Här skall vi närmare presentera några

forskningsresultat om livsstil och energibeteende. Ett exempel på 10 livsstilar som användes av Olsson (1995) visas nedan.

- Sparsam
- Karriärinriktad
- Moralistisk
- Kollektivistisk
- Familjeinriktad
- Samhällsinriktad
- Arbetsinriktad
- Naturinriktad
- Agrar/religiös
- Konsumtionsinriktad

Av dessa livsstilar finner Olsson (1995) att materialistiska attityder är förknippade med den konsumtionsinriktade livsstilen och den sparsamma livsstilen, medan icke-materialistiska attityder är förknippade med de familje- och naturinriktade livsstilarna. Auktoritära attityder är förknippade med moralistisk eller agrar/religiös livsstil och individualistiska/kollektivistiska attityder med karriärinriktade och kollektivistiska livsstilar. Olsson (1995) undersökte om dessa 10 olika livsstilar kunde förklara energisparande beteenden. Materialet bestod av en enkät som besvarades av cirka 800 personer i Sverige. Hypotesen var att postmaterialistiska värderingar skulle avspegla sig i energibeteendet och att man i den yngre åldersgruppen skulle se mer av dessa postmaterialistiska värderingar. Postmaterialistiska värderingar innebär mera ”gröna värderingar” än en betoning av ”pengars betydelse”, vilka betraktas som materialistiska, enligt Inglehart (1977, 1990). Genom denna värderingsförskjutning skulle, enligt teorin, yngre människor bete sig mer miljöanpassat än den äldre generationen. Emellertid fann Olsson överhuvudtaget en låg korrelation mellan de undersökta livsstilarna och energisparande beteende. Hon fann också att de unga var mer materialistiska än de äldre, vilket är ett resultat tvärs emot teorin om en gradvis förskjutning mot en grönare livsstil i de yngre åldersgrupperna. Samma riktning på generationsskillnader i individers miljöhandlingar, varav energibeteende ingick, fann även Lindén i en undersökning om livsstilar (1996).

En äldre undersökning där livsstilsbegreppet även testades som en möjlig förklaring till energisparbeteende genomfördes av Palmborg (1986). Han

undersökte vilka variabler som kunde förklara energisparande beteende bland 78 hushåll i småhus. Han fann att de hushåll som hade en positiv attityd till energibesparande beteenden och dessutom föredrog hemcentrerade aktiviteter hade mera energisnåla beteenden än andra hushåll. Variabler relaterade till hushållsstorlek, utbildning samt familjesammansättning var däremot mindre relevanta för att förklara energibeteendet. Han fann att det energisnåla beteendet styrdes av vanor i högre grad än av medvetenhet om vad beteendet betydde för den totala energianvändningen i huset. Palmborgs intervjuer genomfördes i början av 1980-talet och många av dem som deltog i hans studie börjar nu närma sig pensionsåldern. Studien blir på detta sätt ett tidsdokument och indikerar att det bland dagens äldre generation finns personer med ett vanemässigt energisparande beteende som vare sig styrs av miljöintresse eller ekonomi, vilket även de tidigare nämnda generationsanalyserna visar.

Hallin (1988) undersökte hushållens anpassning till en förändrad energisituation i ett område med småhus under mitten av 80-talet. 162 hushåll besvarade en enkät. De kunde utifrån denna kategoriseras i strategibaserade typer: de inaktiva, de försiktiga, justerarna, konverterarna samt vedeldarna. Det förelåg inga utpräglade socio-ekonomiska skillnader mellan de undersökta hushållen, men strategierna för anpassning var ändå olika, beroende på i vilken grad man ändrat beteende samt i vilken utsträckning man hade utvidgat sitt handlingsutrymme genom att ändra uppvärmningssystem. I en senare studie (Hallin, 1992) återvände Hallin till hushållen i detta område och jämförde beteendet 1990 med hur det var 1984. Han fann då att beteendet förändrats genom att energisparaktiviteten fortsatt att öka och att hushållen utvecklat sammansatta handlingsmönster där både beteende och tekniska förändringar ingick. De handlingsmönster hushållen hade utvecklat kan klassificeras i tre huvudgrupper; avvaktare, elkonverterare samt el/ved konverterare och vedeldare. Den senare gruppen representerade en manlig livsstil där det praktiska arbetet betonades.

Ett annat exempel på hur livsstilar kan definieras kommer från Shanahan och Jonsson (1995) som identifierade tre livsstilar kallade Håll tempot det måste gå!, Lev väl, men hur skall det gå?, samt Förändra, det är spännande. Begreppen är tämligen självförklarande och användes för att förklara miljöanpassningen av beteendet i olika hushåll. Det visade

sig att de hushåll som hade livsstilen Förändra, det är spännande var mest benägna att ta aktiv del i miljöarbetet. Miljöbeteendet i denna studie fokuserade på sophantering, varför relevansen av dessa tre livsstilar för energisparande är okänt.

Intervjuer med 20 hushåll om deras attityder till energisparande visade att hushållen i allmänhet inte ansåg sig kunna spara så mycket mer än man redan gjorde (Karlsson och Kardborn, 1996). De flesta hade ett pragmatiskt förhållningssätt till energisparande men det fanns några som hade ett mycket sparengagerat förhållningssätt utifrån helt skilda motiv. Den ena typen av hushåll sparade för att spara pengar, men i den andra typen var sparandet i sig ett mål. Dessutom fann man ett antal hushåll som kunde karakteriseras som oengagerade, dvs. ointresserade av hur mycket man konsumerade eftersom ”man har råd”.

I en studie av energianvändning i bostäder i Finland i början av 1990-talet fann man att hushållen som ingick i studien, 50 stycken bestående av fyra personer och boende i småhus, kunde delas in i tre typer av livsstilar: Thrifty wood burners, Ordinary middle class people och Comfort seekers (Melasniemi-Uutela, 1994). Här baserades uppdelningen inte på attityder och värderingar utan på utvecklingen av energianvändningen i hushållen under 1980-talet. Under denna tid hade energianvändningen ökat i olika grad i samtliga hushåll. De hushåll som hade den lägsta ökningen och en allmänt låg energianvändningsnivå kallades vedeldarna. Hushåll med den livsstilen använde mycket ved både till bastubad och uppvärmning. Denna energikälla räknades inte in i studien. Dessa hushåll hade av tradition och uppföstran en livsstil som inte alls motiverades av miljöhänsyn utan av vana. Kvinnan var ofta hemmafru och fritidsaktiviteterna var hemorienterade. Den andra livsstilen, vanlig medelklassfamilj, innehöll hushåll som hade en genomsnittlig ökning av energianvändningen och en genomsnittlig total nivå på denna. Dessa hushåll var allmänt sett mer urbana och moderna än vedeldarna, kvinnan arbetade i större utsträckning utanför hemmet och deras typiska intressen var slalom, aerobics och squash. Intresset för energiteknik fanns, men var av övergående natur. Hushållen var omedvetna om att energianvändningen hade ökat och kunde inte se att deras beteenden hade förändrats. Allmänt sett hade dessa hushåll dålig kontroll på energianvändningen och termostater och termometrar fungerade dåligt. Den tredje livsstilen, komfortsökarna, innehöll hushåll med hög energianvändning och en tydlig ökning

under den studerade perioden. Dessa hushåll påminde mycket om de vanliga medelklasshushållen förutom att de öppet accepterade sina slösaktiga vanor. Deras inkomster var relativt höga. De hade tjänstemannayrken och var delvis helt ointresserade av att spara energi. De menade sig ha viktigare saker att tänka på. En del av dessa hushåll var teknikintresserade och kunde på detta sätt spara en del energi genom att använda nya och moderna apparater. Intresset begränsades dock till att installera dem, inte till att använda dem på ett energieffektivt sätt.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att det är svårt eller nästan omöjligt att jämföra olika studier där hushållen karakteriserats efter livsstilar. Ändå kan man genom litteraturöversikten se ett mönster träda fram i energisparande beteenden samt livsstilar. För det första finns det inga belegg för att människor med gröna värderingar generellt beter sig mer energisnålt än andra. Studierna visar däremot på betydelsen av en ”gammaldags” livsstil för utvecklandet av energisnåla beteenden, dvs. kulturella faktorer och generationsfaktorer är viktiga för energibeteendet. En hemcentrerad livsstil tillsammans med ett teknikintresse, praktisk kunskap, en positiv attityd till energibesparingar samt goda vanor bidrar till energisnålt beteende. En annan slutsats är att energisnålt beteende ofta är omedvetet och inte relaterat till vare sig miljöattityder eller ekonomisk nödvändighet. Ytterligare en slutsats är att det finns en grupp hushåll som har en konsumtion och livsstil som gör dem svärmottagliga för argument om energisparande beteende.

### 3.4.5 Hushållstyp

Hushållstyp eller familjetyp används i flera studier som en förklaringsmodell för variationer i energianvändning och beteende mellan olika hushåll. Med hushållets storlek varierar behovet av energi för samtliga vardagliga funktionsområden. Hushållstyp är ett etablerat sätt att särskilja olika slags hushåll inte bara efter storlek utan även efter andra kriterier såsom barnfamiljer eller vuxenhushåll utan barn.

Nutek (1994a) studerade i början av nittioalet hur hushållselanvändningen skiljde sig åt i småhusområden beroende på familjetyp. Man delade upp hushållen i familjer med barn, med både tonåringar och barn, med enbart tonåringar, vuxenhushåll samt pensionärshushåll. Det bodde i genomsnitt 4



personer i hushåll med barn och/eller tonåringar, medan hushållen utan barn i genomsnitt bestod av två personer. Därför kan man med ledning av materialet även dra vissa slutsatser om stordriftsfördelar i energianvändning. Nutek fann att matlagning gav tydliga stordriftsfördelar. Elanvändningen per person i enpersonshushåll uppgick till nästan 400 kWh per år, jämfört med 175 kWh i hushåll med fyra eller fem personer, dvs. barn- och tonårsfamiljerna. Samma resultat gäller elanvändningen för fryns och kyl och disk, men däremot inte för varmvatten eller el för belysning och vägguttag. Mat som tillagas i fler portioner än en kan betyda avsevärda energibesparingar per portion räknat (Carlsson-Kanyama och Boström, 2001). Kylar och frysar har ofta samma storlek vare sig de står i hushåll med en, två eller flera personer. I stora hushåll är det lättare att få ihop en full diskmaskin eller tvättmaskin. Storleken på hushållet är en väsentlig förklaring till skillnader i energiförbrukning per person i hushåll. Däremot betyder hushållsstorleken mycket lite för förbrukningen av el för belysning och i vägguttag per person. Detta har andra förklaringar som är mera livsstilsknutna och trendberoende i olika hushåll.

I en studie över möjligheter att med beteendeförändringar minska energianvändningen i småhus använde Vattenfall följande familjetyper i en undersökning: tonårs/barnfamilj där minst ett av barnen är tonåring, barnfamilj, vuxna par, ensamstående samt övriga. Under övriga ingår exempelvis särboende eller helgboende. Vattenfall genomförde intervjuer om hushållens energianvändning. Flera intressanta resultat visar hur vanor skiljer sig åt mellan familjetyperna. Tonåringar duschar vanligen både oftare och längre än mindre barn, vilket leder till att familjer med tonåringar har högre genomsnittlig energiförbrukning per hushållsmedlem än barnfamiljer. Barnfamiljer och barn/tonårsfamiljer hade dessutom högre inomhus-temperatur jämfört med vuxna par och ensamstående. Detta beror delvis på att flera familjemedlemmar alstrar mera värme och inte självklart på att man förbrukar mera energi för att hålla högre temperatur. Undersökningen har inte redovisats i sin helhet varför andra skillnader i vanor mellan familjerna i undersökningen inte är kända (Vattenfall, 1991b).

Tonårs- och barnfamiljer utmärker sig ofta som storförbrukare av energi. I HEL-studien (Nutek, 1994) fann man att de hade en avsevärt högre tvättvikt per person och år än familjer utan barn men i gengäld hade man nyare maskiner än äldre hushållen

och tvättade vid lägre temperaturer, varför elanvändningen per person inte blev högre. Både beteende och teknik är väsentliga variabler för att förklara såväl skillnader som likheter mellan hushållens energiförbrukning.

I en studie genomförd i Nederländerna under 90-talet intervjuades cirka 100 hushåll med barn om sina vanor kring textilvård och matbehandling. Syftet var kartlägga energirelaterade beteenden samt att undersöka hushållens beredvillighet att genomföra energisparande åtgärder (Uitdenbogerd et al, 1998). Man fann att variationen i mängden tvättgods per person var stor, dvs. mellan 69 och 798 kg per år, med ett medelvärde på 303 kg. De hushåll som tvättade i minst omfattning hade högre utbildning och det var vanligare att kvinnan arbetade utanför hemmet. Detta förklaras med att man i sådana hushåll har vant sig vid andra normer i användningen av sina kläder, än i hushåll där man har mera tid i hushållet för hemarbete. En vuxen hemma ser ut att leda till mer tvätt, delvis därför att detta utgör en del av det arbete som normalt utförs inom hemmet. I samma projekt ställde man även frågor om acceptansen för olika åtgärder som skulle kunna minska energianvändningen för tvätt och torkning. Bland de förslag som förelades hushållen var bland annat att tvätta kulörtvätt i 25 grader varmt vatten, att använda kläderna längre före tvätt och att köpa sänglinne i syntetmaterial. Av dessa bedömdes möjligheten att tvätta kulörtvätten i lägre temperatur mest positivt. Beredvilligheten bland hushållen att genomföra åtgärden var dock korrelerad med hög socio-ekonomisk status och små barn i familjen. Beredvilligheten att använda kläderna längre tid var korrelerad med socio-ekonomisk status och miljömedvetenhet. Däremot var få hushåll beredda att köpa sänglinne i syntetmaterial. Studien, som genomfördes genom personliga intervjuer, ger en unik insikt om hur olika förslag till energisparande beteenden tas emot eller förkastas av hushåll (Uitdenbogerd et al, 1998). Man skall dock komma ihåg att hushållen tillfrågades om beredvilligheten att genomföra åtgärder. De blev aldrig ombudda att faktiskt genomföra dem. Eftersom energisparpotentialen kvantifierades framkom att 10 procent av den totala energianvändningen för textilier, dvs. både den direkta och indirekta energianvändningen, skulle kunna sparas på de åtgärder hushållen sade sig vara villiga att genomföra.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att studier av beteenden och hushållstyper kräver att man

är noga med definitionen av hushållstyp i relation till energiförbrukning. Påståenden om tonårsfamiljernas höga energiförbrukning och slösaktiga vanor är vanliga och kunde beläggas i studier av tvättvanor. Samtidigt visar studierna på betydelsen av storskalighet för att minska den totala energianvändningen i bostäderna då energianvändningen per person för vissa funktionsområden blir lägre i stora familjer än i små. Socio-ekonomisk status och hög förvärvsintensitet har visat sig vara viktigt för beredvilligheten att genomföra vissa nya energisparande beteenden. Om man sammanfattar de studier som refererats till ovan så skulle det energisnåla hushållet, per person räknat, bestå av många medlemmar, men helst inga tonåringar eller hemmafruar, ha hög förvärvsintensitet och utbildning samt ha positiva attityder till miljöfrågor.

### 3.4.6 Kön och genus

Relativt få studier tar upp könsskillnader/genusskillnader och beteenderelaterade energivanor som en huvudfrågeställning och mer forskning inom området har efterlysts (Roehr, 2001). Eftersom uppgift om kön nästan alltid finns med i undersökningar som bygger på intervjuer eller enkätsvar kan man finna enstaka resultat som belyser skillnader i beteenden mellan män och kvinnor. Allmänt sett är kvinnor ofta mer oroade över miljöproblemen och visar högre miljömedvetenhet än män. Kvinnor genomför dessutom flera och oftare ”miljöhandlingar” än män (Lindén, 1994). I dessa studier finns ofta en eller ett par frågor kring energibeteende med. I en litteraturöversikt över ett stort antal studier som rör mäns och kvinnors arbetsfördelning i hemmet när det gäller både miljö- och energirelaterade handlingar fann man att kvinnor använder betydligt mera tid till aktiviteter som kräver energianvändning än vad män gör (Nordell, 2003). Samtidigt kunde man konstatera att kvinnors hemarbete hade minskat under en tioårsperiod fram till år 2000. Man kunde också konstatera en generationsskillnad, vilken i framtiden kan innebära att hemarbetet i framtiden kan komma att bli mera jämförbart mellan kvinnor och män.

När det gäller energirelaterade beteenden fann Vattenfall (1991b) att det var vanligare att kvinnor i småhus duschade dagligen än män. 41 procent av kvinnorna duschade dagligen, medan endast 28 pro-

cent av männen gjorde sammalunda. Män duschade dessutom kortare tid än kvinnor, enligt samma undersökning, varför männens duschvanor kan anses mer energisnåla. Duschtid är dock vanligen inte en fråga som ingår i frågebatterier om miljöanpassat beteende, vilka ofta inkluderar frågor som sortering av hushållsavfall, benägenheten att välja miljömärkta produkter samt vanan att släcka ljuset i tomma rum. När mer ”traditionella” miljöbeteenden undersöks kan man ibland finna förväntade könsskillnader. Olsson (1995) fann att kvinnor utförde mer energisparbeteenden än män i en undersökning av cirka 800 hushåll i hela Sverige. Bland de beteenden som undersöktes fanns ”att släcka ljuset i tomma rum”, ”att sänka temperaturen på natten” samt ”att inte tvätta med halvtom maskin”. Samma resultat återfanns dock inte i en undersökning bland 600 Stockholms-hushåll i flerbostadshus gjord år 2001 (Carlsson-Kanyama et al, 2001). Där fanns inga signifikanta skillnader mellan könen när det frågades om hur pass vanligt det var att man släckte lamporna i rum som inte används. I Stockholmsundersökningen ingick nästan uteslutande hushåll som bor i lägenheter i flerbostadshus, medan Olssons undersökning även innehåller hushåll i småhus. Allmänt sett är hushåll i flerbostadshus mindre benägna att hushålla med resurser, som betalas via månadsavgifter, exempelvis, värmereglerande åtgärder eller vattenbesparingsåtgärder. För hushåll i småhus kommer den egna förbrukningen direkt på räkningen, vilket också leder till högre grad av resurshushållning.

I en svensk undersökning, som bygger på att hushållsmedlemmar fört energidagböcker, kunde hushållsmedlemmars energivanor studeras (Ellegård, 2004). Kvinnor ägnar mera tid vid flera tillfällen under dygnet åt matlagning än män, vilka ofta enbart deltar vid middagsmålet. Barnens matlagning var spridda i korta tidsintervall under dagen, dvs. huvudsakligen till mellanmål. Tidsdagböcker som metod ger inte bara en bild av hur arbetsfördelningen och tidsåtgången för olika sysslor i hemmet ser ut utan även vid vilka tidpunkter under dygnet och veckans dagar olika aktiviteter, exempelvis tvättning, diskning etc. är förlagda (Ellegård & Cooper, 2004).

I flera tyska studier har man funnit att män tar ansvar för de tekniska delarna av en energieffektiveringsansats medan kvinnorna sparar energi genom att förändra sitt beteende (Doerr, 1993, Buko, 1995, Schwartau-Schuldt, 1990 i Roehr, 2001). I en fransk studie fann man att mannens tid till att delta

i hemmets vardagliga arbete hade ett starkt samband med mannens inkomst (Anxo & Carlin, 2004). Situationen för kvinnor var densamma ju flera timmar man förvärvsarbetade utanför hemmet och ju högre inkomst man hade, desto mindre tid ägnades åt arbete i hemmet. I dessa hushåll fann man att även mannen ägnade tid åt hushållsarbete i hemmet. Man kan konstatera att olika aktiviteter i hemmet sker vid tidpunkter och veckodagar som passas in i familjens övriga tidsbundna aktiviteter och främst arbets- eller utbildningstider. Omfattande förvärvsarbete leder i allmänhet till tidsbrist för hemarbete.

I ett par undersökningar har man kunnat konstatera att tidsbrist i allmänhet leder till högre energikonsumtion (Roehr, 2001; Shove, 2002). På vilket sätt detta inverkar på de olika energirelaterade funktionsområdena i hemmet samt arbetsfördelningen mellan kvinnor och män i hemmet är dock oklart. Arbetsfördelningen mellan man och kvinna är relaterad till hur yrkesaktiva båda är utanför hemmet, även om de data som finns tyder på att kvinnan lägger mera tid på hushållets sysslor än då båda yrkesarbetar.

### 3.5 INCITAMENT SOM KAN FÖRÄNDRA HUSHÅLLENS ENERGIBETEENDE?

Det finns flera olika sätt att påverka individers motivation för att ta till sig ny kunskap, förändra attityder och beteende. Styrmedel är en beteckning på kategorier av åtgärder för att motivera individer till attityd- eller beteendeförändringar. De fyra kategorierna av styrmedel är information, administrativa åtgärder, ekonomiska åtgärder eller fysiska åtgärder (Lindén, 2004). Ofta kombineras olika styrmedel till

strategier för att antingen stärka incitamenten för att ändra attityder och beteende eller för att upprepa och påminna om argument i tidsserier. Styrmedel kan ha målsättningen att öka människors kunskap kring energi och beteende i förhållande till handlingar i människors vardagsliv genom informationsåtgärder. Genom skatter, avgifter, prispolitik, rabatter eller bonus, dvs. ekonomiska styrmedel, påverkas människor att överväga alternativ i konsumtionen av varor och tjänster. Genom lagar, normer eller regler vill man åstadkomma omedelbar och tvingande övergång till nya handlingsrutiner för alla som berörs av regelverket. Genom fysisk planering och design kan man underlätta eller försvåra förändringar av handlingar.

Potentialen att påverka mottagaren varierar mellan styrmedel alltifrån att upplysa om ett problem, att åstadkomma beteendeförändringar, att katalysera och inspirera till eftertanke i kombination med handling eller att reglera beteende alltifrån sådana som innebär gradvis tillvänjning eller tvång (figur 3). Ändringspotentialen varierar både i stryka och den tid det tar att påverka och förändra handlingsmönster hos en individ eller ett hushåll. Den fjärde typen av styrmedel har avsikten att komplettera redan existerande stödjande strukturer. Sådana stödjande strukturer kan vara fysiska åtgärder eller tekniska installationer som påminner eller underlättar en förändring av handlingar i en ny riktning.

Att informera människor och hushåll om betydelsen av att ändra attityder, ett enskilt handlingsmönster eller livsstil innebär att man väddar till mottagarens intresse av att frivilligt lyssna och ändra sig. Den processen kräver att mottagaren uppmärksammar, läser och tänker över informationen och ändrar sitt beteende. Som styrmedel betraktat leder information i allmänhet långsamt till förändringar. Det är tämligen lätt att få människor att inse att man måste ändra sig, dvs. påverka attityder, men betydligt svårare få dem att genomföra förändringar i vardagslivets handlingsmönster och livsstilar. Ju

Tabell 2. Samhälleliga styrmedel. Intentioner och ändringspotential (Lindén, 2004).

SAMHÄLLELIG ÅTGÄRD	FÖRÄNDRINGSINTENTION	ÄNDRINGSPOTENTIAL
Information	frivillighet	långsam
Ekonomiska styrmedel	påskyndande	katalyserande
Administrativa styrmedel	tvingande	omedelbar
Fysiska åtgärder/samhällsplanering	påminna/upprepa	tillvänjning

mera vanemässig och väl integrerad i sättet att leva en handling är, desto mera långsam är frivilligvägen. Hur långsam frivilligvägen till förändring är hänger samman med hur komplicerad informationen är. Ju mera komplicerad informationen är, desto färre når man och ännu färre ändrar attityd och beteende (Lindén, 2004). I undersökningar har man funnit att den information om energiförbrukningen i ett hushåll som ges via elräkningen är alldeles för komplicerad och svår att relatera till hushållets beteende för att påverka energibeteendet. Information behöver inte bara lätt att förstå, utan också kunna relateras till den situation och det beteende som skall påverkas för att informationen skall uppmärksammas och kunna leda till beteendeförändring. Information kan emellertid även användas som styrmedel i interaktiva processer. Ett informationsbudskap kan exempelvis följas upp genom att man ställer frågor till mottagaren om hur man har uppfattat ett budskap, upptäckt möjligheter att genomföra förändringar i sin egen vardag och om det lett till ändrat beteende samt vilka resultat det givit. Information som man följer upp har betydligt större förutsättningar att leda till förändringar än att enbart ge upplysning och råd genom kampanjer.

Ekonomiska styrmedel kan ha en ”positivt” motiverande effekt eller en ”negativt” motiverande effekt på människors beredvillighet att ändra sina handlingar. Till negativt motiverande ekonomiska styrmedel hör skatter, avgifter och prishöjningar. Ekonomiska styrmedel som har en positivt motiverande effekt är exempelvis rabatter, återbäring/pant, bonus, subventioner eller lån med ränterabatt. Syftet är att väcka intresse för en miljöanpassad handling, engagemang och positiva attityder så att det nya handlingsmönstret bibehålls. Man upprättar inte bara ett socialt kontrakt med den enskilda aktören, utan skapar också ett direkt ekonomiskt incitament till förändring (Lindén & Carlsson-Kanyama, 1998). En katalyserande effekt av ett styrmedel innebär att en beteendeförändring sprider sig till ändringar även av andra beteenden inom nära associerade områden.

Administrativa styrmedel, dvs. lagar, regler eller normer, har en tvingande påverkan, dvs. alla måste ändra sitt beteende samtidigt när normen eller lagen införs. Idealt sett borde denna typ av styrmedel både ge direkt och varaktig effekt på människors beteende. Så är emellertid inte alltid fallet. Människor har en mer eller mindre stark vilja att motstå tvingande åtgärder genom att tänja på reglers gränser, överskrida dem eller finna kryphål som gör att ett gammalt be-

teende kan bibehållas. Nya regler, normer eller lagar behöver kombineras med skärpt övervakning och negativa sanktioner.

Fysiska åtgärder, samhällsplanering eller design som styrmedel syftar till att ändra omvärldsfaktorer på ett sätt som gör att människor upplever det som bättre att ändra beteende eller att beteendeförändring direkt underlättas. En ny värmepanna kan exempelvis medföra att uppvärmningen av huset blir enklare, bekvämare och billigare.

I strävan att påverka och förändra hushållens energibeteende har olika typer av styrmedel använts i interventionsstudier där man med vetenskapliga metoder aktivt försöker påverka människors beteende genom interventionsstudier. Inom miljöområdet har ett antal försök till beteendepåverkan genomförts i syfte att undersöka hushållens resursanvändning kan minska. För en mera utförlig översikt över interventionsstudier se t.ex. Dwyer et al (1993). Några undersökningar berör hushållens energibeteenden i hemmen och nedan redovisas resultaten från dem.

### 3.5.1 Projektet Nya Energivanor

Palmborgs (1986) undersökning, där man kom fram till att det fanns en potential för energibesparingar på 10 procent av den totala elanvändningen genom förändringar av vanor, kom att utgöra underlag för en brett upplagd interventionsstudie genomförd inom Vattenfalls projekt Uppdrag 2000. I en interventionsstudie, Nya Energivanor, ville man undersöka om man genom information till hushåll kunde förverkliga energisparande, vilket uppskattades till som högst 2000–3000 kWh per år. Undersökningen omfattade 350 hushåll i småhus värmda med direktel och byggda efter 1965 i hela Sverige. Hushållen fick under två år information om och feedback på sin energianvändning. Projektet pågick mellan 1988 och 1991/1992. Boendeytan hos de berörda hushållen varierade från under 100 m<sup>2</sup> till över 170 m<sup>2</sup> och energianvändningen varierade mellan 21000 till 27000 kWh per år. För 75 procent av husen understeg den totala energianvändningen 25000 kWh per år när försöket startade (Vattenfall, 1991a).

Projektets hypotes var att hushållen behöver tillräcklig kunskap, incitament till hushållning samt egna möjligheter att kontrollera sin energiförbrukning för att ändra vanor (Vattenfall, 1991a). Kunskap om

energi och beteende är generellt sett ofta är låg och otillräcklig hos hushåll varför man inom projektet spred information genom möten, tryckt information och personliga besök. Exempel på informationsstrategier var kick-off möte, en energialmanacka, pärm och tidning samt personlig rådgivning. På den högsta nivån (nivå 3) fick hushållen bland annat tillgång till en dator med fjärrpanel i huset, där man genom knapptryckningar kunde avläsa hur elen användes i det egna huset. Hushållen fick ingen ersättning för att delta i projektet som medförde en hel del tid för att delta i möten, besök och rapportering. Däremot förekom det att de blev bjudna på teaterresor och bingo som bonus (muntlig uppgift från Ulrika Ugglå, Energimyndigheten, 2002).

Responserna på informationen från de hushåll som ingick i projektet varierade. Av de hushåll som utvaldes att vara med i försöket från första början visade sig 15–25 procent inte alls vara intresserade av energisparande åtgärder. En del av dessa var inte intresserade av att spara energi överhuvudtaget, andra var arga på Vattenfall eller inte villiga att vara med i en Energiklubb. Dessa hushåll kom aldrig med i försöket. De hushåll som var med i projektet var positiva till den information man fick, men man fann det svårt att avsätta tid för informationsmöten utanför hemmet samt att ta del av all den information man fick (Vattenfall, 1991a).

Av de hushåll som ingick i försöket sparade drygt 79 procent energi. Den genomsnittliga besparingen var 3,1 procent (Widegren-Dafgård, 1991). Besparingarna i förhållande till påverkansnivåerna visade att man på nivå 3, dvs. genom information på flera olika sätt, fick en något större besparing än på nivå 1 och 2, vilka båda fick mindre information, men mera tryckt information. Man konstaterade att över hälften av hushållen i projektet ”nästan” nådde målet på 10 procents besparing. Man hade med informationsåtgärderna ”väckt” hushållen och försett dem ökad kunskap om energieffektivisering. Samtliga resultat är preliminära och en fullständig slutredovisning gjordes inte. De långsiktiga effekterna av interventionsförsöket undersöktes heller inte (Widegren, 2002). Projektet Nya Energivanor är genom sin breda uppläggningsunik, varför en utvärdering även i dag skulle kunna ge kunskap om hur information påverkar och förändrar energibeteende på längre sikt. Uppföljningen av detta projektet redovisas i ett senare kapitel.

### 3.5.2 Eko-Team-programmet i Nederländerna och Sverige

Den internationella organisationen GAP (Global Action Plan) distribuerar Eko-Team-programmet, som har till syfte att minska miljöpåverkan från hushåll genom att belysa den egna livsstilens betydelse. Programmet samt GAP beskrivs ytterligare i Bilaga 1 och även på [www.globalactionplan.com](http://www.globalactionplan.com). Eko-Team-programmet har genomförts i flera länder, inklusive Sverige. Tanken är att 6–10 individer i ett grannskap träffas regelbundet under en termin för att rapportera och diskutera om sina beteenden avseende resursförbrukning. Till sin hjälp får de en arbetsbok med tips om hur man uppnår mindre resursförbrukning genom ändrade beteenden och bättre teknisk utrustning (GAP Sverige, 1996 samt Bilaga 1). Hushållen bockar av vad man gjort och gruppens resultat utvärderas i Nederländerna centralt varefter gruppen får feedback på vad de åstadkommit jämfört med andra grupper. Bland de beteenden som ingår i Eko-Team-programmet finns flera som är energirelaterade, nämligen användningen av vatten, gas och el samt bränsleanvändning för egna transporter. Exempel på åtgärder som föreslås hushållen är att släcka belysningen i tomma rum, att duscha kortare tid, att fylla tvättmaskinen när man tvättar och att inte ställa möbler framför elementen (Staats and Harland, 1995).

I en utvärdering av effekterna av programmet i Nederländerna, konstaterar Staats och Harland (1995) att förändringar i beteende fanns kvar sex till nio månader efter att programmet avslutats. Totalt 205 hushåll erhöll ett frågeformulär före programmet och strax efter att det avslutats samt en uppföljningsenkät efter ytterligare sex till nio månader. Förändrade beteenden ledde till att gaskonsumtionen sjönk med 23 procent, elanvändningen med 7 procent och vattenanvändningen med 5 procent. Hushållen fick feedback om förändringen av konsumtionen av gas, el och vatten via fakturan. Författarna konstaterar att användningen av information i kombination med feedback till hushållen var effektiv samt att grupptillhörigheten för de flesta hushåll upplevdes som något positivt. En andra uppföljning efter två år visade att effekter av beteendeförändringar fortfarande fanns kvar (Harland & Staats, 1997). Energiförbrukningen låg lite högre än efter den första utvärderingen, men fortfarande klart under den energiförbrukning hushållet hade före medlemskapet i Eko-Team-programmet.

I en uppföljning av resultat från ett bostadsområde i Sverige (se vidare bilaga 1) uppgick hushållsbesparingarna till 12%, vattenbesparingen till 23% och besparingen avseende bensin till 4%. Totalt deltog 85 hushåll i detta område i sammanlagt 12 Eko-Team och 20 rapporter kom in där både utgångsläget och utfallet redovisas.

I Sverige finns GAP representerat som en ideell förening. Föreningen kan nås genom [www.fenixgruppen.se](http://www.fenixgruppen.se). Sedan GAP Sverige startade 1991-1992 har det bildats 500 Eko-Team, vilket kan jämföras med de 1000 team som hitintills bildats i Nederländerna. I Sverige finns det idag inte någon organisation som centralt samlar in och återför resultat till hushållen. Eko-Team-programmets verksamhet bedrivs som studiecirkel och arbetsboken kan beställas via [www.bildaforlag.se](http://www.bildaforlag.se) eller [www.fenixgruppen.se](http://www.fenixgruppen.se).

### 3.5.3 Byte av teknisk utrustning och energieffektivisering i hushåll

I hushållsprojektet, HEL-projektet, som drevs inom Vattenfall mellan 1991 och 1993, fokuserade man på användningen av hushålls- i småhus värmda genom direktel och byggda i mitten på 1970-talet (Nutek, 1994). Man undersökte i vilken mån byten till nya och mer energieffektiva vitvaror kunde sänka elanvändningen i hushållet. Mätningar av hushålls genomfördes i ett 60-tal småhus i mellersta och norra Sverige, varefter en eller flera apparater byttes ut och mätningarna upprepades. Elanvändningen var i genomsnitt 5000 kWh per år i början av försöket, med

variationer mellan 1600 och 9500 kWh per år. Efter byte av vitvaror och annan utrustning fann man att den största effekten uppnåddes när kyl, frys och kyl/frys byttes ut. I hushåll där både kyl och frys byttes ut blev besparingen cirka 1000 kWh per år. De apparater som byttes ut var tillverkade på 1970-talet. Vitvaror som tillverkas i dag är betydligt mera energieffektiva. Utbyten av andra vitvaror och övrig utrustning, exempelvis spis, diskmaskin, kökskran med blandare eller kastruller, gav inte lika bra resultat. Slutsatsen av studien är att man, främst genom byten av vissa vitvaror, kan sänka elanvändningen betydligt. I småhushåll kan en besparing på upp till 20 procent hushålls uppnås genom byte till mer energieffektiva apparater. I studien kommenteras även den stora potentialen för att genom ändrade beteenden spara energi, vilket emellertid inte undersöktes i projektet. Betydelsen av att genom ändrad utrustning minska elanvändningen för belysning och vägguttag, vilken svarade för hälften av den använda hushållselen i de undersökta småhusen påpekades också (Nutek, 1994).

Inom DESS, Delegationen för energisparande i södra Sverige, har man sammanställt ett antal åtgärder som hushåll kan genomföra för att minska sin energianvändning. Familjen Andersson, bestående av fyra personer, boende i en villa byggd på sjuttio-talet får stå som exempel för vad en total översyn av teknisk utrustning kan medföra i energieffektivisering (tabell 2).

Resultaten visar att inkluderar all teknisk utrustning i den tekniska energiöversynen i bostaden så är det möjligt för ett hushåll med fyra personer i en sjuttiotalsvilla att nästan halvera sin energianvändning. Inte heller i denna undersökning ingick beteende-

Tabell 3. Energieffektivisering hos familjen Andersson vid byte av teknisk utrustning i en sjuttiotalsvilla. (DESS, 2000)

UTRUSTNING	ENERGIANVÄNDNING FÖRE (kWh)	ENERGIANVÄNDNING EFTER (kWh)
Uppvärmning	20 000	11 600
Varmvatten	6 500	3 000
Kyl och frys	1 700	400
Disk	500	100
Matlagning	1 000	700
Tvätt och tork	1 500	600
Belysning	1 300	500
Övrigt	1 000	500
<b>TOTALT</b>	<b>33 500</b>	<b>17 400</b>

förändringar i studien. I en omfattande tysk undersökning kunde man konstatera att hushållens utrustning i hemmet och konsumtion i övrigt förändrats kraftigt under några decennier (Empacher & Götz, 1999; Empacher, Götz & Schultz, 2000). Åtskilliga förändringar kunde härledas till att ekologiska värderingar hade betydelse för hushållens val av både konsumtionsvaror och beteende. Energianvändning var i denna övergripande analys en faktor som kunde relateras till sådana värderingar.

I en annan interventionsstudie kring effektlast och effektstyrning till hushåll stängde man under kortare eller längre tidsintervall av effektleveransen, vilket resulterade i kalla element och uteblivet varmvatten (Sernehed, 2005). Hushållen var inte informerade i förväg om när avstängningen skulle ske. Det visade sig att de flesta hushåll kunde acceptera kortare avbrott i effektleveransen utan komfortproblem, vilket bedömdes vara en möjlig metod att energieffektivisera genom central styrning från energibolaget.

### 3.5.4 Direktdebitering av värme och varmvatten

Förslag om obligatorisk mätning av värme och varmvatten, främst i oljevärmdda flerbostadshus framfördes i Klimatkommittens och Miljömålskommittens slutbetänkande från år 2000. Med anledning av det sk SAVE direktivet inom EU har regeringen redovisat hur man hanterar frågan om individuell mätning och debitering och anger att man i ett flertal fall infört detta på frivillig basis.

Enligt en undersökning från år 2003 (Berntsson, 2003) kommer det att finnas 15 000 lägenheter med direktdebitering av värme och varmvatten år 2006 i Sverige. I 65 % av lägenheterna där man mätte varmvatten och värme år 2003 fördelades värmekostnaderna efter tillförd värme med värmemängdsmätning eller radiatormätning och i 35% efter rumstemperatur. Man får enligt Berntsson (2003) räkna med en kostnad på 4 000 kronor per lägenhet för att installera utrustningen. Då ingår inte någon display eller annan möjlighet för de boende att fortlöpande själva kontrollera sin förbrukning. Kostnaden för en sådan är 10 000 kronor och uppåt.

I lägenheter med direktdebitering har man visat på "häpnadsväckande" skillnader i energianvänd-

ning (s. 87). Med samma antal hushållsmedlemmar kan det gå åt tre gånger så mycket värme som i den mest energinåla lägenheten. När det gäller varmvattenförbrukning kan skillnaderna vara ännu större. Av de genomförda projekten framgår att den typiska värmebesparingen är 10–20 %, för varmvattnet är besparingen 15–30 % (Berntsson, 2003). Skillnaderna mellan hushåll i olika lägenheter är mycket stora visar samma undersökning eftersom det finns lägenheter där det går åt tre gånger så mycket värme som i de värmesnålaste lägenheterna. I hushåll i vissa lägenheter gör man av med 5–6 gånger så mycket varmvatten som i andra lägenheter.

I ett område där man infört direktdebitering av värme och varmvatten har forskning bedrivits för att studera vad som händer före och efter att man inför direktmätning. Krantz (2005) följde sju hushåll i lägenheter där man införde mätning av varm och kallvatten och studerade vardagslivets förändringar. Studien gjordes i området Ringdansen i Norrköping. Hon fann inga genomgripande förändringar i hur dessa hushåll hushållade med vattnet efter det att direktmätning infördes och konstaterar att det bland de studerade hushållen finns sociokulturella normer för renlighet som starkt styr vattenanvändningen.

### 3.5.5 Hur används kunskap om attityder, vanor och beteenden i policydokument kring energi?

Energimyndigheten (1998) tipsar i sin skrift "Halvera elnotan i flerbostadshus" fastighetsägare om en rad åtgärder som kan minska energianvändningen. Här kan man konstatera att huvuddelen av informationen inte handlar om beteendeförändringar. Det finns dock ett par tips om vanor och beteenden som är viktiga. Man rekommenderar att diskmaskinerna alltid bör fyllas före användning och att hyresgästerna bör få råd om detta, liksom att man kan spara mycket el genom att sätta på lock vid kokning.

Nutek (årtal okänt) ger i Sparboken hushållen tips som "vill visa på hur du kan spara på el utan att ändra dina vanor och utan att inskränka på den bekvämlighet du vant dig vid". Hushållen får råd om hur de kan välja energisnåla apparater och spara pengar. Om det saknas tips på energisnåla beteenden i denna skrift finns det desto fler i Nutek (1996)

Eleffektiv disk, tvätt, kyl, frys och DESS (2000) Släck ljuset efter Dig!. Här innehåller samtliga tips också beteenderelaterade rekommendationer, såsom tvätta med full maskin eller sätta lock på kastrullen. Vad man saknar är konkreta beskrivningar av hur mycket energi sådana beteenden kan spara in.

Civildepartementet tog år 1996 fram ett betänkande om hur miljömålen i konsumentpolitiken kan uppfyllas (Civildepartementet, 1996). Där konstaterades att huvuddelen av boendets miljöpåverkan kunde hänföras till energianvändningen när bostäderna används. Förslagen handlar om bättre miljövarudeklarationer på produkter och byggnader, dvs. konsumenterna skall informeras bättre.

EU-kommissionen konstaterar i "Caring for our Future - actions for Europes environment" (1999) att miljöproblemens lösning kräver långsiktiga strategier samt att det dagliga beteendet är viktigt. Man betonar vikten av att återigen mobilisera medborgarna, vilka efter oljekrisens avklingande minnen behöver påminnas om att spara energi. Styrmedel som nämns i skriften är information och utbildning. Ett kapitel har titeln "The consumer society". Här betonar man att miljöproblemen inte längre bara kan skyllas på producenterna, utan att även konsumenterna och handel har ett ansvar. Det finns inte många specifika rekommendationer om åtgärder i det kortfattade dokumentet, vars innehåll ändå vittnar om en gryende medvetenhet om hushållens beteende för energisparåtgärder (EU kommissionen, 1999).

Sammanfattningsvis kan man konstatera att den kunskap som finns om hushållens energibeteende inte i någon större utsträckning tagits tillvara i utformningen av råd i policydokument. En undersökning som utvärderar strategier för att påverka hushåll till förändrade energibeteenden i interventionsstudier gjordes redan 1986. Den innehåller en analys av i vilken mån nordiska strategier för att uppmuntra hushållen till energisparåtgärder grundar sig på kunskap från forskning (Wilhite & Vareide, 1986). Författarna kritiserar många av de interventionsprogram som genomförts för att de personer som arbetat med information och rådgivning till hushåll inte i tillräcklig grad haft kunskap om beslutprocesser i familjer eller känt till metoder vare sig kring kommunikation eller intervjuer med hushåll. Rådgivarna har haft dålig kompetens inom dessa områden. De har rekryterats till uppgiften utifrån sin tekniska kunskap. Vidare kritiserar energitjänstföretag för att inte utnyttja möjligheten att påverka hushållens kunskap och beteende då

man bygger om eller genomför tekniska förändringar i bostaden. Vid sådana tillfällen är man motiverad och mottaglig för förslag till förändringar. Man fann även att sambanden mellan forskningsresultat och energisparprogrammets utformning ofta är svag. Kunskap från forskning används inte för utformning av energieffektiviseringsstrategier. Resultat från i synnerhet beteendevetenskapliga undersökningar används sällan. Utvärderarna föreslår nya samarbetsformer mellan forskare och energitjänstföretag. Exempel på sådana samarbetsformer är att samarbeta med forskare i planerings- och utvärderingsgrupper för energispar-kampanjer (Wilhite & Vareide, 1986). Fortfarande i dag kan man konstatera att den kunskap beteendevetenskaplig forskning bidragit med kring människors energibeteende i ringa utsträckning används i utformning av kampanjer och styrmedel.

### **3.6 FRAMTIDA ENERGIANVÄNDNING OCH HUSHÅLLENS BETEENDE – EN FAKTOR SOM RÄKNAS?**

Allmänt sett är många energiframtidsstudier tekniska/ekonomiska till sin karaktär. Det innebär att det främst är teknisk utveckling och ekonomiska styrmedel som beaktas, vare sig man gör prognoser eller framtidsbilder över energianvändningen.

Ett exempel på detta är en studie som publicerades av Nutek 1994 och kallades Hur kan elförbrukningen i svenska hushåll och lokaler påverkas? En dynamisk analys till år 2010 (Nutek, 1994b). Titeln kan lätt förleda läsaren att tro på en beteendevetenskaplig analys och även förordet leder läsaren i denna riktning. "Det behövs bättre underlag för att förstå de mekanismer som skapar avgörande förändringar i energianvändningen" skriver Nutek. Därför har man givit i uppdrag att "studera hur stort handlingsutrymme som kan finnas i framtiden" för att effektivisera elanvändningen i lokaler och hushåll. Rapporten fokuserar dock enbart på möjligheten att uppnå energieffektiviseringar genom att införa normer för prestanda hos apparater och belysning samt att utvärdera på vilket sätt prishöjningar på el eller



information om effektiv belysning kan förmå konsumenterna att byta ut sina apparater och lampor. Beteendefaktorn berörs inte alls, förutom i en enda mening där man konstaterar att energianvändningen för spisar mycket beror på det sätt konsumenterna använder spisen. Det är därför svårt att införa effektiva normer (Nutek 1994b). Däremot har man stor tilltro till konsumenterna när det gäller att svara på information om fördelarna med lågenergilampor. Där tror man att information kan få hushållen att sänka kraven på återbetalningstiden. Information är dock ett komplicerat styrmedel där konsumentens förtroende för budskapet är nära förknippat med vem som står för informationen och på vilket sätt den är sammanlänkad med andra styrmedel (Lindén, 2001).

Ett annat exempel kommer från studien Hus i Sverige - perspektiv på energianvändningen (Elmberg et al, 1996). Här är syftet att bidra till debatten om den framtida energiförsörjningen genom att fokusera på "hur vi använder energin" i stället för på energi-produktion och sysselsättning, vilket författarna anser kommit att dominera framtidsdebatten. Trots detta innehåller rapporten enbart anspelningar på beteendets betydelse för nivåerna på energianvändningen, vilket dock anses vara betydande. I de potentialer för energieffektiviseringar som redovisas nämns inte ändrade beteenden. Här diskuteras enbart den tekniska potentialen för att år 2020 ha uppnått en minskning av energianvändningen i husen med 15 procent.

Ett exempel där beteendet tas med som en variabel som styr framtida energianvändning finner man i Azar et al. (1998). Här utvecklas ett par energiscenarier för år 2050 där energianvändningsnivåerna anpassats till målen för utsläpp av koldioxid. Den beteenderelaterade dimensionen reflekteras i valet av de två visioner man formulerar nämligen, den materialistiska och den postmaterialistiska. De värderingar som antas vara allmänt förekommande i den postmaterialistiska visionen förutsätts bygga på "större medvetenhet om de ekologiska spelvillkoren", vilket skulle leda till att "kanske materiell konsumtion blir mindre viktig till förmån för fritid och mindre stress. Kanske blir musik, filmer, fotbollsmatcher, promenader i skogen och skönlitteratur viktigare än stora bilar". Tyvärr konkretiseras inte dessa värderingar i beskrivningar av energibeteendet i hemmen i det postmaterialistiska samhället. När författarna diskuterar potentialen för energiminskningar inom bostadssektorn är det åter de tekniska potentialerna som lyfts fram. Även om scenariet inte kan anses behandla förändringar i be-

teenden på ett sätt likvärdigt med de tekniska möjligheterna till energibesparingar är undersökningen ändå exempel på en studie där möjligheten med beteendeförändringar berörs.

I den "Energiframsyn" Kungliga ingenjörsvetenskapsakademien genomförde år 2002 har beteendets inverkan på energianvändningen fått ett eget kapitel omfattande en sida (IVA, 2002). Energieffektivitet bör vara inbyggt i systemet så långt som möjligt genom välisolerade byggnader och energieffektiv teknik. Ett sätt att aktivt ändra beteendet kan vara att sälja innetemperatur i stället för energi till uppvärmning, menar man. Brukaren förutsätts då bli mera uppmärksam på värmenivån inomhus och särskilt genom införande av individuell mätning och debitering. Man lyfter fram betydelsen av att ändra disk- och tvättvanor, men inte genom vilka strategier. Bristen på incitament ser man som ett stort problem för att få fastighetsägare att ändra sig och framför allt att installera energieffektiv utrustning. Utbildning behövs för att råda bot på detta. Trots att man gärna återfaller på tekniska lösningar betonar man att beteendeförändringar är betydelsefulla och sannolikt skulle kunna ge betydande energieffektivisering i både bostäder och lokaler.

Genomläsning av energiframtidsstudierna ger en bild av vilka som skriver eller bidrar till sådana studier och den bakgrund de har. Framtidsstudierna skrivs oftast av forskare från tekniska eller ekonomiska discipliner och påfallande ofta av män. Detta medan en stor del av de studier som gjorts om hushållens nuvarande energibeteende genomförts av beteendevetare, varav många är kvinnor. Följdfrågan blir då hur kunskap om dagens beteende och möjligheter att påverka beteendet i ökad omfattning skulle kunna inkluderas i framtidsstudierna? Ett försök till detta gjordes i Lindén och Carlsson-Kanyama (1998) där kunskap om resmönster i olika åldersgrupper ingick i antaganden om framtida energianvändning för resor tillsammans med uppskattningar av den tekniska effektiviseringspotentialen för olika fordon. Metoden som användes där kan utvecklas och användas för andra sektorer, vilket skulle göra det möjligt att inkludera kunskap om betydelsen av livsstil och hushållstyp för energieffektivisering även i hemmet.

# 4

## Intervjuer med kvinnor och män om hur de sparar energi i hemmet

I detta avsnitt redovisas det empiriska material som samlats in och analyserats och som utgör huvuddelen av det arbete som lagts ned inom projektet. Vi har gjort ett 30-tal intervjuer med hushåll som deltagit eller deltar i olika typer interventionsprojekt/kampanjer för att spara energi med syfte att förstå hur vardagslivet då påverkas, om det ger upphov till nya arbetsuppgifter och ändrad tidsanvändning för kvinnor och män. Tre typer av interventionsprojekt/kampanjer har undersökts: direktdebitering av värme och varmvatten, Nya Energivanor inom Uppdrag 2000 samt Eko-Team programmet i Sverige.

### 4.1 METOD

Det finns flera olika metoder man kan överväga för att skaffa information om energibeteenden i hushåll. Man kan använda sig av enkäter, intervjuer eller observationer. De tre interventionsprojekten, *Nya Energivanor*, *Eko-Team* och *direktdebitering av värme och varmvatten* har gemensamt att det är flera år sedan de genomfördes. Samtidigt är syftet med denna studie att utvärdera på vilket sätt interventionerna haft långtidseffekter, dvs. lett till ändrade beteenden och vanor som bibehållits. Man kan utgå från att minnesfaktorer betyder mycket för att återuppliva vad interventionerna innehöll för typ av information och råd. I sådana studier är det en stor fördel om man under en intervju kan påminna intervjupersonen om interventionsprojektet, samtidigt som apparater och teknik i hemmet fungerar som stimuli för minnet om hur man utför olika aktiviteter. Besök i hemmet

blev därför ett prioriterat metodval. Intervjuer i form av samtal kring vardagssysslor bedömdes kunna ge tillräckligt mycket information om hur och varför sysslor utfördes på ett bestämt sätt och hur de förändrats. Observationer skulle kunna vara ytterligare ett komplement men bedömdes vara alltför tidskrävande för att vara genomförbart i detta sammanhang. Vardagsvanorna har därmed huvudsakligen undersökts genom intervjuer i hemmen. Vid några av intervjuerna har miljön varit en annan än hemmet. Fyra av Eko-Teamhushållen intervjuades (ett i taget) i en samlingslokal. Ytterligare en direktdebiteringsintervju gjordes med två grannar i den enes lägenhet. Erfarenheterna bekräftar rekommendationen att intervjuer om hushållsbeteende helst bör göras i hemmiljö (Holme & Solvang, 1991; Krantz, 2005).

Studien har förutom fokusering på energibeteende, ett genusperspektiv på vardagsarbetet. Ursprungsambitionen var att belysa detta genom intervjuer med familjer, där det fanns en man och kvinna att intervjua samtidigt. Denna ambition har under studiens gång modifierats något, då det visade sig svårt att få till stånd intervjuer och i synnerhet med två personer samtidigt i samma hushåll. Det innebär, att i några fall har bara en av makarna blivit intervjuad. Ett antal intervjuer har gjorts med en-personshushåll. Könsfördelningen är emellertid jämn, d.v.s. i stort sett lika många män som kvinnor har intervjuats. Detaljerna framgår av följande sammanställning:

Två makar intervjuade: 17 hushåll

En av två makar intervjuad: 5 hushåll (i tre av fallen intervjuades mannen, i två fall kvinnan)

En-personshushåll: 8 hushåll (hälften män, hälften kvinnor)

Urvalet av hushåll har gått till på följande sätt. Ett ramvillkor var att åtminstone någon i hushållet skulle ha genomgått en organiserad aktivitet, som syftade till att ompröva energivanor. Tre större sådana aktiviteter valdes på ett tidigt stadium och fanns med i ansökan om forskningsmedel:

*Nya Energivanor* – en satsning av statliga Vattenfall för att effektivisera elanvändningen i småhus med direktverkande elvärme,

*Eko-Team* – en studiecirkelverksamhet om hur man kan förändra sitt vardagsbeteende i resurssnål riktning, dvs. både när det gäller energi- och miljörelaterade aktiviteter,

*Direktdebitering av värme och varmvatten* – installerad teknik som gör det möjligt för boende i flerbostadshus att spara pengar på minskad värme- och varmvattenanvändning

Via kontaktpersoner fick vi listor över hushåll som ingått i *Nya Energivanor* respektive *Eko-Team*. Beträffande hus med direktdebitering togs kontakt med några olika bostadsförvaltningsbolag som genomfört detta i åtminstone delar av sitt fastighetsbestånd. Berörda hushåll kontaktades först per brev och därefter per telefon.

Alla de tre valda aktiviteterna var spridda på flera platser i landet. Valet av plats, som skulle ingå i studien styrdes av en balansgång mellan tillgänglighet och täckning. Hushåll i Stockholmsregionen var mest effektivt att välja för studien, eftersom de flesta projektmedarbetarnas arbetsplats fanns där. Samtidigt ville vi dock få en bredare täckning än enbart Stockholmsområdet.

Dessa krav ledde till att intervjuer med *Eko-Team*hushåll kom att ske huvudsakligen i Storstockholmsområdet, medan intervjuer med hushållen i *Nya Energivanor* gjordes i en mindre ort i Västeråstrakten. När det gällde direktdebitering erbjöd Norrköping en viss geografisk breddning, men ändå en rimlig närhet till Stockholm. Även möjligheten att jämföra resultat med vad som framkommit i en liknande studie, som handlade om vattenvanor, spelade där in i både valet av ort och bostadsområde.

Intervjuernas geografiska fördelning blev närmare bestämt följande:

Storstockholmsområdet: 10 hushåll

Norrköping: 10 hushåll

Mindre ort, Västeråstrakten: 6 hushåll

Mindre ort, Sundsvallstrakten: 4 hushåll

Hushåll med två personer intervjuades vid ett och samma intervjutillfälle. Alternativet att intervjua makar en i taget skulle möjligen ha kunnat ge ”friare” svar på några av frågorna, men det komplicerar intervjupersonens relation till intervjuaren och innebär dessutom större tidsåtgång per hushåll.

I stort sett alla intervjuer har genomförts av samma intervjuare, dvs. Petter Wulff. Därutöver deltog projektledaren, Annika Carlsson-Kanyama, vid några av de första intervjuerna för att pröva de intervjufrågor som utarbetats. Samma intervjuguide till frågorna har använts vid alla intervjuer. Guiden har använts mer som en checklista än en strikt mall, vilket är det normala i kvalitativ intervjumetodik (Holme & Solvang, 1991). Strävan har varit att få till stånd ett samtal, där de intervjuade engageras att berätta. Intervjutiden har varierat från 20 min upp till 1 tim och 20 min. Alla intervjuade har tillförsäkrats anonymitet.

Hur hushållsarbetet fördelas mellan mannen och kvinnan i flerpersonghushållen har vi till stor del försökt bedöma indirekt via den beskrivning av sina insatser intervjupersonen ger kring neutralt ställda frågor. Om vi frågat kring hushållets tvättrutiner har kvinnan berättat i jag-form hur det går till. Tolkningen från vår sida är i sådana fall att det är hon som sköter tvätten, utan att vi behöver ställa frågan direkt.

Bland de intervjuade finns en övervikt för äldre personer. Närmare två tredjedelar av hushållen har utflugna barn. Åldersfördelningen kan delvis förklaras med att två av de interventionsstudier som ingår i denna undersökningen, och som hushållsurvalet byggde på, gjordes på 1990-talet. Ett krav vi ville uppfylla var att de intervjuades familjbildning skulle vara densamma nu som då. Detta innebär att många av paren hade mer än tio års äktenskap/partnerskap bakom sig vid intervjutillfället. Samtidigt handlade intervjuerna om både nu och då, vilket gör att information har förmedlats även om de intervjuades vanor i yngre åldrar. Följande hushållstyper kom att ingå i studien:

Äldre (utan barn eller med utflugna barn), 18

Familjer med hemmaboende barn, 9

Unga familjer utan barn, 3

## 4.1.1 Studiens bostadsområden och bostadstyper

I två av de studerade aktiviteterna var boendeformen given. Kampanjen *Nya Energivanor* riktade sig till hushåll i småhus med direktverkande eluppvärmning, medan den speciella tekniken för *Direktdebitering* av värme bara är aktuell för lägenheter. Den tredje aktiviteten, *Eko-Team*, hade däremot deltagare boende såväl i lägenheter som i småhus (8 respektive 4 hushåll).

I *Nya Energivanor* och *Direktdebitering* var intervjuerna geografiskt koncentrerade till att i stort sett omfatta var sitt bostadsområde (en mindre ort utanför Västerås respektive ett bostadsområde i Norrköping). Två kompletterande direktdebiteringsintervjuer gjordes i Stockholm, stadsdelen Bromma. *Eko-Team*-intervjuerna skedde i huvudsak i Stockholmsområdet, men var där tämligen utspridda. Enbart två av hushållen finns inom Stockholms stads gränser. Kompletterande *Eko-Team*-intervjuer gjordes i ett lägenhetsområde i Sundsvallstrakten.

Ett fåtal av *Eko-Team*-hushållen (3 st) hade bytt bostad sedan aktiviteten genomfördes. Bara i ett fall innebar det ett byte av boendeform, dvs. från lägenhet till småhus.

## 4.1.2 De studerade sparaktiviteternas karaktär

De tre studerade aktiviteterna har olika profiler. De innebar i ett fall (*Eko-Team*) en relativt kort, men aktiv insats, medan insatsen i ett annat fall var passiv och permanent (*Direktdebitering*). *Eko-Team*-verksamheten gav möjlighet till interaktion mellan deltagare från olika hushåll, vilket *Direktdebitering* inte

gav möjlighet till. *Nya Energivanor* intar i de nämnda avseendena en mellanställning.

Ytterligare särdrag med *Eko-Team*-verksamheten, jämfört med de båda andra, var att den normalt berörde bara en del av hushållet och att den inte krävde installation av någon mätutrustning. De tre aktiviteternas profiler sammanfattas i följande tabell.

De olika energisparaktiviteterna initierades för olika lång tid sedan. *Nya Energivanor* ligger ungefär dubbelt så långt bort i tiden som *Eko-Team*-verksamheten, som i sin tur ligger ungefär dubbelt så långt bort som direktdebiteringens införande i Norrköping. Det är dock inte sannolikt att tidsskillnaderna haft någon betydelse för de intervjuer vi fått.

## 4.1.3 Bortfallsanalys

Intervjuer kunde genomföras med hälften av de hushåll i *Nya Energivanor*, som kontaktades per brev och telefon (13 st). De kontaktade som inte ställde upp ansåg sig antingen inte ha varit med, eller kom inte ihåg om de varit det eller ville inte intervjuas. Sena/oväntade bortfall av ena parten i hushållet inträffade vid två avtalade intervjuer (en man, en kvinna).

Tabell 5: Bortfallsanledningar bland hushåll i *Nya Energivanor*.

ANLEDNING TILL UTEBLIVEN INTERVJU	ANTAL HUSHÅLL
Inte deltagit eller kommer ej ihåg	4
Vill inte intervjuas	3
Summa	7

Tabell 4: Karakteristiska drag hos de olika energisparprojekt/kampanjer där vi intervjuat hushåll

	HUR LÄNGE?	KRAV PÅ DELTAGANDE HUSHÅLL	DELTAGANDE HUSHÅLLS-MEDLEMMAR	TEKNIKSTÖD	BOENDEFORM
Nya Energivanor	2 (10) år	Låga	Alla	Mätutrustning	Småhus
Eko-Team	Några månader	Höga	1-2 personer	Nej	Småhus och lägenheter
Direktdebitering	Permanent	Inga	Alla	Mätutrustning	Lägenheter

Inom aktiviteten *Eko-Team* kunde 30% intervjuas av de 27 hushåll i Stockholmstrakten, där personlig kontakt söktes. Påfallande många av dem som inte intervjuades ansåg att de inte deltagit. En förklaring till att så många inte kunde minnas att de deltagit kan vara att endast drygt en tredjedel av de hushåll som påbörjade studiecirkelarna lämnade in kompletta rapporter (se vidare Bilaga 1). Det kan innebära att de inte var tillräckligt engagerade för att minnas upplevelsen ett antal år efteråt.

**Tabell 6: Bortfallsanledningar bland Eko-Team-hushåll i Stockholmsområdet**

ANLEDNING TILL UTEBLIVEN INTERVJU	ANTAL HUSHÅLL
Inte deltagit eller kommer ej ihåg	10
Vill inte intervjuas	5
Vill fundera/ ej hört av sig	1
Ingen telefonkontakt	1
Adressat okänd	1
Förhinder efter inbokning	1
Summa	19

Även bland *Eko-Teamhushållen* i Sundsvallstrakten uppstod ett bortfall. Ett vidtalat par dök inte upp. I stället snabbinkallades en annan person. I ett annat par, som vidtalats för intervju, kom bara kvinnan.

I den första kontaktomgången med Norrköping (brev + telefon) ställde 20% av hushållen (6 av 28)

**Tabell 7: Bortfallsanledningar för familjer i Norrköping som kontaktats per brev och därefter söktes per telefon.**

ANLEDNING TILL UTEBLIVEN INTERVJU	ANTAL HUSHÅLL
Vill inte intervjuas	10
Svårt hitta tid	4
Ingen tfn-kontakt	4
Språksvårigheter	2
Ej besked	2
Summa	22

upp för intervju. Bortfallsanledningarna framgår av tabell 7. Kompletterande intervjuer ordnades i Norrköping via information om projektet på ett bostadsföreningsmöte.

## 4.2 RESULTAT FRÅN INTERVJUERNA

### 4.2.1 Övergripande intryck

I detta avsnitt beskrivs de övergripande intrycken som hushållen redovisar inför de energisparprojekt eller kampanjer de deltagit i. Redovisningen delas in de tre typer av projekt vi undersökt, hushåll i lägenheter där man infört direktdebitering, hushåll som deltog i *Nya Energivanor* samt hushåll som deltagit i studiecirkel inom Eko-Team programmet.

Bland hushållen i lägenheter där man infört direktdebitering fick hushållen plötsligt själva betala för sin värme och sitt varmvatten. Denna hade tidigare ingått i hyran under en längre tid, utan återkoppling till den egna förbrukningen. Samtidigt med införd direktdebitering fick de tillgång till utrustning att själva reglera sin temperatur samt möjlighet att kontinuerligt följa sin egen förbrukning under förutsättning att man hade tillgång till dator hemma. På månadsräkningarna fanns information om förbrukningen av varmvatten och värme. Det finns flera intressanta aspekter på denna förändring. En handlar om den skriftliga information man fick om hur mätutrustningen fungerar. Flera hushåll kritiserar den för att vara alltför krånglig, svår att begripa sig på och beskrivs som ”en liten lapp” skriven på ”obegripligt språk”. Citaten nedan belyser de svårigheter som hushållen hade att förstå sig på bruksanvisningen till den utrustning de skulle använda för att reglera inomhustemperaturen i lägenheten.

Intervjucitaten redovisas efter kön. Citat från fler än en person som är skrivna utan mellanslag betyder att de kommer från en och samma intervju.

HAN: Undrar om det fanns med nånting när vi flyttade hit, fick några papper då när vi skrev på kontraktet...

HON: Nä, det var bara förklaring, alltså förklara läget, hur det låg till, och sen nån konstig bruksanvisning på apparaturen där i hallen. Obegriplig variant. Men det var inget på liksom hur man skulle göra.

HAN: Det har ju, man får ju en sån här liten lapp på ett väldigt konstigt språk. Det var ju sånt här avancerat språk på den lappen.

HON: Ja, jag fattade inte hälften. Min svåger han sa till mig så här: "Men xxxx, vad är det här?" "Det vet inte jag." "Har du nån lapp?" "Ja, här kan du läsa." Så skruva han på den där, men att det skulle vara inomhus och att det skulle vara en gubbe som lyste när man var inne, det fatta inte vi.

HON: När jag flyttade hit första gången så fanns det som en liten mapp där det stod vad man förväntades göra själv, vad man kunde göra själv, och det var allt det här hur man rensade avloppet och ja det här med att ventilationen fungerade, och hur man skulle rensa om man hade filter i köket och såna saker. Och där, och då tänkte jag, och det här, det var hur den här termostaten, hur den fungerade.

Citaten ovan visar på betydelsen av lättförståelig utrustning som behöver utvecklas och förbättras inför kommande satsningar. Den tryckta informationen visade sig vara svår att förstå, medan informationen som uttrycktes direkt i en display samtidigt kunde knytas till ett bestämt handlingsmönster var mera effektiv. Det är väl känt från flera studier att information kräver aktiv uppmärksamhet och aktiv eftertanke (Lindén, 2001). Samtidigt ligger det på den enskilde att omsätta den kunskap informationen ger till sitt eget beteende. Information direkt via den tekniska utrustningen är oftast ett underskattat tillvägagångssätt att upplysa hushåll om konsekvenser av det egna beteendet. Även den tekniska utrustningen på apparater kan vara svår att både förstå och använda har det visat sig (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003). Brukaranpassad design av teknik borde vara en mera uppmärksam metod för att underlätta informationsöverföring till hushåll. Betydelsen av kunskap om detta när man genomför interventionsstudier påpekades redan för två decennier sedan (Wilhite & Vareide, 1986) som också kritiserade dåtidens intaiv för att vara alltför teknikorienterade. Vi finner inga

skillnader mellan män och kvinnor när det gäller att förstå sig på den nya tekniken i vår egen studie.

För en del hushåll har kontakterna med grannarna varit det som lett till att man förstätt sig på hur mätutrustningen fungerar. Information som man får tillfälle att diskutera med andra är alltid mera effektiv än den information som enbart meddelas eller sänds ut (Dexter, 1964). Flera av kontakterna med grannarna har tagits som en direkt följd av de sammankomster med information som man anordnat inom bostadsområdena:

HAN: Då var det ju en del chefer härifrån Hyresbostäder, vi prata lite om... Då fick jag se en tant som satt bredvid mig, "Fan du har ju mycket lägre än mig" sa jag till henne. Jag hade högt vettu. Svara hon mig: "Stäng av när du går hemifrån" sa hon. "Där har du't" sa hon. Jag tänkte inte på det vettu, jag hade värmen på när jag gick hemifrån.

Intervjuerna visar på betydelsen av de informella kontakter som tas mellan grannar i ett inledande skede av en kampanj, vilket är viktigt att ta i beaktande vid planeringa av alla kampanjer och kanske i synnerhet när det gäller produkter som el, vilket är svårt att visualisera för konsumenten.

En kvinna hade första vintern värmen helt avstängd då hon hade misstolkat den färgsignal som talar om när värmen är av eller på. Hon tyckte att det var lite kallt, men tog på sig en kofta. Det visar på en nästan överdriven anpassningsförmåga som kan finnas hos hushåll. Andra hushåll har varit på de sammankomster som ordnats av bostadsbolagen. Man menar att de var bra och att man där lärde sig hur utrustningen skulle hanteras.

HAN: Ja, den var ju liksom så här, och tekniska grejor och hur man använder knapparna. Den informationen som vi fick på bostadsmöte, det var ju Hyresbostäder som med bilder och alltihop, hur man gör och... alltså man lärde sig väldigt mycket på det bostadsmötet, just om själva dosan.

I andra hushåll vet man fortfarande inte hur man kan reglera sin egen värme och har nästan gett upp hoppet om att hantera den nya tekniken. Att förstå mätutrustningen är alltför komplicerat och tidskrävande. Hos sådana hushåll krävs inte bara mer informationsinsatser för att till fullo utnyttja den potential som direktdebiteringen medför, utan framför allt en design av utrustningen som gör den både informativ och användarvänlig.

HAN: Ja, det är vattenmätare, det finns en vattenmätare, men jag har inte hittat den.

HON: Den är låst nästan i källaren.

HAN: Ja, men vi har nyckel dit. Vi har inte hittat den.

HON: Nä, jag skiter i det där förstår du, jag har inte tid med sånt där.

Många andra hushåll är positiva till den förändring det inneburit att själva få betala för sin egen förbrukning. Man kan spara pengar och upplever att där man förut fått betala för andras konsumtion kan man nu själv styra och ha kontroll över sin ekonomi. Information får här en direct koppling till ekonomi. Ett av de väl kända resultaten av ekonomiska styrmedel är att de väcker intresse och eftertanke, dvs. har en katalyserande inverkan på konsumenters beteende (Lindén, 2004). Man får därmed pengar över till annat. Tidigare studier har visat att för vissa hushåll är just de ekonomiska faktorerna avgörande för sparviljen (Karlsson och Kardborn, 1996). De insparade summor som är intressanta för att anstränga sig att spara energi handlar om ett par tusen kronor per år, vilka betalas tillbaka efter julhelgerna då många behöver ett extra tillskott i kassan. Det nya systemet har inneburit att man ”tänker mera” och ökat rättvisan i boendet anser flera av de intervjuade.

HON: Ja, förra året, jag fick tillgodo nästan 2500...

HAN: 2500 nånting.

HON: Det är väl jättekul att man ser den där talongen, ”o jag får nästan ingen hyra alls den här månaden.”

HON: Det måste jag säga, det är det bästa som har hänt egentligen när de har det här olika mätningarna. För varken du eller jag förstör ju lika mycket som en familj på fyra- fem personer.

HAN: Ja, jag tjänar på, det enda som jag förlorar på är elen men i och med att jag tjänar ganska mycket på vatten och värme, så jag får ihop det. Fick jag betala hyra tre och ett halvt tusen, fick tillbaka 1400 förra året. Så i förhållande till hur mycket jag förbrukat så är det ganska mycket. För att få tillbaka två månaders el och värme nästan. Och det är elen som jag förbrukar mer, men vatten och framförallt värmen som jag inte förbrukar så mycket.

HON: Ja, jag tänker mera.

HAN: Jag tycker det är bra, för man får ju ta eget ini-

tativ och försöka påverka, flödet av varmvatten givetvis.

I ett hushåll där man vistats utomlands under längre tider har man sparat avsevärt med pengar och tycker att möjligheten att reglera temperaturen och själva betala för förbrukningen är utmärkt.

HON: Den här systemet, bra när man är borta. Inte som förut, vi ska betala för andra också. Till exempel, min man, när han var ensam. Han var två, tre månader i Tyskland, när han kom hem: det kom en räkning, el. Och tusan han är inte hemma, han slösar inte vatten eller värme eller el eller nånting.

En av de intervjuade personerna, men bara en, nämner att han använder sin dator för att följa energiförbrukningen och jämför sin egen förbrukning med grannarnas. Denna möjlighet verkar inte utnyttjas ofta enligt vår undersökning, vilken med enkel information och programvara skulle kunna göras tillgänglig för många hushåll.

Det finns dock de som är kritiska mot det nya systemet. En kvinna är missnöjd för att hon fått öka de kostnader. Hon anser trots detta inte att hon vill minska sin energikomfort.

HON: Ja det är det, fast det är, när de satte igång det här projektet, då hette det ju att allting skulle bli mycket bättre, och det har det ju inte. Det har ju blivit mycket dyrare. ...

Ja, så 600 extra fick jag betala i år. Och jag vet inte, det är väl, för mig är det värt det i alla fall.

Flera tidigare studier har visat att det i alla områden finns en grupp hushåll som är ointresserade av att spara, de accepterar öppet sina energislösande vanor och är okänsliga för många av de styrmedel som andra hushåll reagerar på (Melasniemi-Uutela, 1994, Karlsson och Kardborn, 1996, Vattenfall 1991 a).

En man som lever energisnålt anser att mätningarna inte är rättvisa och att han får betala för mycket och inte får gehör för sina klagomål hos värden.

HAN: Nä, det går inte att prata med dem. De påstår att de är rätt, de har det i princip att hvis inte man är nöjd så är det bara att packa och flytta. Det är deras grundprincip.

Sammanfattningsvis är många hushåll som intervjuats positiva till direktdebitering, men behöver mer hjälp med att hantera utrustningen än vad man har fått hitintills. Det gäller både hur den är utformad, pedagogiken i knappar och rattar samt den information som följer med bruksanvisningen. Bruksanvisningen beskrivs som skriven på ett krångligt språk och på en så liten lapp att den lätt kommer bort. Det är påtagligt att grannkontakter spelat stor roll för möjligheten att reda ut oklarheter i den information man fått. Det är väl känt från forskning att information som inte bara översändes, utan dessutom kan diskuteras med andra berörda är vida mer effektiv som informationsstrategi än att enbart sända ut anvisningar. I kombination med användarvänlig design av produkter kan man öka effektiviteten betydligt för att inspirera till förändrade energibeteenden i hushåll. Vi finner inga stora skillnader mellan kvinnor och män när det gäller förståelse och användande av utrustningen eller hur pass positiv eller negativ man är till principen med direktdebitering. Att spara energi när man inför direktdebitering är starkt kopplat till kostnader i pengar. Man sparar inte för att minska miljöpåverkan utan i allra första hand för den egna plånbokens skull.

Bland de hushåll som var med i Nya Energivanor minns de flesta att den dator man fick och som installerades av Vattenfall fungerade bra. Man beklagar att den inte fungerar längre.

HAN: Små datorapparater som man satte upp på väggen, kunde läsa utav. De har ju varit jättebra. O ja, det har dom, man kunde följa upp, vad det är som kostar, vad det är som tar mesta strömmen i huset och sådär.

HON: Mm, den har varit jättebra, ser man ju precis vad det är som tar mesta strömmen.

Bara ett av de intervjuade hushållen har en annan uppfattning. De menar att mätutrustningen inte var användbar. På det hela taget har de flesta hushållen i Nya Energivanor en positiv uppfattning om kampanjen.

HON: Nä, det var nog ganska bra, det var nog ganska bra planering och sådär det trodde jag.

HON: Ja vi förlorade ju ingenting på det, det gjorde vi definitivt inte, det var ju, det var lite jobb då alltså, jag menar, svara på frågorna och enkäterna

och engagera sig och åka hit och dit och sådär alltså, men det var ju kul ändå.

Vi får ingen uppfattning om att hushållen upplevde att de fått sänkt standard genom att minska sin energiförbrukning. Sparviljan verkar vara fortsatt hög och mycket tyder på att hushållen, liksom i Hallins studie (1992) fortsatt att utveckla sammansatta handlingsmönster för energisparande över tid. Vissa av hushållen i vår studie uppfattade kampanjen som en tävling och hade önskat sig en bättre avslutning med mer återkoppling till hur man själv låg till i jämförelse med andra. Totalt sett kan man därmed påstå att kampanjen var lyckad utifrån de intervjuade hushåll som deltagit, men mer återkoppling och en bättre avslutning hade varit önskvärd.

Kommunikation om energisparande har i viss utsträckning förekommit inom samfälligheten. Man har ibland delat med sig av spartips till vänner och familj. Det är dock inte något starkt inslag i intervjuerna utan fokus har legat på den egna förbrukningen med koppling till egen ekonomi. Detta har varit drivkraften för hushållen när de genomfört sina sparåtgärder. Hushållen i denna interventionskampanj bodde i privatägda småhus. I denna boendeformen får man på flera sätt inom många funktionsområden en direkt återkoppling till det egna beteende via räkningar över sina kostnader. Detta gör det lättare att motivera hushåll i småhus för energieffektivisering än hushåll som bor i lägenheter i flerbostadshus.

Bland de *hushåll som var med i Eko-Team programmet* var det många som redan var engagerade i miljöfrågor när de gick med och deltog i ett flertal aktiviteter kring detta ämne. Vissa av de intervjuade har därför svårt att hålla isär vad de lärde sig via studiecirklarna samt genom att delta i andra aktiviteter. Andra kan däremot både minnas och återge i detalj hur de mätte och vägde samt ändrade sina vanor. Däremot är det svårt att påminna sig att särskilt mycket handlade om energi. Man minns istället helt andra saker bättre, som exempelvis sopsortering, förpackningar och ekologisk mat.

HON: Ja det var väl nån gång vi pratade om det (energi- vår kommentar), eftersom jag...ja, jag vet inte...

Det finns dock någon enstaka person som minns att energisparandet var en ”ganska stor del” som innefattade belysning och varmvattenförbrukning.



HAN: Ja, och så fick vi mäta upp hemma.

HON: Ja, vi fick föra protokoll, på vattnet, och elen och istället för att ha tänt överallt, så var det inte, det var, och vi har ju likadant än idag. Där man inte är, där har man inte tänt.

En förklaring till varför man kan ha svårt att minnas är att intensiteten och längden på cirkeln samt kvalitén på ledarskapet verkar ha skilt sig åt avsevärt mellan olika cirkelgrupper. Flera minns att 8–10 personer deltog och att man träffades ett antal gånger. Andra minns att bara hälften av deltagarna verkligen kom och man träffades tre till fyra gånger och sedan aldrig mera. Vid en så begränsad kontakt, som i det senare fallet, sätter den information som överförs inte särskilt djupa spår om den överhuvudtaget har någon inverkan. Dessutom tillkommer minnesfel. Man deltog i cirkeln för länge sedan och kan ha glömt hela kampanjen och innehållet. En uppläggning med större intensitet och längre varaktighet kan däremot leda till att den information som överförs inom gruppen får en mycket större betydelse för det egna vardagslivet. Kvalitén på cirkelledarnas kunskap varierade. Några minns att ”Det var väl entusiaster” och att andra av ledarna var mycket kunniga ”Det var ju en som var utbildad”. Andra menar att kvalitén var sämre och att sammanhanget var oklart.

HON: Det var en ung tjej som höll i det som tror att hon hade det som nåt projekt eller nånting genom jobbet eller... ja jag vet inte vad det kom ifrån. Det var helt flummigt tycker jag i alla fall.

Könsfördelningen i cirklarna var, enligt flera av de intervjuade, skev, såtillvida att kvinnor dominerade. Dessa kvinnor tog hem spartipsen till sitt hushåll där en förhandling ägde rum, vilken kunde utfalla på olika sätt beroende på mannens och/eller barnens acceptans för förslagen. Konversationen nedan kommer från ett hushåll boende i villa där kvinnan deltog i cirkeln av miljöintresse. Hon var inte särskilt framgångsrik när med att driva igenom de energispartips som gavs, eftersom hennes make hade mycket bestämda uppfattningar om komfort samt hur tekniken fungerar. Alla dessa uppfattningar var till nackdel för kvinnans argument.

HON: Jag fastnade för det bara för att det handlade om miljö och...

HAN: Du bar säkert med hem, fast jag kanske argumenterade på en del punkter. Mot...man ska inte spara energi till varje pris.

HON: Nä just det, just det, kanske...

HAN: Ja, om jag inte minns fel, var det var väl också sånt där att man inte skulle ha glödlampor tända och sånt där. Vilket, jag menar, det är effektiv värme. På vintern har det ingen betydelse i alla fall.

Kvinnan i intervjun efterlyser bättre uppläggning när man skall ”lära ut mera grundläggande kunskaper”. Hon behöver mer stöd för sin argumentation när hon talar med sin skeptiske man. Hon kan tänka sig att gå med i en cirkel återigen, men då för att få veta mer om miljö och inte för att spara energi. Paret bor i en villa som förbrukar 30–35 000 kWh per år. I andra hushåll däremot genomförde både man och kvinna energisparande och annat miljövänligt beteende till ett gemensamt projekt som de båda hade nytta och nöje av.

HAN: Ja vi tänkte igenom rätt mycket, vi räknade antal minuter vi stod i duschen och...och antal minuter som det rann vatten när vi borstade tänderna, räknade antal spolningar i toaletten, och det var ett bokförande utan gräns alltså. Vi visste på mililitern hur mycket vatten vi använde.

HON: Till och med i hundkoppen mätte vi, he.

HAN: Man skala potatis, hur mycket vatten gick det åt då? Och alltihopa det här.

Många av de intervjuade upplevde att just kopplingen till vardagen var värdefull.

HAN: Ja, det var ju rätt spännande, sen var det ju lite nytt sätt att tänka på miljöfrågor, därför att tidigare så hade ju miljö, det var ju nånting ganska abstrakt, fabriksutsläpp eller såna saker.

Bland de starkt engagerade kan man berätta om flera konkreta åtgärder som genomfördes i hemmet och som dessutom påverkar beteenden även idag. Man kan även berätta hur de nya insikterna påverkade synen på sparande rent generellt. Flera av de mest engagerade blev själva cirkelledare efter att ha först ha gått med i en studiegrupp. Dessa individer berättar om varaktig medvetenhet om resursanvändningsfrågor

HAN: Det ledde till en medvetenhet som var nästan besvärande ibland. Man såg folk som diskade

under rinnande kranvatten, ”Men va fan håller dom på med?”

HON: Man var nästan färdig att gå dit och skruva av kranen. Det riktigt kröp i kroppen på en. Eller kröp, det gör det väl fortfarande.

HAN: Fast det är så många år sen så sitter det i va. Just det där beteendet, det är inte nödvändigt att låta det stå och skvala och rinna. Till och med att vi hällde upp, till och med nu ibland. Man håller upp vatten i en plastflaska och ställer in i kylskåpet, så man ska ha kallt vatten till morgonen, så man slipper stå och spola femton liter innan kallvattnet kommer. Ja.

HON: Ja, hehe, verkligen, he, stora förändringar på än det ena och än det andra. ...ja, man spara ju på vatten, man hade ju till exempel på toalettstolen hade man en postis-lapp och en penna, så varje gång man spola så satte man ett streck på den där post-itlappen, he. Ja, från början tyckte man att det liksom var lite jobbigt och lite sådär, men det var roligt.

Ett av syftena med studiecirkelarna var att skapa medvetenhet om miljöfrågor inom samhället genom att deltagarna i studiecirkelarna förväntades sprida budskapen vidare. Även här finns stora skillnader mellan de personer vi intervjuat. För vissa var deltagandet något som gick dem ganska spårlost förbi, medan det för andra ledde till aktivism och ifrågasättande av beteenden även utanför hemmet.

HAN: O ja. Sen så tänker man ju lite när man är på affärer, för jag tycker det är hysteriskt vad dom paketerar in. Du köper en tandkrämstuv i plast, med förslutet och, för att inte tandkrämen ska komma ut, och det är skruvkork på den. Ja den är förpackad i en pappkartong, som i sin tur är förpackad i en plast, inplastad. Det hoppar jag över, jag köper inte det, varför ska jag dra hem massa skit för?

En man som blev så engagerad att han började ifrågasätta resurshanteringen inom sitt eget bostadsområde. Han uppfattades som besvärlig av både Hyresgästföreningen och Hyresvärden, vilka ifrågasatte hans kompetens. Man ansåg att det inte fanns utrymme för initiativ utanför rådande beslutsordning.

HAN: vi vill bara göra nånting nytt och bra. Sen, det fanns några, dom sa ”nä, men de här personerna, de är inte kompetenta”. ”Jaha, vad är det som behövs för att vara kompetent? Behövs det att

jag sitter i styrelse och gör inte nånting?” Eller om man ska vara kompetent, man måste göra nånting.

Denne man blev mycket frustrerad över att engagemanget inte kunde tas till vara inom rådande organisation i bostadsområdet. Detta pekar på betydelsen av att stödja kampanjer, avsedda att motivera människor till ett ökat engagemang, med lämpliga informationsåtgärder till organisationer och grupper även i närmiljön. I synnerhet gäller det att stödja sådana nära aktörer som har beslutsrätt över viktiga delar av hushållens energikonsumtion.

Sammanfattningsvis pekar resultaten från de tre kampanjerna på att ekonomiska incitament för besparingar är viktiga, men de behöver kompletteras med information både till enskilda hushåll och till stödjande grupper och strukturer i hushållens närmiljö för man till fullo skall kunna utnyttja hushållens engagemang och potential till energisparande. Resultaten tyder däremot inte på att det finns könsskillnader i viljan att effektivisera egen energianvändning för att sänka egna energikostnader. Däremot visar studien att när man använder miljöargument istället för mera precisa energieffektiviseringsargument blir flera kvinnor än män intresserade.

## 4.2.2 Varm och ljus hemmiljö

Att reglera inomhustemperaturen samt belysningen är effektiva sätt att påverka energianvändningen i bostaden liksom att täcka för fönster under natten för att förhindra värmeutstrålning. Vi har frågat hushållen om hur varmt de har hemma, om man sparar energi sedan man deltagit i någon av de tre kampanjer som vi studerat och om vilken typ av belysning man väljer, hur man använder dem samt om hur man använder sig av persienner. Resultaten redovisas fördelade på de olika typer av kampanjer vi studerat dvs. hushåll som bor i lägenheter där man infört direktdebitering, hushåll som deltog i Nya Energivanor och hushåll som deltagit i Eko-Team programmet.

### Inomhustemperatur

Bland de hushåll som bor i *lägenheter där man infört direktdebitering* är det många som sänker inomhustemperaturen eller sätter ned den då man går till arbetet eller reser på semester, men långtifrån alla utnyttjar

den möjligheten. Det finns skillnader mellan män och kvinnor när det gäller benägenheten att sänka, där kvinnan är mindre intresserad av att sänka innetemperaturen än mannen för att hon känner sig mera frusen. Samtidigt kan man konstatera att kvinnor är mera intresserade av att spara energi (Nordell, 2003) samt att spara energi genom att ändra sitt beteende (Roehr, 2001), vilket sannolikt även leder till att man tänjer på tröskelvärdena för upplevd komfort.

HAN: Ja, jag skulle vilja ha lite svalare faktiskt.

HON: Jag tycker inte att det behöver vara svalare.

Den temperatur man trots allt håller i dessa lägenheter blir en kompromiss, man förhandlar sig fram till en lösning, vilken inte alltid är fullt tillfredsställande för båda parter.

HON: Nä, i sovrummet så vill jag ha det jättevarmt, och du vill ha det jättekallt.

HAN: Vi hamnar nånstans mittemellan va? Jag vill gärna ha det svalare än vad vi har det, och du vill ha det lite varmare, så det, hitta ett mellanläge som vi kan leva med båda två.

Man finner sätt att anpassa sig, dvs. kvinnan tar på sig en extra tröja för att klara den relativt låga temperaturen "Jag sitter ju alltid med en filt över mig när man kollar på tv vare sig den är av eller på" (värmen). Andra exempel på anpassning är att kvinnan går upp och dricker lite te då hon suttit still länge. En kvinna tycker det är obehagligt att stiga upp när det är väldigt kallt för att man dragit ned värmen under natten och en annan kvinna anser att "vi försöker hålla det lite för kallt för min smak, men samtidigt kan man ju faktiskt ta på sig tröjor, det sa vi redan - 79". Sammanfattningsvis visar intervjuerna att man är överens om att sänka inomhustemperaturen, men konsekvenserna för kvinnorna i fråga om anpassning av beteendet är större än för männen.

Bland enpersonshushåll finns exempel på att man inte alls är intresserad av att hushålla med energi eftersom man anser att det hör till god livskvalité i allmänhet att förbruka energi utan att tänka på bekvämligheten. En kvinna med fyra barn och ansträngd ekonomi är kritisk till systemet som för henne inneburit att hon fått en högre kostnad för sitt boende. Hon anser att "jag tycker ju inte att man ska behöva snåla på saker i sin lägenhet utan man skall

väl kunna må bra i sitt eget hem? Utan att tänka på vad det kostar och så". Hon har inte testat möjligheten att sänka temperaturen trots den utrustning hon fått. Denna kvinna är ovanlig såtillvida att det oftast är i hushåll med höga inkomster man inte alls är intresserad av att ändra på sitt beteende, om det leder till att man måste ge avkall på den komfortnivå man anser är rimlig (Melasniemi-Uuteela, 1994). Samma kvinna anser att energisparande för hennes del leder till en oacceptabel sänkning av standarden "Man skall väl inte behöva sitta med vantar och äta middag. Eller lukta gammal soptunna för att man inte har råd att duscha". Detta förhållningssätt kan kontrasteras mot en ensamstående man som säger att han "inte vill ha så varmt" och sänker temperaturen när han går ut och inte vill ha mer än 20 grader C hemma. Han lider inte av detta, tvärtom är det en komfortfråga. Han sparar dessutom pengar på sitt handlande genom en lägre månadskostnad för värme. I enpersonshushållen krävs ingen förhandling. Man väljer sin komfort för egen del. De preferenser man har kan styra, förutsatt att man är beredd att betala den kostnad som uppstår.

Den tekniska utrustningen som ger möjlighet att själv reglera inomhustemperaturen har föranlett en hel del huvudbry i många hushåll. Alla har ännu inte lärt sig att använda den. Samtidigt finns inga uppenbara könsskillnader mellan män och kvinnor i hur man kan hantera den. En man som bor i lägenhet har inte förstått hur den regleringsmöjlighet som finns kan användas.

HAN: Men jag har inte lyckats, vi hade en tekniker från Stockholms hem här, men han sa ..., han bara skaka på huvudet, han fattade inte vad den där var till, och då är det kris, hehe. Men den står ju på 20 grader. Sen kan man ju ställa den uppåt, men jag har inte lyckats.

En annan man vill inte försöka reglera temperaturen då "man inte rör sånt som fungerar". Ett par har trots gemensamma försök inte kommit på hur reglagen fungerar.

HON: Jag tycker ju, det funkar inte alls, den här, vi har ju en liten dosa där i hallen där man ska kunna reglera temperaturen, men nä.

HAN: Vi har försökt, men...

HON: Vi har försökt ställa den på både jättelågt och jättehögt, men det händer ingenting.

HAN: Vi försökte liksom, vi skulle stänga av den, för vi tänkte vi skulle testa den inför semester, om vi ska resa bort, då behöver vi inte ha på den, men vi fick inte, då funka det.

Här har man, tekniken till trots, inte kunnat ta tillvara den möjlighet att spara energi som systemet ger möjlighet till. Själva processen med att lära sig hur reglagen sparmöjligheten har fungerat har i vissa fall varit i högsta grad informell och har diskuteras i föregående avsnitt. Både instruktioner och design av tekniken behöver vara anpassad till användarens förmåga.

Men det finns dock hushåll som till fullo förstått och utnyttjat regleringsmöjligheterna. Man sänker temperaturen då man går hemifrån eller reser bort. Uppgiften att komma ihåg och att utföra detta faller både på män och kvinnor.

HAN: Och sen nätterna drar jag ner värmen, eller så stänger jag av helt, beror på hur kallt det är ute.

HON: ... men det blir som, jag brukar stänga av värmen också, halva dagen. Från morgonen klockan sju.

Bland hushåll som sänkt inomhustemperaturen är det vanligt att man ökar den när man skall ha gäster så att inte de skall frysa. Man räknar med att andra hushåll och särskilt de som bor i lägenhet i flerbostadshus har andra krav än man har i det egna hushållet.

Bland de hushåll som *deltog i Nya Energivanor* är ett återkommande tema att mannen i huset anser att möjligheten att reglera inomhustemperaturen var den avgörande och mest betydelsefulla åtgärden som genomfördes under projektet. Detta gäller oavsett vilka åtgärder som vidtogs för övrigt, exempelvis att torka tvätten utan tillskottsenergi.

HAN: Jag tror det där med värme, att sänka temperaturen, det är nog det mesta, det är det som gör.

Hushållen i småhus liksom hushållen i lägenhet som inte har mer än 20 grader varmt anpassar inomhusklimatet då gäster anländer "Vi har alltid lite kallare än alla andra" säger en kvinna. Hon berättar att man förser gäster som kommer med raggsockor och tröjor. Detsamma säger en man i ett annat hushåll "De flesta som kommer och hälsar på också, dom har ju extrakläder på sig när dom kommer".

En annan åtgärd har varit att helt stänga av el-

ler att selektivt använda en värmeslinga som fanns installerad runt husen när de byggdes. Innan Nya Energivanor startade stod denna värmeslinga ofta på hela dygnet. De som bodde i husen visste inte att det fanns en avstängningsknapp. Hushållen fick själva lära sig var avstängningsknappen fanns. "Grannen här breve dom fick inte veta eller deras, ägaren innan hade inte talat om att den där slingan fanns och dom hann bo ett halvår innan dom fick veta av oss att det fanns en strömbrytare för dom tyckte alltid att vi hade så svalt i våran hall och deras hall var så himla varm."

Att finna sambandet elförbrukning och värmeslinga är något som framförallt kommenteras av männen. Liksom man funnit i tyska undersökningar (Roehr, 2001) så kan vi i denna svenska studie konstatera att när det gäller handhavandet av teknisk utrustning oftast är männen som tar hand om de frågorna. Kvinnor är i allmänhet mera intresserade av att energispar genom att ändra sitt beteende.

HAN: Den stora radikala förändringen som vi gjorde, det var ju att vi slog av elslingan som löper runt sockeln i huset.

HAN: För den kopplade dom in när dom gjorde huset och den går kontinuerligt. Den drar kilowatt varje gång jag har strömbrytaren på och bara matar, det finns ingen termostat alls. Den slog vi typ av.

HAN: Det är väl den största kostnadsbesparingen i alla fall om man säger så.

En person i ett hushåll vidtog mer långtgående åtgärder och installerade en kakelugn, vilket innebar att de kunde ta bort en del element. Det blev en utmaning att minska energiförbrukningen. Kvinnan menar att "sen blev det ju en sporre att när vi hade de förra ägarnas kostnader och förbrukning som en liten måttstock då, så det vart ju lite sport". Det var mannen i huset som byggde kakelugnen och han står nu för vedhuggning. I ett annat hushåll skaffade mannen en täljstenskamin. Även han sköter nu vedtillförseln. I ytterligare ett hushåll tilläggsisolerade mannen i hushållet bland annat vinden. Han menar "det var fem år efter det jag köpte det här så tilläggsisolerade jag vinden, och sen gick det väl tio år till, då gjorde jag ytterligare en tilläggsisolering". I ytterligare ett hushåll vill mannen köpa en pelletspanna, men har inte fått igenom detta i förhandlingarna med sin

hustru. Hon får då nämligen troligen sköta pellets tillförseln alldeles själv då mannen arbetar mycket och inte hinner hjälpa till i hemmet på vardagarna. I andra svenska undersökningar har man funnit att när man byter uppvärminingsätt till vedeldning blir det mannens arbetsuppgift att ta på sig den extra bördan att skaffa, klyva och hantera veden liksom eldningen (Hallin, 1992).

När det gäller tillvänjning och besvär med att ha svalare innetemperatur nämner hushållen olika slag av anpassningsåtgärder. Att sänka inomhustemperaturen har inte varit oproblemiskt berättar en kvinna som tyckte det var för kallt och gick omkring och frös. Hon menar ”Jaja, jag mår inte bra av kylan, jag vill ha varmt”, medan mannen i huset klarar sig bättre. På samma sätt som i lägenheterna har sänkningen av inomhustemperaturen i småhusen lett till anpassningsåtgärder för kvinnor i större utsträckning än för män. I ett av de hushåll som var med i försöket sänkte man dock inte alls inomhustemperaturen.

En kvinna berättar att för barnen som växte upp i det svala huset var temperaturen inget problem. ”Och våra barn lärde sig ju snabbt då att när dom vakna på morgonen och det var kallt så rann man ner och satte sig framför kakelugnen medan man vaknade. Så är det fortfarande.” Samma kvinna berättar att det kan vara 16–17 grader varmt på morgonen och även när man kommer hem efter en arbetsdag. Då får man sätta på sig en tröja och småfrysa en stund. Det betraktas inte som ett problem. ”Jag kan gärna småfrysa då på morgonen.” Hon reflekterar över sina grannar som bor i ett liknande hus. De har nästan dubbelt så hög energiförbrukning. ”Vi hade en granne mitt emot här som förmodligen inte hade dom erfarenheter och kunskaper som kom efter projektet, alltså när det var 20 grader kallt ute och så där, dom gick omkring i shorts och t-shirt och barfota, det var jättebehagligt inne hos dom.”

Bland de hushåll som *deltog i Eko-Team programmet* är det få som minns att man vidtog några genomgripande åtgärder för att sänka inomhustemperaturen. Det var svårt att påverka detta för hushållen då man inte fick någon teknisk support för detta och även de mest entusiastiska gick bet på uppgiften.

HAN: Vi kan inte påverka det.

HON: Dom stänger aldrig av.

HAN: Jag frågade och dom sa ”det är automatiskt, när det är kallt ute, ligger så det blir varmt inne”

Här pekar studien på det viktiga i att förse motive-  
rade hushåll med den stödjande struktur som kan möjliggöra att man prövar ett nytt beteende. I ett av dessa hushåll som bor i villa, där kvinnan var med i studiecirkeln, var mannen i familjen inte intresserad av att sänka temperaturen av komfortskäl. HAN: Nä, det skall man ha det bekvämligt”. Att sänka temperaturen var en icke-förhandlingsbar åtgärd för honom och därför genomfördes den inte.

Här visar det sig att enbart information gör att det tar lång tid att verkligen pröva ett nytt beteende. Sannolikheten är till och med stor att det aldrig blir av, särskilt om man förväntar sig att sänkt innetemperatur kommer att kännas otrivsamt.

### **Att täcka för fönster, att använda energisparlampor, att släcka lampor i rum som inte används**

Ett sätt att hushålla med värme är att täcka för fönster på natten antingen genom att rulla ner en rullgardin, fälla persienner eller dra för gardiner. Här gör hushåll som bor i lägenhet och småhus på olika sätt. Bland hushållen i lägenheter är det få som använder persiennerna även om de finns. Många har dessutom inga persienner. Att täcka för fönster på natten i en lägenhet är helt enkelt inte en åtgärd som finns på energisparkartan. Om persienner används så är det för att skydda TV:n från direkt solljus.

HAN: Det är ju för att skärma av TV:n.

HON: Ja, i vardagsrummet om solen lyser in starkt. Och så sovrummet ... på sommaren så brukar vi väl vinkla för.

I ett av de hushåll som deltog i Nya Energivanor lärde man sig under interventionsprojektet att använda sina persienner. Persienner fanns redan installerade, men man hade inte vanan att fälla ned dom. Nu är det kvinnans uppgift att göra detta varje kväll.

HON: Ja, det jag fortfarande gör mest, som jag minns från den tiden, det är att jag fäller ner persiennerna när det mörknar, för det har jag för mej att dom sa att då blev effekten nästan som 3-glasfönster att man höll värmen inne, så det är nog det starkaste minnet jag har med mej ifrån projektet. Idag är det nog jag som gör det.

Andra hushåll i småhus har valt bort detta beteende. Man tycker att det medför alltför stora olägenheter.

HAN: Nänänä, bo som i buren.

HON: Usch. Man vill ju se ut.

HAN: Spara nån krona där, nå det måste finnas andra sätt. Säkert har vi nån gång gjort det där, men vi har inte gjort det i det syftet at vi skulle spara nå el.

HON: Jo, men i början tror jag nog att vi drog för men man kände sig så instängd så herreje, usch, man vill ju se ut.

I tidigare studier har vi också funnit att det finns ett motstånd mot att täcka för fönster hos vissa hushåll, man finner att atmosfören hemma blir instängd och väljer därmed bort beteendet (Carlsson-Kanyama, Linden och Eriksson, 2003).

Även ett mycket engagerat hushåll från studie-cirkelverksamheten avstår från att dra ned persienner då det innebär att man skärmar av dagsljuset som värdesätts högt.

HON: Jag tycker om att ha ljuset, ljusinsläppet, så jag vill inte ha persiennerna så här.

Att fälla upp och ned persienner skulle kunna vara genusspecifikt. Eftersom beteendet i sig är ovanligt är det dock inget som skiljer mellan kön.

När det gäller belysningsfrågorna, dvs. vilken typ av lampor man använder samt hur man använder dem kan man notera att lågenergilampor sällan används i både småhus och lägenheter, trots att man vet att de sparar energi. Det finns dock några få hushåll som systematiskt bytt ut alla lampor. Ett stort hinder för att använda fler lågenergilampor är kostnaden för inköpen. Sådana lampor är avsevärt dyrare än de vanliga glödlamporna, något som flera klagar på.

HON: Om man passerar IKEA till exempel eller Dollars då i Ludvika så kan man få 10 glödlampor för priset av 20 kronor så det är ju liksom känt billigt då jämfört med energilampor.

En annan olägenhet med lågenergilampor är belysningskvalitén, dvs. man tycker att ljuset är för dåligt och att det tar för lång tid innan de tänds.

HAN: Nä, dels var dom ju ganska svaga, man såg kanske att läsa här, det var riktigt, lättare att använda den lite klokare en sån här lampa än låta den andra

stå på hela tiden, på när man läser och sen så stänger man av det.

HAN: När man sätter på, det kommer inte på en gång, det lyser, försiktigt.

HAN: Sitta och pissa så är det kolsvart.

HON: Ja, hinner ju inte liksom, när man är klar då har lampan blivit ljus.

En tips från en man som själv bytt ut nästan alla sina lampor mot lågenergitypen är att inte köpa den billigaste lampan om man eftersträvar hög ljuskvalité.

Att släcka lampor i rum som inte används är ett beteende som ofta diskuteras och förhandlas inom hushållen. Det finns dock inga systematiska könskillnader om vem som tar huvudansvaret för att detta blir genomfört i denna undersökning. Tidigare studier har inte heller alltid visat på att det finns ett bestämt genusrelaterat mönster när det gäller att ta ansvar för lampsläckning (Carlsson-Kanyama et al, 2001, Olsson, 1995).

HAN: Och lampor som lyser i ett rum där vi inte är, det har vi ju inte, det hade vi inte då, det har vi inte nu heller, så att det är ju samma. Vi släcker om vi går ut.

I detta hushåll hjälps man åt att släcka. Man har uppfattningen att det är en viktig energisparåtgärd. I andra hushåll har hushållsmedlemmarna olika normer och beteenden för hur ofta man skall släcka och det leder till viss irritation.

HAN: Jag släcker, hon går och tänder

HON: Om man säger så här, jag vill ha mycket ljus vintertid, så jag vill ha smålampor på.. Jag vill gärna ha smålampor lysandes när jag kommer hem

I de lägenheter som infört direktdebitering för hushållsel har man i vissa hushåll ändrat sitt beteende angående belysning för att spara pengar, medan andra bibehållit sina vanor.

HON: Där vi bodde tidigare, där var elen inkluderad i hyran. Och då hade jag tänt överallt. Men sen vi flyttade hit och började själva betala för el. Då går jag och släcker överallt i stället

HAN: Jag har inte ändrat mig, tidigare så gick jag också och släckte överallt och sånt där.

I hushåll som deltagit i Eko-Team programmet var det vanligt att man uppmärksammade lampsläckning som ett sätt att spara energi: Man förde protokoll på sin elanvändning och sitt innehav av bland annat lampor för att på så sätt bli uppmärksam på resursförbrukningen.

HON: protokoll, på vattnet, och elen och istället för att ha tänt överallt, så var det inte, det var, och vi har ju likadant än idag. Där man inte är, där har man inte tänt.

Den vanan har man behållit och man är inom hushållet ense om att den är bra.

Sammanfattningsvis pekar resultaten när det gäller energisparande inom området Varm och ljus hemmiljö på att det krävs större anpassning av kvinnor än av män när man sänker inomhustemperaturen. Att reglera inomhustemperaturen görs av både kvinnor och män i de lägenheter som infört direktdebitering, vilket pekar på att tekniken för att göra detta är köns- eller genusneutral. I småhusen som *deltog i Nya Energivanor* pekar männen ofta ut en teknisk åtgärd som det viktigaste hela hushållet gjorde för att minska elförbrukningen. I lägenheter utan avancerad teknik för att justera inomhustemperaturen ser man det inte som en möjlighet överhuvudtaget. Lågenergilampor väljs ofta bort av många hushåll för att det är för dyra och ljuset är för dåligt. Det finns inga könsskillnader i detta. Både män och kvinnor tjar på sina barn om att släcka ljuset när de lämnar ett rum. I de fall där man använder persienner är det kvinnans uppgift att dra upp och ned dem, men i de flesta hushåll bryr man sig inte om att använda persienner av energisparskäl över huvudtaget.

### 4.2.3 Hel och ren

Inom funktionsområdet Hel och ren frågade vi hushållen om deras vanor när det gäller att hålla sig själva, sina kläder och övriga inventarier rena, hur de gör idag, hur du har gjort förut samt hur de tänker kring detta. Svaren redovisas och analyseras under rubrikerna Kroppsvård, Disk samt Tvätt.

### Kroppsvård

Bland de *hushåll som bor i områden med direktdebitering* av värme, varmvatten och el är det vanligt att lägenheterna har badkar. I många hushåll används de emellertid inte särskilt ofta. Både män och kvinnor väljer i stor utsträckning att duscha framför att bada. Det är dock framförallt kvinnorna som vill ha badkaret kvar, även om det används ganska sällan. Skälet för att ha kvar badkaret är att det är skönt. Man kan kureras en förkylning samt att det hjälper med ett bad när man är frusen eller har ont i kroppen. Man är medveten om att det drar energi och därmed kostar hushållet mera pengar än duschning. De argumenten leder till att man försöker minimera baden så gott det går utan att ge alltför stort avkall på önskemål om komfort.

HON: Det är väldigt sällan jag badar nu. Jag har inte tid heller, det är väl om jag ska koppla av nån kväll, på nån fredag när jag känner att jag vill lägga mig i ett varmt bad och läsa lite. Fast ändå inte, jag tänker ju inte på pengarna då, det kan jag inte, jag kan inte stå och tänka pengar när jag ska...

HON: Jag badar ju. ... dom fråga om dom skulle ta bort mitt badkar: "Ni rör inte badkaret." sa jag. För att eftersom jag har ont i kroppen ibland så är det skönt att lägga sig i varmt vatten. Och så har jag de här små som kommer hem och badar hos mormor då, för att de bor ju i ett hus. Och jag vet inte jag, och då säger folk: "Kan du lägga dig i skitigt vatten?" Då sköljer jag av mig först och sen lägger jag mig, "oh, så skönt", sen kan jag ligga mig och sova däri.

HON: Men varma bad vill jag ha. Åh, då är det så att det kokar förstår du, det går bra. Men sen vill jag inte ha varmt inne när jag sover och så. Men jag stänger aldrig av, går jag ut och handlar eller går ut ...

HON: Jag kanske, jag är mer sådär att jag tar nåt bad nån gång i månaden eller två gånger i månaden bara för att slappna av och har en massa oljor och skumbad, he, och masker och tjoadderitan och sånt där

I hushåll med både man och kvinna är det inte ovanligt att finna att det manliga beteendet är att duscha snabbt, även om det finns undantag. Skillnader mellan mäns och kvinnors beteende när det gäller duschning

har man även funnit i andra svenska undersökningar (Vattenfall, 1991a).

HAN: Jag har badkar, men jag duschar.

Man tänker ofta på att duscha snabbare och att inte slösa på vatten under själva duschandet. En man berättar att ”jag stänger av när jag duschar, jag tvålar in mig, det har jag inte gjort tidigare”. Men hans hustru tycker att beteendet är alltför extremt och säger att hon ”brukar bara sänka, jag har alltid lite vatten, men jag stänger aldrig av det”.

Ett återkommande ämne bland hushållen är barnens tvättvanor. Barnen uppfattas som slösaktiga. Redan tidigt på 1990-talet kunde man i svenska undersökningar finna att ungdomar duschar oftare än vuxna (Vattenfall, 1991a). Tidigt i livet tillägnar man sig vanor som när det gäller duschning eller badkarsbad pekar på betydande generationsskillnader (Olsson, 1995; Lindén, 2004). I många hushåll försöker man aktivt begränsa tiden i duschen, vilket kan vara problematiskt och leda till konflikter.

HON: Ja, fast det är ju inte alltid det går heller, för är det så att man har tonåringar och barn hemma. Dom kan ju ställa sig i duschen varje dag, två och en halv timma och duscha, och sätta igång och bråka om såna saker. Dom begriper ju inte det, det bryr sig inte dom om.

En dialog från ett hushåll med man och kvinna speglar de olika intressen som bryts kring tvättvanorna. Barnen uppmuntras att inte duscha länge och det verkar vara mannen i huset som leder kampanjen. ”Det har vi påtalat, liksom att det är inga entimmarsduschar, utan ”rappla på, annars stänger jag av varmvattnet!” Kvinnan anser att han tar i litet för hårt eftersom de äldsta barnen, döttrar, ibland duschar i skolan och då har rätt till en ”normal” dusch de dagar de använder badrummet. Men mannen har fler käpphästar när det gäller att spara varmvatten ”Och framförallt att inte ha kranen på när man står och smörjer in sig med tvål eller tvättar sig.” Det senare rådet tycks framförallt vara riktat till kvinnorna i huset. En annan man anser att ”barnen idag, de har ju fått för sig att de ska duscha varje dag, vilket är onödigt, men så är det ju med ungdomen, det var likadant med min dotter. Hon skulle duscha varenda morgon. Men jag sa det åt henne: ”det är inte bra att hålla på att duscha så där”. I allmänhet är det dock kvinnornas uppgift att

svara för att barnen lär sig ett prioriterat energisparbeteende (Roehr, 2001).

Sammantaget tycks männen uppfatta sina tvättvanor som mindre slösaktiga än sina barns och sina fruars. De stora kontroverserna handlar framförallt om barnens duschning.

Ett sätt att minska vattenförbrukningen är att ha snålspolande munstycken. Många har det, men vissa tycker är så problematiskt att man inte vill använda den tekniken. En man säger ”Det har vi tagit bort. Det fanns ett filter, det var nåt sånt här liten i duschslangen, men då vart det så dåligt tryck så då upplevde man liksom att, ”hej, hå, vad har hänt?” Denna man blev rekommenderad att ta bort det av kvartersvärden.

I ett annat hushåll där man också tagit bort dessa munstycken rationaliserar man argumenten för sitt beteende detta i termer av att man nu har kortare duschtid, vilket mycket väl kan uppväga det ökande vattenflödet.

HAN: Ja, för det blir, när trycket blir mindre då måste man ju duscha längre och då tar det ju ännu mer.

HON: Ja, nä till slut så tar det ju...

HAN: Det är bättre, man känner att man får vatten på sig. He.

HON: Det gör ju att man duschar ju lite snabbare, för det har jag lärt mig. Jag duschar lite snabbare. Inte mycket.

Flera hushåll som *var med i Nya Energivanor* hade små barn då försöket pågick. Barnen badade ibland, medan de vuxna duschade. Idag är dessa barn antingen stora eller utflugna och badkaren används bara sporadiskt. Under den tid barnen bodde hemma hade vissa hushåll kontroverser med sina barn om duschtiderna.

HON: Man försökte få ungarna, då flickorna, de ville ju stå en halvtimme i duschen, vi hade krig om det där några gånger det vet jag. Jag försökte ha dom en tid, sju, åtta minuter sa jag räcker. Men det gick inte, stod ju där, banka på dörren åt dom.

Vissa vanor bland de vuxna är inte förhandlingsbara. Bada bastu vill vissa hushåll inte ge avkall på trots att man har lägre eltaxa efter klockan 10 på kvällen.



HAN: Det går inte att basta så sent på natten.

Detta hushåll bastar 2-3 gånger i veckan. Mannen i huset säger sig ha koll på att man inte gör av med så mycket el. Dessutom kan man duscha svalare, vilket enligt honom sparar pengar. Även män har alltså tvättvanor som inte är förhandlingsbara, liksom kvinnor har när det gäller badkarsbad och tonåringar har när det gäller duschning.

Ett genomgående drag för de vanor som skulle kunna utföras mera energisnålt är alla de små modifieringar av beteendet man genomför. De blir stora och betydelsefulla argument för att man trots allt är både energimedveten och energisnål i sitt vanemässiga beteende för kroppsvård. Man är mån om att upprätthålla ett ansvarmedvetet energibeteende.

### Disk

Bland hushållen med direktdebitering resonerar man mycket om sin disk. Man ger många exempel på hur man sparar vatten då man diskar för hand eller i maskin. Ett exempel lämnas av en ensamstående man, som lagar mycket mat och är mån om sin energianvändning.

HAN: Ja så det var ju en som skrev, ”vi borde skämmas”, skrev han, i Hyresbostädernas tidning, ”som vi har hållit på och slösat”. Du vet det där med att diska till exempel. Under rinnande vatten, varför gör folk det? Det gör man ju inte nu. Jag vet ju att jag får betala för vattnet. Så jag sköljer på en gång. Och vill man snåla ännu mer kan man ju ordna en balja.

Jag samlar på disk, två, tre dar, och diskar, det blir mycket när man lagar mat, och sen när man värmer upp så blir det kanske nån tallrik, då är det inte lönt att diska den. Man samlar på lite när det börjar...

Diskning är en syssla som män och kvinnor ofta delar på om man är samboende. Det framkommer inga stora meningsskiljaktigheter om vad som är ett lämpligt tillvägagångssätt.

Beträffande diskningen i *de hushåll som deltog i Nya Energivanor* är diskningen däremot övervägande en kvinnosyssla. Det är kvinnorna som står för ett förändrat diskingsbeteende för att spara energi. Bland de beteenden som nämns är att diska med full maskin eller att tappa upp vatten i en balja för att skölja den disk som diskas för hand.

HON: Nej, men det är klart man låter inte vattenkranen rinna i onödan.

HON: Det har jag alltid varit, ja det har jag alltid varit, för vi har inte diskat nån gång under rinnande vatten.

HON: Till och med när jag skulle städa då spola jag litet varmvatten så där i badrummet ...

Den installerade vattenmätaren fungerade som en effektiv påminnelse om att spara vatten.

HAN: Under tiden så installerade dom mängd mätare på varmvattenförbrukningen och den delen och då tänkte man väl till litet grann. Att inte spola en massa dyrt i onödan, utan försökte väl hålla igen.

HON: Det var väl inte så där, det var ju inte så att jag satt uppe och körde diskmaskin klockan elva på kvällen. Det gjorde man ju inte. Utan det var ju bara, var man vaken så körde man ju.

Några av hushållen som deltog i Nya Energivanor har installerat snålspolande munstycken.

HAN: Ja, det var en som kom och ringde på dörren och fråga om vi skulle ha vatten, snålspolande vattenmunstycken då ... och då tog vi det, köpte vi det.

På frågan om de besvär en sådan förändring medförde svarar kvinnan i hushållet att ”det tar litet längre tid att spola fulla, ja den här baljan, men det gör ingenting”. Bland hushållen i småhus tar man lätt på besväret med lägre vattenflöde. Man kan ju direkt via vattenmätaren avläsa effekten av sitt beteende.

### Tvätt

Hushåll som bor i lägenheter tvättar i tvättstugan. Mannen och kvinnan delar ofta, men inte alltid, på arbetsuppgiften. Följande initierade beskrivning av tvättprocessen kommer från en ung man som är samboende med en ung kvinna. Familjen har inga barn. ”Jo, vi använder torktummlaren till vittvätt och sånt, lakan och handdukar och underkläder och sånt, det kör vi alltid i tumlare, men andra, t-shirts och allt

sånt där, ja som man inte bör tumla. Det hänger man ju upp, och det tar ju den dubbla tiden för att få det torrt. Ibland får vi hänga på stolar och möbler, hehe. Men man har lärt sig lite grann att man kör ju dom maskinerna som behöver lång torktid, dom kör man ju först. Och då får dom ju hänga två, kanske tre timmar, och då räcker det mesta”.

Upplevelsen av att tvätta i tvättstugan varierar. Många tycker att det är bra och oproblematiskt, medan andra tycker att det är besvärligt. En man har egen maskin då han tycker att det är för privat att tvätta egna underkläder i en gemensam tvättstuga. Ett ungt par drömmer om en egen maskin eftersom båda upplever den gemensamma tvättstugan som en prövning.

HAN: Vi blir galna på tvättstugan varenda gång vi är där. Folk som inte städar och folk som står och röker i tvättstugan och kläderna är dammigare än när man kommer hem än när man kom dit.

HON: Ja, exakt, så att varje gång vi tvättar då åker ju blodtrycket upp. Vi går och muttrar, hela dan är helt förstörd. Man bara går och muttrar och surar och är förbannad på folk som inte kan sköta det där, det tar ju inte så lång tid att sopa och torka av lite och sånt där, och skura golv och så. Så att det är inte bra för hälsan att tvätta.

För en ensamstående kvinna med fyra barn är varje försök att spara energi genom att tvätta i fastighetens gemensamma tvättstuga som leder till ökad arbetsbelastning otänkbar.

I *hushållen som var med i Nya Energivanor* har kvinnorna tagit ett stort ansvar för minskad energiförbrukning i tvättprocedurerna med avsevärda uppoffringar i både arbetsbelastning och tid som följd. För att spara energi har flera familjer varit restriktiva med att använda torkskåpet i påslaget läge. ”Vi hade torkskåp i huset, men det använde vi inte utan det, jag hängde i det, men vi använde det inte, satte aldrig på det.” Tvätten i badrummet och i torkskåpet fast med öppen dörr. I detta hushåll där det då fanns fyra små barn. Det var kvinnans uppgift att sköta tvätt och städning, ”tvätten till exempel sköter jag”. En annan åtgärd som påverkade kvinnans arbetsinsats var att eftersom eltaxan var lägre efter klockan 10 på kvällen satte man inte på tvätt och diskmaskin förrän vid den tiden. Kvinnan var vaken till efter klockan 10. Därefter får maskinerna gå under natten. Man plockar ur maskinerna nästa morgon innan man går till arbetet. Tvätten hängdes även upp av kvinnan.

HON: Och sen som jag säger, tvättar och diskar, försöker diska på nätterna och helgerna då när det är billigare.

HON: Nej, jag tvättade lördagar och söndagar. Alltid lördag och söndag, men jag hade jättejobbigt att få kläderna torra. Vi har torkskåp, men vi använder det inte. Vi hänger bara och låter dörren vara öppen. Vi använder inte torkskåpet.

HON: Folk tala om att det drog väldigt mycket ström det, torkskåpet.

HON: Det gick hela lördan och söndan, jag försökte vända och vrida ur kläderna och ...

HON: Då försökte jag tvätta på nätterna. Man fick ju lite skäll när kläderna var fuktiga på morgonen, he, /- / [ohörbart] barna.

Ett hushåll gjorde sig av med sitt torkskåp med syftet att spara energi.

HON: Det sålde vi ganska snabbt, för det var ju också världens tjuv alltså, så nu, det är klart det blir jobbigare för vi har ju ingen torktumlare heller. Så då blir det alltså, man får ju torka och hänga upp på... vi har ju två stycken handduktorkare, som jag kör smågrejerna på och sen ställer man bara en tork nästan. Nu har vi ju så många rum lediga så att då blir det att man torkar tvätten någon annanstans.

Kvinnorna satte på tvättmaskinen på kvällen och hängde tvätten tidigt på morgonen. ”Då fick man ju liksom vakna då, eller ja, eller också...” På frågan om inte detta blev arbetsamt med många småbarn svarar kvinnan att ”Det går, allt går”.

En man kommenterar att just kvinnan sköter tvätten ensam med att han faktiskt inte får vara med, vilket han inte beklagar.

HAN: Ja, jag får inte göra det, får inte röra den där. För jag skulle vara duktig vid ett tillfälle och tvätta, och då satte jag, blanda allting. Så barnens bomullsvantar, dom vart, kunde dom inte få på fingret på. Och dom hade hon stickat. Så jag får gärna, jag får gärna kanske hänga upp, men jag får inte lägga in nånting.

Just det förändrade beteendet inom funktionsområdet hel och ren kommenteras av några kvinnor. I efterhand konstaterar de att de drog ett tungt lass, även om man inte anser det som ovanligt jobbigt.

HON: Det var nog mera mitt liv som det påverkade, eftersom jag, vi har varit hemma med våra barn och jag har varit hemma kanske mer, nej vi har nog delat på det, men eftersom det är jag som har kört tvätten. Diskmaskinen är han involverad i, men tvätten den kör jag, sköter jag. ... det var mera som en AHA-grej när vi fick veta att det, att det skilde så pass mycket mellan dagtaxan och nattaxan. Så det, jag upplevde det aldrig som nåt jobbigt eller så där utan helt OK.

En annan kvinna som stod för tvätten ensam har senare fått kritik för det av sin svärdotter som tycker att hennes man tar för lite ansvar för tvätten. ”Det är ju det vi fyrtilialister alltså, i början på femtio, det är nog min son, ... han mellansonen. Det är väl hans tjej kanske som har talat om för honom att det var mamma som gjorde allting och att männen skulle nog kunna ha gjort lite mer. Arbetsfördelningen i hemmet påverkar inte bara hur energimedvetet beteende som utvecklas kring vardagssysslor. Både arbetsfördelning och beteende kan mycket väl omedvetet överföras från äldre till yngre generationer.

Bland *hushållen som deltog i Eko-Team programmet* stod vattenbesparande beteenden i fokus, det gällde både förbrukning av kallt och varmt vatten. Hushållen uppmanades att mäta sin egen vattenförbrukning för att därigenom få en uppfattning om vad som var stort och smått. Just dessa mätningar gav ett bestående intryck hos vissa hushåll.

HAN: Ja, vi tänkte igenom rätt mycket, vi räknade antal minuter vi stod i duschen och ... och antal minuter som det rann vatten när vi borstade tänderna, räknade antal spolningar i toaletten, och det var ett bokförande utan gräns alltså. Vi visste på milililitern hur mycket vatten vi använde.

HON: Till och med i hundkoppen mätte vi, he.

HAN: Man skala potatis, hur mycket vatten gick det åt då? Och alltihopa det här.

Ett minne som flera hushåll har burit med sig var att man uppmanades justera flottören i toaletten så att vattenbehållaren inte skulle fyllas helt efter varje spolning.

HON: ... så ville hon att vi skulle, ... dusch, spara på duschar, man kunde... mindre vatten till toaletterna.

HAN: ... och ändra toaletterna så att de tar mindre, använder mindre vatten bland annat. Så den här tovlitersgrejen var bra, vi diskuterade, att man spolar tolv liter vatten varje gång. Man blir medveten, vi lärde oss att ändra själva, den här grejen som man spolar med. Man vrider lite grann, så den kommer upp tidigare, så efter nio liter den kommer upp den här. Det var fiffigt.

Samma man säger dock att han aldrig fick det kneppet att fungera hemma i sin egen toalett trots att han försökte. Citatet visar på betydelsen av att få tillgång till väl fungerande teknik när man väl är beredd att göra en energisparinsats.

Sammanfattningsvis pekar resultaten från området Hel och Ren på att det finns betydande skillnader när det gäller hur män och kvinnor sparar energi. Tvätten och dess torkning är en kvinnoyssla. Kvinnorna tar stort ansvar för energisparande inom denna sektor med betydligt ökad arbetsbelastning som följd. Det har bland annat inneburit ändrad dygnsrytm för kvinnor i hushåll med differentierad eltaxa. Tvättvanorna när det gäller den egna kroppen skiljer sig mellan könen. Alla har vanor som inte är förhandlingsbara. Kvinnor har större behov av att bada i badkar, bland annat på grund av kroppsliga besvär än vad män har. Vattenbesparande teknik accepteras av vissa hushåll men inte av andra, det finns dock inte någon skillnad i denna acceptans beroende på kön. Vi noterar också att de energisparförslag som undersöktes för acceptans av Uitenbogerd et al (1998) och som t.ex. handlade om att tvätta kläderna i lägre temperatur eller att använda dem längre innan tvätt, inte alls spontant tas upp som en beteende anpassning av de hushåll vi intervjuat. Det tyder på att det finns en potential för ytterligare anpassning som ännu inte utvärderats av hushållen i vår studie.

#### 4.2.4 Mathållning

Inom området *Mathållning* redovisas hur man använder spis, mikrovågsugn och vattenkokare samt kyl och frys, medan diskning diskuteras under avsnitt *Hel och ren*. I många hushåll är matlagning något man gärna säger att man delar på. Arbetsfördelningen blir beroende av vem som är hemma först. I vissa hushåll är

det dock tydligt att kvinnan sköter det mesta kring mat. I ett antal hushåll är matlagning något man oftast gör på helgerna, medan man under veckorna kollar te eller kaffe och brer smörgåsar alternativt tinar fryst mat som har tillagats under helgen. Måltider i hemmet tillhör för dessa hushåll fritid och arbetslediga dagar.

Bland de hushåll som bor i *lägenheter med direktdebitering* finns flera ensamstående hushåll. I de hushållen sker matlagningen under veckan mycket sporadiskt. Man äter då uppvärmd mat eller enbart varm dryck och smörgås. Mikrovågsugnen eller vattenkokaren är den utrustning som används för att värma upp maten eller vattnet. Då krävs ett minimum av planering och tillredningen går snabbt.

HON: Jag använder ju ugnen väldigt lite egentligen va (energi för matlagning, vår kommentar) . Nu jobbar ju inte jag så det kanske blir lite mer, för annars jobbar jag natt och då sover man ju på dagtid va. Och då, nå, då vart det man slängde fram maten från frysen. Ja, jag gjorde som du och tina upp det på diskbänken och sen gick jag och la mig och sov, och så var den lagom när, värma. Men då värmdes man i mikron alltså. Så spisen använder jag väl väldigt sällan, ska jag koka te, tevattnet åt mig själv så slänger jag det antingen i mikron, annars tar jag det i ... vattenkokaren.

I barnfamiljer är det också vanligt att man tar lätt på matlagningen under arbetsveckan. Barnen äter varm mat på daghemmet eller i skolan. Man värmer mat som lagats tidigare och lagar enkla tillbehör.

HAN: .... som man har sparat från tidigare måltider, som man värmer upp. Annars så matlagning ytterst sällan, det är om man gör nås sås eller nånting.

HON: Så det är barnmat och ungarnas mellanmål i stort sett.

För att vinna tid använder många mikrovågsugnen för att tina mat. Kvinnorna i vår undersökning berättar gärna om hur man skaffar fram mat snabbt efter en arbetsdag.

HON: Ja, och grönsaker och så här frysta grönsaker, frysta grejer överhuvudtaget. Eller mat som man sparar till dan efter.

HON: Ja, för det mesta när jag värmer mat, värmer jag ju allt i mikron va. Det värmer jag ju aldrig på

spisen. Ska jag steka nåt så gör jag det på spisen, jag använder mikron ganska mycket faktiskt. Det är det jag, jag brukar laga mat och så stoppar jag det i frysen och sen värmer jag det.

Bland hushållen som bor i lägenhet vet man inte så mycket om hur energikonsumerande gamla spisar, kylar och frysar är eftersom man inte deltar i inköp av sådana hushållsmaskiner. Det är fastighetsägaren eller hyresvärden som står för dessa inköp. Byte av utrustning sker efter en fastställd plan som man som hyresgäst inte kan påverka.

Flera hushåll har energispartips att dela med sig. Flera sådana tips har aktualiserats genom att hushållen på olika sätt blivit medvetna om sin energianvändning. Några har lärt sig att baka i mikrovågsugnen, medan andra inte tycker det fungerar lika bra som i ugn.

HON: Jodå, jag har kompisar som bakar i sin mikro, gör allt, men dit har jag inte kommit än. Jag är lite gammalmodig tycker jag.

En man, som tycker om att laga mycket mat på helgen, försöker spara energi genom att öppna ugnsluckan då han är klar så att värmen går ut i lägenheten. Det är, enligt honom, ett sätt att hushålla med energi. Han vet att ugnen i spisen förbrukar mer energi än mikrovågsugnen, men tycker inte att maten blir lika god om den lagas i mikrovågsugnen.

HAN: Men när det gäller energi och sånt, när jag lagar mat i ugnen så...efteråt så stänger jag fläkten och öppnar ugnen, så att värmen kommer in i lägenheten. Speciellt när det är vinter. Och det märks också. Så att värmen kommer in i och blandar sig med lägenheten så att man inte behöver sätta på värmen. Framförallt när jag stänger fläkten. Efteråt, så att det blir lite varmare. Så det som har förändrats om jag jämför med det innan, för innan, det var färdigt med lagning i ugnen, man stängde ugnen och gick iväg och sånt, nu öppnar man ugnen och låter den...

Det finns hushåll som väljer bort mikrovågsugnen, eftersom de anser att den kan påverka hälsan. Man har fått information via bekanta att mat som tillagats i mikrovågsugn kan vara skadlig för barnen och då har man slutat att använda den.

HON: Vi använder inte mikron.

HAN: ...det blir sjukdom, cancer och så. Jaha. Från den dagen tills nu jag använder inte mikro.

Tillsammans visar svaren från hushåll som bor i lägenhet med direktdebitering att många inte anser att matlagningen tar någon stor del av elnotan. Elförbrukningen för kyl och frys kan man inte påverka så den bryr man sig inte så mycket om.

Bland *hushållen som deltog i Nya Energivanor* hade man full kontroll över de apparater man använder, eftersom de hushållen uteslutande bodde i privatägda småhus. Kvinnorna i dessa hushåll gjorde stora omställningar för att spara el under projekt-tiden. Man bakade och lagade mat på helgerna då spis och ugn ändå var igång och sparade energi för sådana sysslor under veckorna. Under helger var eltaxan lägre. Det var ett skäl för denna omställning som innebar att vardagslivet under helgerna förändrades för kvinnorna.

HON: Jaja, jag samkörde, bara framförallt, baka på helgerna och sådär, det gjorde jag ju.

HAN: Men du lagade mat i ugnen och i eftervärmen så ställde du in eller tvärtom.

HON: Jovisst ställde jag in en potatisgratäng så slängde jag ihop lite brödkakor och slängde in samtidigt så det blev ju, och det är klart att visste jag att jag planerat att jag ska baka en dag, då kanske jag såg till att vi kåka gratänger eller nåt sånt där så att man utnyttja ugnen och så, det har jag alltid gjort.

HON: Det var ju bara att jag planerade maten och matlagningen och sådär på ett annat sätt. Och sen är det, det är smådetaljer som man gör som man bara har inprogrammerat i huvudet att man använder plattorna på ett visst sätt att man inte använder fyra kastruller på samma gång och gör alltihopa utan kan man laga ena portionen, en maträtt före och sen nästa liksom, man gör såsen på samma platta när den ändå är varm, och så.

HON: Nä, men om man säger att, som om man skulle göra nåt ugn, så försökte man göra det på helgen när det var billigare.

I dessa hushåll har man numera börjat använda energieffektiva alternativ för matlagning såsom mikrovågsugn. Kvinnorna har funderingar på hur man skulle kunna utveckla användningen av mikrovågsugnen.

HON: För det är en del som använder den att laga mat i och baka i och allting, man kan ju använda den, den mikron är ganska bra man kan ju göra massor med grejer i den, men det har vi ju inte använt den till, men nu på sista tiden har jag kommit på att ”ja men katten det går ju och grilla i den där också”.

Även om kvinnorna i dessa hushåll tagit stort ansvar för att hushålla med energi i matlagningen så kan man notera att det finns gränser för sådana ansträngningar. Fokus har trots allt varit att servera det man betraktar som eftertraktad mat. I en familj ledde indirekt kritik på de bakade produkterna till att bakningen inom hushållet helt upphörde med minskad energi-användning som följd.

HAN: Det bakas aldrig. Det började med ... hon sluta baka när hon skulle baka ... det var nånting som hette finska pinnar, och jag sa ”vad små mandelkubbarna blev.” Så då sluta hon att baka sen.

På direkta frågor om vem som svarar för matlagningen säger man i flera hushåll att man delar på denna syssla. Genom andra undersökningar vet man emellertid att kvinnor ägnar mera tid vid flera tillfällen under dygnet åt matlagning än män, vilka oftast deltar endast vid middagsmålet (Ellegård, 2004; Ellegård & Cooper, 2004). När vi ber hushållsmedlemmarna berätta om hur de går tillväga för att laga mat på ett energisnålt sätt så är det kvinnorna som berättar.

HON: Inköp av mat och sånt det delar vi på och det är liksom outtalat bara. Matlagning är likadant, det beror på vem som är hemma först eller så.

Det finns en energimedvetenhet om energistandard på kyl och frys när man köper ny utrustning. Då är det viktigt att beakta energieffektiviteten. Många hushåll har emellertid gammal utrustning. Det är oftast inte aktuellt att köpa ny utrustning enbart av energisparskäl, vare sig nu eller under den tid Nya Energivanor varade.

Bland de *hushåll som deltog i Eko-Team programmet* har man fortfarande vanor som delvis påverkats av att man har deltagit i studiecirkel. Några hushåll berättar att man rensade bort alla gamla och dåliga kastruller med buckliga botten för att på det sättet skaffa sig kastruller som inte bidrog till onödigt hög elförbrukning. Andra hushåll minns inte alls sådana åtgärder. I några hushåll minns man diskussioner om

att koka gröt i mikrovågsugnen istället för på spisen för att spara energi. I andra hushåll, som deltog i studiecirkelarna, var den frågan inte aktuell eftersom man inte vill ha någon mikrovågsugn. Citatet nedan kommer från ett hushåll där man tog fasta på budskapet inom cirkeln att inte skaffa sig onödigt många apparater. Det budskapet blev för dem ett viktigt skäl till att inte skaffa mikrovågsugn.

HON: Nä, ingen mikrougn för det tycker inte vi att vi behöver.

HAN: För man spar ju en del energi genom att inte skaffa sig en massa apparater. När man inte behöver dom alltså.

I andra hushåll använder man olika typer av utrustning för att värma och tillaga mat. Samtidigt är man medveten om att apparater drar olika mycket el. Liksom bland hushållen som deltog i de andra kampanjerna är det mest kvinnorna som berättar om vilken utrustning man använder när man lagar mat och varför man gör på ett bestämt sätt.

Sammanfattningsvis konstaterar vi att i de hushåll som deltog i Nya Energivanor lade kvinnorna ned stor möda på att anpassa matlagningen efter eltaxan, vilket innebar att de förlade matlagning och bakning till helgerna. I hushållen som deltagit i de båda andra interventionsprojekten är det kvinnorna som talar om matlagning, även om man gärna säger att man delar på den arbetsuppgiften i hushållet. Att hitta arbetssätt som leder till att man sparar energi i matlagningen är mindre betungande för kvinnorna i hushåll med en fixerad eltaxa. I hushåll där eltaxan är differentierad, antingen över dygnets timmar eller olika veckodagar, innebär nästan alltid ett aktivt energisparande olägenheter i planeringen av sysslor eller koncentration av arbetsuppgifterna i hemmet. Sätten att laga mat är emellertid inte lika starkt påverkat av energisparviljan som när det gäller andra aktiviteter, tvätt och disk, i hushållen.

## 4.2.5 Underhållning och information

Underhållning och information omfattar användning av TV, radio, datorer, musikutrustning samt spel och mobiltelefoner. Det som nämns spontant är hur man

stänger av och på samt hur länge man använder TV och datorer samt mobiltelefonladdare. Det är med andra ord det egna beteendet som här är i fokus och inte alls apparaternas inneboende användarvänliga teknik eller energieffektivitet.

Bland *hushållen som bor i lägenheter med direktdebitering* finns många hushåll som diskuterar vanan att stänga av TV:n med strömbrytare eller med fjärrkontroll. De som stänger av med strömbrytaren berömmar sig med att ha den vanan och vet om att man på det sättet sparar energi..

HAN: Ja, jag stänger av med knappen, för han tar ju mycket ström om han står i stand-by.

Hos vissa hushåll stänger man av TV:n med strömbrytaren för att minska brandrisken. Detta beteende har man av säkerhetsskäl och inte som energisparåtgärd vilket även visats i en tidigare studie (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003).

HAN: Det finns den funktionen, men det har jag blivit varnad för, det sa dom på xxx där jag köpte den att på kvällen så stänger man av helt. Ska inte ha den på värmning. För att dels drar den ju ström och sen är det ju brandrisk.

Det finns dock hushåll där en sådan åtgärd är otänkbar eftersom den inkräktar alltför mycket på bekvämligheten. Citatet nedan kommer från en kvinna som vill ligga i sängen och se på TV till dess det är dags att somna. Hon tycker att det är en alltför stor ansträngning att stiga upp för att slå av TV:n med knappen.

HON: Ja, på kvällen, man ligger och tittar på TV, man trycker bara på fjärrkontrollen, ska man behöva kliva upp och trycka av liksom på... man är ju bekväm som människa.

Andra hushåll försöker hushålla med el genom att påverka sina barns användning av TV, datorer och spel. En kvinna berättar om hur hon försöker få sina barn att se samma program på en TV istället för på två apparater. Hon berättar om det tjuv som krävs.

HON: Till exempel, jag hade två TV, om...döttrarna, vill kolla på Bollibompa. Kanske xxx också vill kolla på Bollibompa. Jag sa: ”stäng av den här och ni kan kolla tillsammans.” varför ska två...och samma program, ”ni kan titta på en”.

Många vuxna berättar om hur mycket ansträngning de lägger på att tjata på barnen att stänga av TV och dator. Ju äldre barnen blir desto svårare blir det att påverka dem. Det finns tydliga generationsskillnader inte bara i hur många apparater för underhållning man har i ett hushåll, utan även hur man använder sina apparater (Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson, 2003). De allra äldsta hushållen har få apparater, som man sätter på med strömbrytare när man skall titta på ett program och stänger av när man har titta färdigt. Unga människor har både flera apparater och har flera av dem på samtidigt, ofta som bakgrundsmusik eller bakgrundsunderhållning.

HON: Dina äldre barn, dom stänger, glömmar att stänga av TV:n.

Man funderar även över antalet apparater för information och underhållning som man har i hushållet. Alla drar ström.

HON: Så får vi lägga till alla laddare som ligger på också, vi har ju väldigt många mobiltelefoner, i och med att vi, alla har ju varsin mobiltelefon som i stort sett ligger och laddar var och varannan dag.

Att minska antalet apparater är däremot inget man diskuterar som en möjlig åtgärd för att spara energi. Istället försöker man var uppmärksam på sitt beteende och begränsa användningen på olika sätt och med olika grad av framgång.

Bland de *hushåll som deltog i Nya Energivänor* var användningen av utrustning för underhållning och information inte en särskilt prioriterad fråga under projektet, delvis därför att många familjer på den tiden projektet pågick hade avsevärt färre apparater än idag. Idag har flera av familjerna äldre hemmaboende barn. Man har samlat på sig ett stort antal datorer och andra apparater som är påslagna ofta. Som förälder går man efter och släcker och tjarar och konstaterar att de egna goda vanorna har man inte lyckats överföra till sina barn. Generationsskillnaderna i användningsmönster är synnerligen påtagliga.

HON: Det märker vi på barn, barnen, dom är som tonåringar är, går in i ett rum och tändar och sätter på radion, TV:n och så går dom in i nästa rum och så går vi efter och släcker och släcker och släcker.

I andra hushåll, som inte har hemmaboende barn längre, är användandet av datorn och TV:n inte något som man anser bidra särskilt mycket till den totala energiförbrukningen. Man betraktar det inte som en angelägen uppgift att reglera användandet av de få apparater man har. Makarna i hushållen har ofta samma normer om hur man hanterar utrustningen. Man har som vana att stänga av sådant som inte används.

Bland de *hushåll som deltog i Eko-Energi programmet* var apparatinnehavet under den tid som dessa cirklar pågick, dvs. sent 90-tal, avsevärt lägre än idag. Vi får uppfattningen att just handhavandet av TV, datorer och mobiltelefoner inte var ett stort inslag i kampanjen eftersom bara ett hushåll har något minne av att frågor kring detta togs upp. Visserligen blev hushållen uppmanade att räkna alla apparater som drog el under projektet men få minns något om utrustning för underhållning och information i anslutning till detta. Man rekommenderades att göra sig av med den utrustning som man inte hade behov av. Istället uppför sig hushållen som deltog i studiecirkeln mer som vilka hushåll som helst, det vill säga de har olika vanor när det gäller hur man använder apparater för underhållning och information. Kampanjen har uppenbarligen inte satt djupa spår när det gäller hur man använder el i detta avseende. Har man haft som vana att stänga av TV:n med knappen före studiecirkeln så har man behållit det beteendet i synnerhet bland de vuxna hushållsmedlemmarna.

HON: Och sen är det ju samma med datorerna idag, de står ju heller inte på stand-by, utan ”stäng ner.” Och det har vi alltid gjort även innan jag började inom det här med energin också, så har vi alltid gjort på det viset.

I några hushåll vet man med säkerhet varför man har skaffat sig en viss vana och det har nästan alltid med brandsäkerhet att göra.

HON: Risken för brand, inte ur energi-, tänker jag inte riktigt, he, nä, ärligt talat är det mest för att jag, eh, ja, det är brandrisken, så därför stänger jag alltid av den helt.

Bland hushållen som deltog i studiecirkeln finner vi, liksom tidigare, även hushåll som anser att energiförbrukningen för apparater som används för underhållning och information är obetydlig jämfört med många andra apparater man har i hushållet.

HAN: Ja men de mekaniska apparaterna drar ju inte så mycket el.

HON: Men det är ju inte så miljöfarligt tycker jag, som en diskmaskin.

Citaten ovan kommer från ett hushåll där kvinna deltog i en cirkel av miljöintresse, men där mannen är tämligen ointresserad av att spara energi. I ett annat hushåll som deltog i studiecirkelarna är mannens åsikt att högtalarna till ljudanläggningen kan deformeras om man stänger av elen över natten, vilket innebär att detta inte är ett förhandlingsbart beteende för att spara energi. Kvinnan i hushållet har inga fakta att sätta emot det argumentet och får därför acceptera att viss energiförbrukning sker för ett nödvändigt ändamål.

Det sammanlagda resultatet av analysen från området underhållning och information är att både män och kvinnor engagerar sig i både energislösande och energisparande beteenden. Båda könen anser att deras barn betar sig på ett energislösande sätt. Resultaten från intervjuerna pekar på betydelsen av att uppgradera och återupprepa energisparkampanjer i takt med att energianvändningen i hemmet förändras inom olika funktionsområden. Vidare behöver man tydligare än vad som tidigare varit nödvändigt identifiera målgrupper för att se till att rätt information och argument för effektiva energibeteenden når fram till rätt personer. Särskilt viktigt är, utöver skillnader mellan kvinnor och män, att identifiera generationer och deras beteenden. Idag har hushåll en helt annan utrustning när det gäller exempelvis underhållning och information än för 10 år sedan. Man behöver därmed mer information och kunskap när det gäller användandet av den än vad man gjorde då. Utvecklingen har gått i samma riktning när det gäller andra funktionsområden.

## 4.2.6 Hur hushållen skulle spara energi om den blev dyrare

En avslutande fråga i intervjuerna var vilka åtgärder hushållen ytterligare skulle kunna vidta om energin blev avsevärt dyrare. Det visade sig då att de flesta hushållen har svårt att formulera en övergripande strategi för hur man skulle kunna spara energi om avgifter för el och annan energi ökar med 30-50 %. De hushåll vi intervjuat menar alla att de redan an-

passat sig och samtidigt uttömt de möjligheter till energisparande som stått dem till buds.

HAN: Det är inte så mycket man skulle kunna spara på ...

HON: Vi använder så lite...

HON: Det är nog svårt att göra något annat.

HON: Vi kan inte göra så mycket.

En kvinna avvisar varje försök att spara energi. Hon anser att hennes komfort skulle sänkas på ett oacceptabelt sätt. Hon skulle hellre välja att öka sin inkomst, vilket skulle vara svårt eftersom hon inte förvärvsarbetar längre.

HON: Ja, tjäna mer pengar. Eller alternativt då, sätta igång att snåla med allting, fast det kan handla om 500 eller 1000 kronor om året för att gå här och frysa och inte kunna ta ett varmt bad.

En man som anser att han redan lever mycket energisnålt skulle bli vansinnig om energipriserna steg och han blev tvungen att spara mer. Då skulle han ägna sig åt lobbying för att sätta press på politiker att sänka elavgifterna. Exempelen visar på några olika sätt man kan agera. Vissa är beredda att ompröva sin konsumtion, men för andra är det otänkbart, vilket för dem till tankar på drastiska åtgärder.

Bland hushåll som bor i lägenhet är det framförallt användningen av småapparater, belysning och tvätt där man kan tänka sig att spara ytterligare. Man nämner vanan att ha smålampor tända hemma. Detta skulle man kunna tänka sig att ge avkall på. Man nämner även apparater, som man misstänker förbrukar el, även när de inte används, som ett möjligt område att påverka. Detta gäller framför allt olika typer av utrustning för underhållning och information.

HAN: Ja, det är ju smålamporna. I och för sig, datorerna, jag tror att om man börjar räkna på vad dom förbrukar en dator, men nu har inte jag räknat på vad en dator tar.

HON: Så får vi lägga till alla laddare som ligger på också, vi har ju väldigt många mobiltelefoner, i och med att vi, alla har ju varsin mobiltelefon som i stort sett ligger och laddar var och varannan dag. Så att det blir väl att man får reducera det. Ja, men det är ju det, smålamporna och så minska med datorerna.



HAN: Jag skulle väl kanske börja stänga av TV-apparaterna om kvällarna, inte låta dom gå.

HON: Ja, precis, jag stänger av med fjärrkontrollen jämt. Jag skulle väl försöka att spara om jag kände att det var värt det för att få bo kvar här så skulle jag naturligtvis börja att...tänka mig för så att jag inte har lampor tända i onödan å... Nu är det ju tänt i hallen till exempel. Det behöver det ju inte vara.

HAN: Ja, alltså, ja, om det skulle bli klart dyrare, då kanske är att man skulle dra ut sladdarna överallt istället för att sätta den på vänteläge.

HAN: Mysbelysningarna behöver man inte ha, alltid i alla fall.

Av tonen i intervjuerna framgår att de åtgärder man föreslår innebär en uppoffring, som man gärna skulle vilja vara utan. Den energianvändning man talar om är så intimt förknippad med bekvämlighet och livskvalité att det känns svårt att göra avkall på den. Att få ha lampor tända när man kommer hem eller i rum som man inte vistas i är för många en viktig trivselfråga. Att byta ut befintliga lampor mot mer energieffektiva sådana nämns av några av de intervjuade, men det är samtidigt långt ifrån det förslag som kommer högst upp på agendan.

Andra förslag som ofta förekommer bland hushåll i lägenheter är att tvätta i tvättstugan istället för i den egna lägenheten, eftersom elräkningen för den gemensamma tvättstugan inte betalas av det egna hushållet, i alla fall inte direkt. I hushåll där kvinnan tvättar, vilket är vanligast, är det oftast hon som kommer med förslaget, trots att det innebär större arbetsinsats i besvär och tid.

HON: Då är det tvättmaskin, då får jag iväg den, då får jag gå och tvätta i stället, dit upp.

HON: Vet inte, det finns egentligen inte mycket man kan göra, det skulle vara att man inte tvättar hemma, att man gick till tvättstugan jämt då.

Men även män som diskar och tvättar och kan tänka sig åtgärder för att minska sin energianvändning genom beteendeförändringar. Följande citat kommer från en ensamboende man i lägenhet. Han sköter alla hushållssysslor själv.

HAN: Jag skulle ta, du vet man ser, jag skulle ta en plastbalja, och sätta i, så skulle jag ta det vattnet och skölja disken i.

Det är inte ett generellt mönster att kvinnor föreslår fler sparåtgärder än män, men det är däremot ett mönster att kvinnor är mycket aktiva när det gäller åtgärdsförslag. En konversation inom ett hushåll visar på tydliga könsskillnader i benägenheten att föreslå och acceptera energisparåtgärder. Kanske använda tvättstugan mer, säger hon. Men han säger att man ska inte vara dumsnål. Kanske köra diskmaskinen bara varannan dag, säger hon. Det kan lukta illa, säger han. Sätta in lågenergilampa även i badrummet, föreslår hon slutligen. Här blir hon inte motsagd av sin make.

I ett annat hushåll där kvinnan sköter både disk och tvätt kommer varken mannen eller kvinnan på något annat sätt att spara energi annat än att tvätta i tvättstugan. För kvinnan innebär det en påfrestning eftersom hon har ont i ryggen.

HON: Ja, det skulle ju vara i så fall då, tvättmaskin.

HAN: Ja, det är det enda man kan spara på.

Att män och kvinnor kan agera på olika sätt för att spara energi när man bor i lägenhet i flerbostadshus är något en kvinna reflekterar över och konstaterar att kvinnor har större beredskap att spara än män. Skälet anser hon vara att kvinnor bryr sig mindre om pengar än vad män gör. Denna kvinna var med i en studiecirkel av eget miljöintresse.

HON: Ja, det kan jag tänka mig att kvinnor är mera å vill spara. Män sparar om det är att de har ett hus och ser de där pengarna och ser att det blir vinst. Men i en lägenhet så kanske man inte gör så stora vinster.

Bland hushållen i småhus har man funderingar på tekniska lösningar för att ytterligare spara energi om energipriset höjs. Det är framförallt männen som har sådana planer, exempelvis genom att installera täljstenskamin, värmepump, solceller, isolera bättre eller byta fönster. En kvinna talar om liknande åtgärder som hon själv skulle kunna genomföra. Hon bor ensam med sina barn i småhus och har ett yrke som gett henne kunskaper i huskonstruktion och design. Att bygga om, att anskaffa och projektera är utan tvekan männens ansvar i de hushåll där man och

kvinnor lever tillsammans (jfr. Hallin, 1988, 1992). Så här förklarar en man i småhus vems ansvar det skulle vara att införskaffa en luftvärmepump ifall energipri- serna motiverade det.

HAN: Det blir väl i stort sett jag som tar tag i det och ringer energirådgivaren och frågar om uppgifter och den delen, så pratar vi naturligtvis och sen bestämmer vi oss för ska vi ha, eller ska vi inte ha, ska vi ha en sån eller ... det gör vi.

Ansvar för projektering av den nya installationen faller på mannen, medan beslutet tas gemensamt, varefter mannen har huvudansvaret för att genomföra projektet. Det är dock långtifrån självklart att alla män tycker om eller klarar av att uppföra sig enligt praktiskt orienterade normer. En man känner sig tämligen opraktisk. Han bor tillsammans med en kvinna som är träslöjdlärare och berättar om det dilemma som uppstår då han, som man inte förväntas veta hur man tvättar, blir omhändertagen av tvättstugans kvinnor, medan han på byggvarumarknaden inte kan be om hjälp utan att verka löjlig. Paret löste problemen med att byta arbetsuppgifter med varandra så att hon köper plankor och han tvättar och på så sätt får båda hjälp.

HAN: ... på byggmarknader och byggvaruhus, att då är det jag som förväntas kunna och... min fru kan komma in och fråga om en plankor, och skulle jag fråga efter en plankor så skulle jag bli utskrattad, men för henne då så kan byggfolket springa runt och hämta spik och hjälpa till och sådär och liksom: "Så här ska vi hjälpa dig lilla gumman." Och det roliga är då att jag har ingen som helst teknisk utbildning, men min fru är utbildad träslöjdlärare i botten, så då bytte vi sådär, att då fick hon gå på byggmarknader och jag gick och skötte tvätten där borta, och då fick båda den hjälp som vi tyckte att vi egentligen ville ha, blev väl behandlade på rätt sätt.

Sammanfattningsvis visar intervjuerna att det finns ett könsmonster när det gäller ansvar för ombyggnation och installation för en framtida energibesparing. Detta är först och främst männens ansvar och normen är stark. När det gäller åtgärder som sparar energi genom ett förändrat beteende kommer både män och kvinnor med förslag. Kvinnornas förslag berör framför allt de egna verksamhetsområdena, tvätt och disk. Här är man beredd att ompröva sitt beteende

för att spara än mer energi. Det mest utmärkande för intervjuaren inför framtida energiprishöjningar är dock att många hushåll är rådvilla och har låg beredskap. Detta visar på betydelsen av att ge stöd åt hushåll som vill spara energi och samtidigt konkreta råd om hur mycket man kan spara på olika åtgärder. Energisparråden behöver i sådan information både vara konkreta, praktiska att genomföra och relateras till på vilket sätt den dagliga komforten skulle påverkas (Karlsson & Kardborn, 1996; Uitdenbogerd et al. 1998). Att exempelvis släcka lampor i större utsträckning är en åtgärd som många hushåll i lägenhet kan tänka sig att genomföra. Dessa hushåll behöver även få information om besparingspotentialen i en sådan åtgärd för att kunna bedöma värde av sina ansträngningar vid en ny energisparkampanj.

# 5.

## Slutsatser

I denna studie har vi både presenterat befintlig forskning av relevans för energi och beteende samt tagit fram och analyserat nytt empiriskt material. Det övergripande målet var att kartlägga och analysera hur mäns och kvinnors vardagsliv förändras då de deltar i olika typer av energibesparingsprojekt, med hänsyn till arbetsuppgifter, ansvarsfördelning och energieffektivt beteende. Ett annat mål var att analysera hur tidsanvändning och arbetsbörda fördelas mellan män och kvinnor när man deltar i sådana projekt samt hur inställningen till energisparande förändras eller består. Ett tredje mål har varit att undersöka förändringar i vardagslivets sysslor för män och kvinnor när man deltar i energisparingskampanjer, huruvida det bildas nya mönster för ansvarstagande i hemmet som innebär att den traditionella uppdelningen i manliga och kvinnliga sfärer luckras upp. Den viktigaste metoden för att nå dessa mål var att intervjua hushåll som deltagit i tre olika typer av kampanjer kring energieffektivisering. I en kampanj fick man enbart information (Eko-Team verksamheten), i en annan kampanj fick man tillgång till utrustning som mätte och debiterade all typ av energiförbrukning (direktdebitering av värme och varmvatten), och i en tredje kampanj fick man både information och utrustning för att följa den egna förbrukningen (Nya Energivanor). Vi kommit fram till följande slutsatser:

Beträffande energieffektivt *beteende* finner vi att hushåll som deltog i de tre kampanjerna visar sig ha genomfört betydande anpassningsåtgärder. Många hushåll har olika beteendeprofil före och efter interventionerna, enligt vad de själva beskriver. Att dessa beteendeförändringar lett till energibesparingar visar de kvantitativa mätningar av energiförbrukningen som gjorts inom alla de tre typerna av projekt/kampanjer som vi studerat. Beteendeprofilerna styrs både av bakomliggande faktorer såsom boendeformen,

dvs. om man bor i småhus eller i lägenhet, och av de styrmedel som använts i kampanjen, dvs. information eller teknisk utrustning eller en kombination samt av det mönster för arbetsfördelning inom hemmet som redan finns i hushållet. Exempel på beteenden som blivit vanligare efter interventionen är att sänka inomhustemperaturen, att avstå från att torka kläder med tillskottsenergi, att undvika bad, att släcka lampor och att skaffa energisparlampor, att laga mat och diska vid tidpunkter under dygnet då eltaxan är låg eller att bygga om huset för att uppnå bättre energieffektivitet. Det finns med andra ord ett gott underlag för att säga att alla de tre kampanjer som vi studerat har lett till förändrat beteende, dock i olika hög grad och på olika sätt. Inom Eko-Team hushållen gjorde man tex. ingen anpassning av inomhustemperaturen och i detta program erbjöds heller ingen utrustning för att underlätta detta. Exemplet visar på hur de använda styrmedlen sätter begränsningar för vilka beteendeförändringar som kan anses vara rimliga och möjliga att genomföra.

De *arbetsuppgifter* och den *ansvarsfördelning* som är nödvändig för att ändra beteende i hushållet förutsätter ofta att kvinnor tar på sig arbetsuppgifter inom de områden som de av tradition har ansvar för, t.ex. matlagning, tvätt och disk. Det är arbetsuppgifter som förekommer dagligen i hemmet, ofta vid flera tillfällen. Män tar ofta samma ansvar för beteendeförändringar inom traditionellt manliga sfärer i hemmet, dvs. ombyggnad, reparationer och vedanskaffning. Det är arbetsuppgifter som är tunga och intensiva, men förekommer mera sällan. Dessa observationer stämmer väl överens med tidigare genomförd forskning om energisparande där man visat att män tar ansvar för de tekniska delarna av energieffektivisering, medan kvinnorna sparar energi genom att förändra sitt beteende. I dessa studier hade kvinnorna även ansvar för

att lära ut energieffektivt beteende till barnen. Detta ansvar delas av både män och kvinnor i vår svenska studie. Vi finner att kvinnor överlag är mer aktiva än män när det gäller att hitta nya sätt att spara energi inom de områden där detta kan genomföras med ett ändrat beteende. Kvinnor verkar även vara snabbare med att ta på sig ansvar än män inom sådana områden. Det är däremot vanligt att män som resonerar i termer av om- och tillbyggnader. Här uppfattar männen sig som ytterst ansvariga, särskilt om man bor i småhus. Bor man i lägenhet faller detta ansvar bort eftersom den uppgiften ligger hos hyresvärden eller fastighetsägaren. Ingen man som bor i lägenhet har i vår undersökning ens nämnt möjligheten att påverka fastighetsägaren till att isolera bättre eller att byta till energieffektiva fönster.

Av de intervjuer som vi genomfört kan vi konstatera att *arbetsbördan* för kvinnor och män då man genomför energibesparingar i hemmet kan öka. Betydande ökning av arbetsbördan fann vi exempel på bland vissa hushåll i småhus. Det nya energibeteendet innebar bland annat en ändrad dygnsrytm för kvinnor i hushåll med differentierad eltaxa. Man bakar och tvättar numera sent på kvällar och under helger och undviker att torka tvätt med tillskottsenergi. *Tidsanvändningen* förändrades också och det var enligt kvinnorna en fullt acceptabel konsekvens. Bland hushåll i lägenhet kan en energibesparingsinsats innebära att kvinnan får ökad arbetsbörda genom att utnyttja den gemensamma tvättstugan oftare än tvättmaskinen i lägenheten, vilket betyder att hon får bära tvättkorgar längre sträcka. Även männens arbetsbörda kan öka och framför allt för dem som bor i småhus. Förändringar som för med sig att annat bränsle för uppvärmning måste anskaffas blir det mannens uppgift. Man kan också konstatera att tidsanvändningen kan minska genom att man väljer att duscha i stället för att bada. Det är framförallt män som väljer att avstå från badkarsbad, medan kvinnor utöver att duscha även vill ha möjlighet till badkarsbad någon gång då och då. När det gäller att förmedla ett energieffektivt beteende till barnen så är det en uppgift för både män och kvinnor i de flesta hushåll. Barnen och särskilt ungdomarna duschar ofta och länge, samt låter TV och datorer stå påslagna, vilket föräldrarna uppfattar som slöseri med både vatten och energi. Generationsskillnader inom ett och samma hushåll är särskilt påtagliga när det gäller duschning, samt information och underhållning.

Resultaten kring *vardagslivets förändringar* visar

att det krävs större en större anpassning från kvinnor än från män när man sänker inomhustemperaturen. Kvinnorna menar att man fryser oftare och får anpassa sin klädsel och rörelsemönster när temperaturen sänks några grader. Likaså krävs större anpassning av kvinnor än av män att sluta bada i badkar, eftersom kvinnor i större utsträckning säger att de behöver bada för att må bra. Det finns även tecken på att vardagslivet förändras på ett könsneutralt sätt då man sparar energi hemma. Att reglera inomhustemperaturen och läsa av den display som visar energiförbrukningen är något som både män och kvinnor intresserar sig för och gör. Att släcka lampor i rum som inte används är samt att stänga av apparater för underhållning och information med knappen är andra åtgärder som verkar vara könsneutrala. Dessa exempel visar på att vardagslivet förändras när arbetsuppgifter tillkommer för att man skall spara energi. Samtidigt *bildas nya mönster för ansvarstagande*. Hur dessa mönster utformas hänger samman med både boendeform och hur arbetsfördelningen inom hushållet sett ut före kampanjen man deltagit i. Då helt nya arbetsuppgifter tillkommer, som exempelvis att sätta ned värmen då man går ut, är det inte självklart hur uppgiften fördelas mellan man och kvinna. Då arbetsuppgifter uppkommer inom sfärer där ansvarsfördelningen redan är tydlig är det mer självklart att beteendemönster man redan har fortsätter på samma sätt som förut. Det är orealistiskt att tro att män som tidigare tagit lite ansvar för tvätt och disk skulle ta ett större ansvar för detta efter en energisparkampanj. Lika orealistiskt är det att kvinnor i hushåll där mannen står för det tekniska kunnandet skulle ta över både det tekniska intresset och det praktiska arbetet, som exempelvis att hugga den nödvändiga veden till kaminen. Vi vill dock poängtera att det finns hushåll där män och kvinnor bor tillsammans och där den invanda arbetsfördelningen inte följer strikt typiskt manliga eller kvinnliga beteendemönster. I de hushåll som bara består av en person blir det med nödvändighet så att både män och kvinnor sköter alla typer av sysslor i hemmet.

När det gäller frågeställningen om *inställningen till energisparande förändras eller består* när man deltar i interventionsprojekt, kan vi konstatera att det bland hushållen som deltog i projektet Nya Energivanor fortfarande finns en uppfattning att komforten inte förändrades trots att man minskade elförbrukningen och även idag har man kvar några av de vanor man ändrade under projektets gång. Man saknar den

mätutrustning som gjorde att energiförbrukningen för olika aktiviteter kunde följas upp. Man blev van vid att använda mätning som uppföljning av egna energisparåtgärder. Här finns inga könsskillnader i vare sig inställning eller beteenden. Viljan att följa sin energiförbrukning är fortsatt hög bland de flesta. Bland hushållen som deltog i Eko-Team verksamheten är det däremot tydligt att det är enbart bland de hushåll som upplevde ett stort engagemang som viljan att fortsätta med ett sparbeteende är hög. Här har resurshushållning blivit en del av livsstilen, vilket till och med uppfattas som en livsuppgift. Den typ av kampanj som Eko-Team verksamheten representerar, dvs. kunskapsuppbyggnad genom information och miljö- och resurshushållningsargument, kräver ett starkt, ibland till och med känslomässigt, engagemang för att viljan att energispara skall finnas kvar många år efter kampanjens slut. Till sådana kampanjer dras främst kvinnor. De får sedan den dubbla uppgiften att övertyga man och barn om betydelsen i att spara energi och samtidigt genomföra relevanta beteendeförändringar i vardagslivet.

Avslutningsvis konstaterar vi att det, inom de projekt och kampanjer som vi studerat, finns enstaka hushåll som aktivt avvisar alla försök att spara energi. Den förhandsinställning man har gör att man också är okänslig för de typer av styrmedel som använts i kampanjerna. Sådana hushåll betalar mer för att få ha kvar sitt beteende. Andra säger sig vara beredda att engagera sig politiskt för att påverka energipolitiken i stort. Några har så svårt att hantera den reglerteknik som erbjuds att de föredrar att avstå från åtgärder. Den sistnämnda gruppen bör man speciellt uppmärksamma vid framtida kampanjer så att både information och teknisk utrustning anpassas till kundens förutsättningar. Många hushåll skulle dessutom behöva mera kunskap och råd om vilka ytterligare beteendeförändringar man kan genomföra för att effektivisera sin energiförbrukning ytterligare.

# Referenser

- Andersson B.** 2005. Risk. Om kvinnors erfarenhet och fysisk planering. Centrum för kommunstrategiska studier, Linköpings universitet, Linköping.
- Anxo D & P Carlin.** 2004. Intra-family time allocation to housework – French evidence. *International Journal of Time Use Research*, Vol.1.1,14-36.
- Azar C. Lindgren K & E Heino.** 1998. Energiläget år 2050. Klimatdelegationen, rapport 4894, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Berndtsson L.** 2003. Individuell värmemätning I svenska flerbostadshus- en lägesrapport. Statens Energimyndighet projekt P11835-2. Opublicerat manuskript.
- Carlsson-Kanyama A. Lindén A-L & B Eriksson.** 2003. Hushållskunder på energimarknaden. Värderingar och beteenden. FMS-rapport 181, Forskningsgruppen för miljöstrategiska studier, Stockholm.
- Carlsson-Kayama A & A-L Linden.** 2002. Hushållens energianvändning. Värderingar, beteenden, livsstilar och teknik- en litteraturoverikt. Fms-rapport 176. Stockholm.
- Carlsson-Kanyama A & K Boström-Carlsson.** 2001. Energy Use for Cooking and Other Stages in the Life Cycle of Food: A study of wheat, spaghetti, pasta, barley, rice, potatoes, couscous and mashed potatoes. Fms-rapport 160, Stockholm.
- Carlsson-Kanyama A, Eriksson B & G Henriksson.** 2001. Stakeholders and consumption in the five cities. Swedish National Report- Stockholm.
- Civildepartementet.** 1996. Miljön och konsumenterna. Betänkande av utredningen om konsumenterna och miljön. SOU 1996:108.
- Dagens Nyheter.** 2004. Inlägg på DN debatt 21 september.
- DESS, Delegationen för energieffektivisering i södra Sverige.** 2000. Släck efter dig!. Kristianstad. Finns på [www.sparkraft.nu](http://www.sparkraft.nu).
- Dexter L A.** 1964. Communications – Pressure, Influence or Education? I L A Dexter & D M White (eds), *People, Society and Mass Communications*. Collier MacMillan Ltd, London.
- Dwyer W. et al.** 1993. Critical Review of Behaviour Interventions to Preserve the Environment. *Research Since 1980. Environment and behaviour*, vol.25, pp. 275-321.
- Ellegård K.** 2004. Spara energi är: Konsten att utmana vanan. *Miljöforskning* nr 5-6, 10-12.
- Ellegård K & M Cooper.** 2004. Complexity in daily life – a 3D-visualization showing activity patterns in their contexts. *International Journal of Time Use Research*, vol. 1.1,37-59.
- Elmberg A., Elmroth A & C Wannheden.** 1996. Hus i Sverige - perspektiv på energianvändningen. Byggforskningsrådet, Stockholm.
- Empacher C & K Götz.** 1999. Ansprüche an ökologische Innovationen im Lebensmittelbereich. Institut für sozial-ökologische Forschung, Frankfurt am Main.
- Empacher C, Götz K & I Schultz.** 2000. Demonstrationsvorhaben zur Fundierung und Evaluierung nachhaltiger Konsummuster und Verhaltenstile. Institut für Sozial-ökologische Forschung, Frankfurt am Main.
- Energimyndigheten.** 1998. Halvera elnotan i flerbostadshus.
- Energimyndigheten.** 2000a. Energiläget 2000.
- Energimyndigheten.** 2000b. Effektiv energianvändning. En analys av utvecklingen 1970-1998. ER 22:2000.
- Energimyndigheten.** 2001. Minska energikostnaderna i ditt hus. Eskilstuna.
- European Commission, Directorate-General XI, Environment, Nuclear Safety and Civil Protection ; with the support of European Environment Agency (Eds).** 1999. Caring for our future : action for Europe's environment : 25 issues at a glance. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities
- Eurostat.** 1999. Energy consumption in households. European Union and Norway, 1995 survey. Central and eastern European countries, 1996 survey. Theme 8, Environment and Energy.
- GAP Sverige.** 1996. Eko-Team, Ta makten över miljöutvecklingen. Arbetsbok. Mehlmann M, Bingel E & B Thunberg (eds. översättn.) Stockholm.

- Glaumann M.** 1996. Låg elanvändning i bostadshus. Del 1, Bo 20-hundra. Byggd miljö, KTH, Gävle.
- Gram-Hansen K.** 2003. Boligers energiforbrug – sociale og tekniske forklaringer på forskelle. Rapport 029, By og BYG, Statens Byggeforskningsinstitut, Hørsholm.
- Hallin P-O.** 1988. Tid för omställning - om hushållens anpassningsstrategier vid en förändrad energisituation. Meddelanden från Lunds universitets geografiska institutioner, avhandlingar 105, Lunds universitet, Lund.
- Hallin P-O.** 1992. Att ändra livsstil - om hushållens energisparande och förändrade handlingsmönster. Rapporter och notiser 112, Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi, Lunds universitet, Lund.
- Harland P & H J Staats.** 1997. Long Term Effects of the Ecoteam Program in The Netherlands. Centre for Energy and Environmental Research, Leiden University. Leiden.
- Holme I M & B K Solvang.** 1991. Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder, Studentlitteratur, Lund.
- Inglehart R.** 1977. The Silent Revolution. Changing Values and Political Styles Among Western Publics. Princeton University Press, Princeton.
- Inglehart R.** 1990. Culture Shift in Advanced Industrial Society. Princeton University Press, Princeton.
- IVA.** 2002. Energianvändning i bebyggelsen, Stockholm.
- Karlsson M. & A Kardborn.** 1996. Hushållens krav på elräkningen och annan energiinformation. Nutek, R 1996:7, Stockholm.
- Krantz H.** 2005. Matter that matters. A study of household routines in a process of changing water and sanitation arrangements. Department of Water and Environmental Studies, Linköping University, Linköping.
- Linden A-L.** 1994. Människa och miljö. Värderingar, attityder, livsstil och livsform. Carlssons, Stockholm.
- Lindén A-L.** 1994. Framtidens pensionärer och deras boendepaner. Forskargruppen Boende och bebyggelse, Sociologiska institutionen, Lunds universitet, Lund.
- Lindén A-L.** 1995a. Attityder och livsstil påverkar energianvändningen. I Energiboken. Byggeforskningsrådet T 21:1995, Stockholm.
- Lindén A-L.** 1995b. Households and Housing – Sweden in the 90s. Rapport från forskargruppen Boende och Bebyggelse, Sociologiska institutionen, Lunds universitet.
- Lindén A-L.** 1996. Från ord till handling. Individuella möjligheter och samhälleliga restriktioner. I LJ Lundgren (red), Livsstil och miljö. Fråga, forska, förändra. Naturvårdsverket förlag, Stockholm.
- Lindén A-L.** 1999. Comparing Nations –Perceptions of Global Risk and Environmental Concern. I A-L Lindén & L Rinkevicius (eds.), Social Processes and the Environment – Lithuania and Sweden. Research Report 1999:2, Department of Sociology, Lund.
- Lindén A-L.** 2001. Allmänhetens miljöpåverkan. Energi, mat, resor och socialt liv. Carlssons, Stockholm.
- Lindén, A-L.** 2004. Miljömedvetna medborgare och grön politik. Formas, Stockholm.
- Lindén A-L & A Carlsson-Kanyama.** 1998. Dagens livsstilar i framtidens perspektiv. Klimatdelegationen, Rapport 4870, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Mannheim K.** 1952. Essays on the sociology of knowledge. Routledge and Kegan Paul Ltd, London.
- Melasniemi-Uutela H.** 1994. The everyday energy use and life-styles of families in single family houses. Arvola A., Rautavaara E. & Uutela A. (eds.), 1994. Energy and the Consumer. Final report on the research program 1990-1992. Ministry of Trade and Industry, Energy Department, Reviews B:176, Helsinki, Finland.
- Methi N, E Stö, H Throne-Holst & G Vittersö.** 2002. Consumption and environment in five European cities. Sifo, professional report no. 1.
- Mullaly C.** 1999. Home energy use behaviour: a necessary component of successful local government home energy conservation (LGHEC) programs. Energy Policy, vol. 26, No. 14, pp. 1041-1052.
- Nordell K.** 2003. Kvinnors och mäns energianvändning. Kulturgeografiska institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, Göteborg.
- Nurmela J.** 1994. Total energy consumption of Finnish household in the 1980s. Arvola A., Rautavaara E. & Uutela A. (Eds). 1994. Energy and the Consumer. Final report on the research program 1990-1992. Ministry of Trade and Industry, Energy Department, Reviews B:176, Helsinki, Finland.
- Nutec.** 1994a. Hushållsel i småhus. Mätning av elanvändning i 66 småhus och konsekvenserna av att byta hushållsapparater. Stockholm.

- Nutek.** 1994b. Hur kan elförbrukningen i svenska hushåll och lokaler påverkas? En dynamisk analys fram till 2010. R 194:54.
- Nutek.** Årtal okänt. Sparboken.
- Nutek.** 1996. Eleffektiv disk, tvätt, kyl och frys. Stockholm.
- Olsson S.** 1995. Energisparande - vardagsvanor eller miljömedvetna handlingar. I Ekström M (1995). Energi och vardagsvanor - seminarium 23 november 1995. Forskningsrapport 19, institutionen för slöjd och hushållsvetenskap, Göteborgs universitet.
- Palmborg C.** 1986. Social habits and energy consuming behaviour in single-family houses. Swedish Council for Building Research, Document D24:1986, Stockholm.
- Regionplane- och trafikkontoret i Stockholm.** 2000. Bostad? Underlag för regionplan 2000. Rapport 6.
- Roehr U.** 2001. Gender and Energy in the North. Background paper for the Expert Workshop "Gender Perspectives for Earth Summit 2002: Energy, Transport, Information for Decision-Making". UNED Forum, Berlin.
- SCB, Statistiska centralbyrån.** 2005. Antal hushåll i Sverige med olika beräkningsmetoder. Tillgänglig på [http://www.scb.se/templates/tableOrChart\\_\\_\\_146283.asp](http://www.scb.se/templates/tableOrChart___146283.asp) i december 2005.
- SCB, Statistiska centralbyrån.** 2004. Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 2004. Jämförande uppgifter för åren 2001-2004. Statistiska meddelanden EN 16 SM 0404. Stockholm.
- SCB, Statistiska centralbyrån.** 2001. Årliga energibalanser 1998-1999. Statistiska meddelanden EN 20 SM 0103.
- SCB, Statistiska centralbyrån.** 2001. Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler. Sammanställning avseende år 1999 och 2000. EN 16 SM 0104, Stockholm
- SCB, Statistiska centralbyrån.** 1990. Folk och Bostadsräkningen, FoB, 1990. www.scb.se.
- Schipper L., Barlett S., Hawk D. & Vine E.** 1989. Linking life-styles and energy use: a matter of time? Annu. Rev. Energy, 14:273-320.
- Sernehed K.** 2005. Föredrag vid Sveriges Energiting, 8-9 mars, 2005. Eskilstuna.
- Shanahan H & L Jonsson.** 1995. Hushållet som energisystem - fokus på matlagning. I Ekström M (1995). Energi och vardagsvanor - seminarium 23 november 1995. Forskningsrapport 19, institutionen för slöjd och hushållsvetenskap, Göteborgs universitet.
- Shove E.** 2002. Converging Conventions for Comfort, Cleanliness and Convenience. Online paper, Department of Sociology, Lancaster.
- Sonderegger R.C.** 1978. Movers and stayers: the resident's contribution to variations across houses in energy conservation for space heating. Socolow R.H. (Ed) Saving energy in the home: Princetown's experiment at Twin Rivers. Ballinger Publishing Company, Cambridge, Massachusetts, pp. 207-230.
- Staats H J & P Harland.** 1995. The Ecoteam program in the Netherlands. Summary report. Centre of Social and Behavioural Sciences, Leiden University, Nederländerna. E&M/R-95/57.
- Uggla U.** 2002. Personlig kommunikation med Uggla som arbetade på Vattenfall och deltog i Energivaneundersökningen.
- Uitdenbogerd D E, Brouwer N M, Groot-Marcus J P.** 1998. Domestic Energy Saving for Food and Textiles. An empirical study. Household and Consumer Studies, Wageningen Agricultural University, Wageningen.
- Van Raaij W F & T M M Verhallen.** 1982. Patterns of residential energy use behaviour. Ester P., Gaskell G., Joerges B., Midden C., Van Vriejs W.F. (Eds) Consumer behaviour and energy policy Selected Proceedings of the 1st International Conference Noordwijkerhout, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, pp. 97-118.
- Vattenfall.** 1991a. Energihushållning genom nya energivanor. Demonstrationsförsök i 350 småhus i Sverige. Stockholm.
- Vattenfall.** 1991b. Från mätare till människa. Delrapport från Uppdrag 2000. Stockholm.
- Widegren-Dafgård K.** 1991. Från Villor till Vanor. Slutrapport från Uppdrag 2000- Bostadssektorn. Vattenfall, Älvkarleby.
- Widegren-Dafgård K.** 2002. Personlig kommunikation i februari.
- Wilhite H & K Vareide.** 1986. Have Nordic incentive strategies been grounded in research results? Encouraging household energy conservation. Nordisk Ministerråd, Köpenhamn.
- Wilhite H, Nakagami H, Masuda T & Y Yamaga.** 1996. A cross-cultural analysis of household energy use behaviour in Japan and Norway. Energy Policy, vol. 24, No. 9, pp. 795-803.





# BILAGA 1

## Kort om Global Action Plan (GAP)

Text skriven av Alexander Mehlman inom ramen för projekt Förändringar i kvinnors och mäns vardagsliv vid energihushållning i bostaden

GAP grundades 1989 i USA kring konstaterandet att våra konsumtionsvanor – vår livsstil i de industrialiserade länderna – är en avgörande orsak till den ökande miljöbelastningen och effekterna därav.

Om vi människor således är en del av 'problemet', är vi också per definition en del av lösningen. Under devisen *Helping individuals to live more sustainable lives at home, school and in the workplace* utvecklade de The Household EcoTeam Workbook, förlagan till EkoTeam-programmet i Sverige och motsvarande i dussintalet länder.

De nationella GAP-organisationerna är organisatoriskt och finansiellt fristående. I Sverige är GAP en ideell förening som verkar genom konsult-kooperativet Fenixgruppen med säte i Stockholm. Därifrån sker också den internationella samordningen av kunskaps- och utvecklingsutbyte mellan länderna samt introduktion av nya länder till GAP-gruppen.

### Begreppet Empowerment

"Empowerment" är ett uttryck som vill beskriva en process där människor blir mer och mer medvetna om sina vanor och tankemönster, upptäcker fler personliga val och därigenom blir mer handlingskraftiga – även (men inte enbart) som konsumenter.

Empowerment kan också beskrivas som ett tillstånd reflekterande bilden av mig själv som aktör i mitt liv eller i en specifik frågeställning, t ex miljöfrågor; kan jag påverka eller är jag ett offer för omständigheter jag inte råår på?

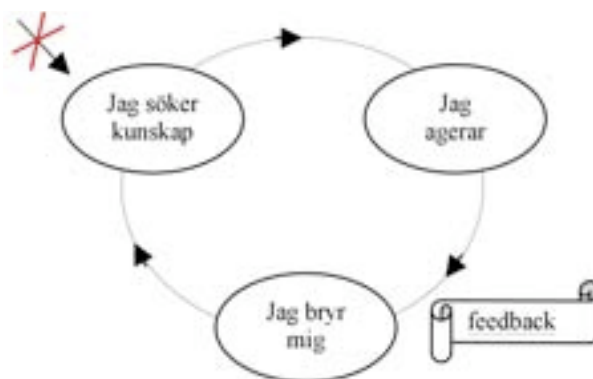
Som process kan Empowerment beskrivas som en förflyttning på en skala mellan vanmakt och egenmakt. I EkoTeam-programmet är processen inbyggd

i pedagogiken ungefär såhär;

- 1) jag kommer till ett EkoTeam för att jag bryr mig, jag träffar andra som bryr sig och upptäcker att jag inte är ensam i mitt bryende.
- 2) EkoTeamet syftar till förändring, jag behöver därför, och söker upp, specifik kunskap för att genomföra förändringar jag bestämt mig för.
- 3) jag genomför förändringarna.

Om jag genom feedback får se att min förändring var effektiv (spelar roll), klarar jag att öka sfären jag bryr mig inom. Eftersom världen inte är perfekt, uppstår då mer förändringsbehov som leder till mer kunskapssökande som gör att jag kan genomföra de nya förändringarna som genom feedback leder till... osv.

Under goda omständigheter startar en självförstärkande spiral där jag med-vetet inför nya vanor samtidigt som min förmåga att bry mig ökar, med resultat att jag steg för steg förändrar mina vardagsvanor mot en mer och mer hållbar livsstil – en förflyttning från vanmakt mot egenmakt.



Några saker att notera i den schematiska empowermentfiguren: 1) Starten eller ingången till processen är antingen ”Jag bryr mig” eller ”Jag agerar”. Minst effektiv som ingång är kunskap/information eftersom den är behovsstyrd och specifik. Jämför starten på en traditionell kampanj eller ansats till opinionspåverkan, som ofta är just – information/kunskap. Den förväntade kedjan av händelser är att information leder till kunskap som leder till förändrade värderingar som leder till förändrat beteende – en modell som passar väl i ett linjärt tankemönster och som står i bjärt kontrast till empowermentmodellen.

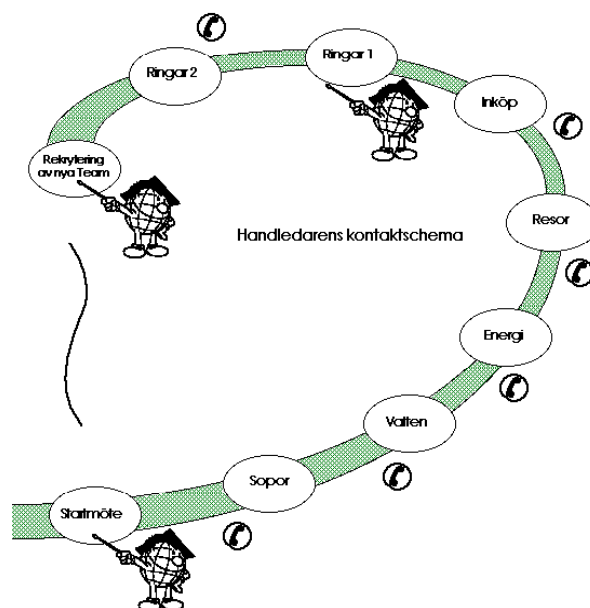
- 2) Kunskapssökandet är aktivt och behovsstyrt – till skillnad från ”att gå på kurs”. Snarare än kursprogram och lärare behövs handledning och handledare.
- 3) Feedback eller resultatet av handlingarna hör primärt hemma i individens och gruppens självförstärkningsprocess. Samtidigt är detta (vi gjorde något och det funkar!) vad som behövs för att locka fler personer att delta i dansen. Väl publicerade resultat (från t ex EkoTeam-programmet) är en av nycklarna i den normförskjutningsprocess som beskrivs i ”Social Diffusion Theory”<sup>2</sup>, en användbar modell för en omställning till ett hållbarare samhälle.

## EkoTeam-programmet

### Format

Programmet är utformat som en studiecirkel där deltagarna träffas åtta eller nio gånger under en termin med EkoTeam-boken<sup>3</sup> som studiematerial. Fokus är resurshushållning och sex teman utgör grunden: sopor, vatten- och energianvändning, res- och inköpsvanor samt ringar på vattnet.

I programmet, som är handlings- och resultatindriktat, väljer deltagarna aktivt förändringar de ämnar införa (eller inte) hemma, i resp. tema och hjälps åt att hitta en rimlig ambitions-nivå. Temaområdena och EkoTeam-bokens handlingsförslag är valda så, att tröskeln till handling är låg och inbjuder till att prova och experimentera.



Handledaren deltar



Handledaren har telefonkontakt

### Roller och stödsystem

Varje deltagare väljer ett tema att vara temaledare för- Uppgiften är att vara inspiratör och fokus för temat, snarare än 'expert'. Temaledaren har också några 'operativa' uppgifter. Den viktigaste är att notera vilka åtaganden deltagarna gör för tiden mellan träffarna, att hålla fokus och stämma av/hjälpa vid problem vid nästa träff.

Till sitt förfogande har temaledarna handledaren som fått en särskild utbildning och ansvarar för startmötet, Ringar på vattnet-mötet samt informationsmöten för av-ynghing till nya EkoTeam. I övrigt är handledarens uppgift att vara tillgänglig som resurs och stöd för temaledaren och se övriga deltagarna. Handledaren har också som uppgift att kontakta temaledaren inför varje tema-träff och stämma av resp. stötta vid svårigheter.

2. *Diffusion of Innovations*, Everett M Rogers, 1983, The Free Press

3. *EkoTeam – Ta makten över miljöutvecklingen!*  
Beställningsnummer: 4837-X,  
Bildå förlag (fd. Brevskolan), 08-709 0500

## Resultat och feedback

En hörnsten i programmet är feedbacksystemet. Det består av tre delar:

- kvantitativ feedback – sparade resurser (kg och liter, kWh etc.)
- kvalitativ feedback – nya eller fördjupade miljövanor, vilka och hur mycket på en skala 1–5
- hinder – yttre omständigheter som står i vägen för fortsatt modifiering av livsstilen

Formuläret Hemmets Miljöinventering (EkoTeam-boken, sidan 104) används för detta. På startmötet fyller deltagarna i relevanta delar, mellan startmötet och sop-träffen mäter deltagarna före-läget i alla teman och noterar på formuläret. Hela proceduren upprepas mellan inköpsträffen och Ringar på vattnet, efter-läget och differenser noteras.

Varje hushåll får så en återkoppling till vilken effekt deltagarnas förändringar redan fått.

På Ringar på vattnet-träffarna ges tillfälle att reflektera över det gjorda arbetet, vad det lett till för resultat och vad enskilda eller gruppen eventuellt känner för att gå vidare med.

Ett handlingsförslag i detta kapitlet är att organisera en informationsträff eller flera för att berätta för och inspirera fler att gå med i ett EkoTeam.

Ett annat förslag är att ordna en fest och fira vad teamet åstadkommit :-)

## Teoribildning och beteendeforskning

Närdemokrati, boinflytande, medbestämmande, kvartersutveckling, delaktighet, partnerskap... å ena sidan. Och konsumentbeteende, beteendeförändringar, livsstil, livskvalité... å den andra. Många är begreppen som försöker fånga en central sanning i Agenda 21 och annat som handlar om hållbar utveckling: att en hållbar framtid beror inte bara på myndigheter och inte bara på näringslivet utan även på aktiva insatser från medborgare och konsumenterna.

Det har hänt mycket på de 30 åren som gått sedan Tillväxtens gränser lanserade tanken att vår

livsmiljö hotas av våra egna handlingar. Nu talar vi mindre om "naturen" och "miljön", mera om såväl ekologisk som socio-ekonomisk hållbarhet.

För den som tar initiativet till eller vill driva en samhällsutvecklingsprocess ligger utmaningen i att undvika styrning som dödar andras initiativ och intresse – utan att lämna över hela ansvaret på människor som kanske saknar såväl erfarenhet som metoder och kunskaper för att axla det. Utmaningen är densamma oavsett om initiativtagaren är en myndighet, en ideell förening, en bostadsrättsförening eller någon annan formell eller informell grupp.

Det som finns mellan ytterligheterna kallas ibland för "enablement" eller "empowerment". I begreppen ingår fasta ramar och begripliga processer, kopplade till en stor frihet vad gäller innehåll. Mer svårfångat är behovet av ett hållbart ledarskap: processledare som kan konsten att locka fram snarare än att skjuta på.

Vad gäller fasta ramar är det viktigt att redan från början klargöra var gränserna går – de ekonomiska såväl som planmässiga. Kan t ex stadsplanen ifrågasättas eller ligger den fast oavsett vad de boende kommer fram till? Kan myndigheterna resp. bostadsförvaltarna acceptera lösningar som missgynnar några av de boende eller finns det förväntningar på samförstånds-lösningar? Är bostadsförvaltaren intresserad av förslag om ökad självförvaltning? Finns det ambitioner vad gäller miljöhänsyn vid ombyggnad och reparation? Otydlighet i sådana frågor leder oftast till besvikelse och ilska snarare än utveckling.

Vad gäller begripliga processer så bygger framgångsrika sådana på "empowerment"-principer. De är ofta mycket strukturerade, men styr mycket lite i fråga om innehåll. I Kalmarprojektet svarade innehållet vid t ex stormöten (idémöten) ingalunda mot projektledarens förväntningar – ett gott tecken och samtidigt en utmaning för ledarskapet.

Samtidigt är utvecklingsprocesserna inte helt värderingsfria. Utöver de begränsningar och avgränsningar som behöver förtydligas så finns en förväntning eller förhoppning att processerna ska leda till ett mer hållbart samhälle och inte tvärtom.

---

4. G. Gardner & P. Stern, *Environmental Problems and Human Behavior*, 1996, Allyn & Bacon

5. M. Mehlmann, *On participatory processes*, report to EU project It Takes Two, May 2001 (manus)

6. M. Kinsley, *Economic Renewal*, 1997, Rocky Mountain Institute

7. A. & M. Mehlmann, *Kvartersutveckling*, 1999, GAP Sverige

GAP-ansatsen börjar därför med att engagera individer i en personlig förändringsprocess, t ex EkoTeam, som öppnar möjligheterna för deltagarna att bli mer medvetna i sina vardagliga beslut innan de tar itu med bredare frågor. Återigen är formen strikt medan innehållet är fritt.

## Forskning

Om huvudsyftet med EkoTeam och liknande program är "empowerment", d v s att höja deltagarnas uppfattning om sig själva som aktörer och hjälpa dem fatta medvetna beslut, så är de faktiska miljöeffekterna att betrakta som en bonus. Men de är ju även viktiga ur ett annat perspektiv, nämligen som underlag för den insikt som kan leda till hållbara beslut i samhällsutvecklings-processen.

Högskolan i Kalmar har påbörjat en studie av de förstnämnda effekterna men än så länge är de endast anekdotiskt dokumenterade, t ex i projektledarens betraktelser.

Vad gäller de fysiska effekter är dock flerårig forskning i Nederländerna tillgänglig<sup>8</sup>. Den visar att:

- *EkoTeam*-programmet leder till påtagliga besparingar inom områdena el, uppvärmning, vatten, sopor och fordonsbränsle
- deltagande hushåll förändrar sina vardagsvanor på ett bestående sätt
- förändringarna två år efter avslutat EkoTeam-program fortsätter att öka

Det finns stora forskningsmöjligheter inom beteendevetenskapen . Samtidigt finns redan tillräckligt mycket gjort<sup>10</sup> för att mera systematiskt kunna förbättra och använda "empowering" metoder för att underlätta en hållbar samhällsutveckling

## UPPMÄTTA RESULTAT AV DELTAGARE I EKOTEAMPROGRAMMET

### Resultatrapporter från EkoTeamen i Norrliden

(Det följande är hämtat från ett projekt i "miljonprogramsrådet" Norrliden i Kalmar i slutet av 1990-talet. Hela rapporten kan hämtas på <http://www.winwin.se/doc>)

Teamen rapporterar resultat av tre typer i 'Hemmets Miljöinventering'.

Kvantitativa förändringar – uppmätta besparingar

Kvalitativa förändringar – livsstil

Hinder för fortsatt förändring

### Kvantitativa resultat – uppmätta besparingar

#### DELTAGARUPPGIFTER

Antal EkoTeam	12
Antal deltagande hushåll	85
Antal personer i deltagande hushåll	117
Antal inlämnade slutrapporter	56

8. H. J. Staats, P Harland, *Long term effects of the EkoTeam program in the Netherlands*, Leiden University, E&M/R-97/69

9. M. Mehlmann m fl, *Report from an international research meeting*, 1996, Naturvårdsverket

10. B. Wiman & L. Pettersson (red), *1999 Arrhenius Seminar*, Högskolan i Kalmar

Mätningen är gjord under en vecka, först vid start, sedan igen i slutet av programmet, enligt instruktioner i EkoTeam-boken.

<i>Uppmätta värden</i> <i>Tema</i>	<i>Antal</i> <i>pers<sup>2</sup></i>	<i>Före<sup>1</sup></i>	<i>Efter<sup>1</sup></i>	<i>Diff</i>	<i>Diff %</i>	<i>Snitt i</i> <i>Sverige</i> <i>%<sup>3</sup></i>
<i>Sopor kg</i>	30	136,8	101,6	35,2	25,7	45
<i>Vatten liter</i>	31	26 768,4	20 730	6 038,4	22,6	21
<i>Hushålls-el kWh</i>	17	680	598	82	12,1	9
<i>Bensin liter</i>	12	165	159	6	3,6	18
<i>Antal</i> <i>miljömärkta</i> <i>varor</i>	16	66	117	51	43,6	-

Kommentarer till tabellen

1"Före" och "efter"-värdena är kvantiteter per vecka.

2"Antal pers" är det totala antal personer i hushållen som gjort mätningar i respektive tema.

3"Snitt i Sverige" är snittbesparingen hos 534 EkoTeam i hela landet.

## KVALITATIVA FÖRÄNDRINGAR – ÄNDRADE VARDAGSVANOR OCH LIVSSTIL

Vid EkoTeamens startträff och sedan vid den sista träffen fyller deltagarna i Hemmets Miljöinventering, (se EkoTeam-boken sidan 104) en enkät där deltagarna på en skala 1–5 anger var de befinner sig visavi ett antal miljöbeteenden (nedan) – och hur de förflyttat sig under EkoTeamets gång.

Av de 56 deltagande hushållen som lämnade in slutrapporter, redovisade 20 hushåll förändringar, dvs. fyllde i enkäten såväl i början som i slutet av EkoTeam-programmet. 36% av deltagarna rapporterar alltså någon eller flera vaneförändringar, resten har endast redovisat startläget. Om det senare betyder att de inte förändrat sina vanor på någon punkt, eller om det beror på bristande instruktion om ifyllandet vet vi inte.

Antalet modifierade beteenden är ett intressant index för beteendeförändringsprogram. Därför har GAP tagit fram några nyckeltal från EkoTeamdeltagare i olika sammanhang:

Genomsnittligt antal nya vanor i Norrliden	9,2
Genomsnittligt antal nya vanor i Sverige <sup>1</sup>	4,2
Genomsnittligt antal nya vanor i Holland <sup>2</sup>	21,0

1 Statistik från drygt 500 EkoTeam i hela landet

2 Enligt en longitudinell studie utförd av universitet i Leiden, Holland. Se också sidan 66, "Forskning"

Vilka var då de nya vanor som infördes eller befintliga vanor som förstärktes i Norrliden? För att få fram de statistiskt mest signifikanta förändringarna gjorde vi ett index enligt formeln

(snittvärde efter – snittvärde före) \* antal rapportrande hushåll

alltså största förändring hos flest hushåll.

Nedan redovisas 10-i topp listan:

Tema	Vana	Antal hushåll	Närstosn aldrig					Närstosn aldrig					Inde x	
			Till mindre än					Till mindre än						
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
Vatten	Låter vattnet rinna enbart när jag använder det	8	4	2	1	1	1,8	1	1	2	4	4	19	
Sopor	Undviker artiklar med förpackn. som inte kan källsorteras	9	3	1	5		2,2	1		6	2	4	16	
Sopor	Har med en tygkasse till affären	9	4	2	3		1,9	1	1	2	3	2	3,4	14
Energi	Släcker lampor i tomma rum	6	1	4	1		2			4	2	4,3	14	
Sopor	Lämnar in sorterade sopor till återvinning	6	3		2	1	2	1	1		4	4,2	13	
Sopor	Ser till att gamla kläder kommer till användning	6	3	1	2		1,8		2	2	2	4	13	
Sopor	Lägger fram trasiga saker för reparation på synlig plats	7	3	3	1		1,7	1	1	5		3,6	13	
Sopor	Ger bort/säljer saker som inte längre används	6	2	1	3		2,2		1	2	3	4,3	13	
Energi	Vädrar snabbt och effektivt	5		5			2		1	1	3	4,4	12	
Sopor	Tar hand om farliga sopor på bästa sätt	6		2	3	1	2,7		1	1	4	4,5	11	
Vatten	Duschar kortare än 5 minuter per gång	7	1	3	3		2,3	1	1	4	1	3,7	10	