

Energianvändning i bostadsrätter

Fallstudie av HSB

Anneli Larsson & Jenny Palm
Arbetsnotat Nr 335, juni 2009

ISSN 1101-1289
ISRN LiU-TEMA-T-WP-335-SE

Förord

Detta arbetsnotat utgör en delrapport i forskningsprojektet ”Hushållens energibeteende – en arena för förändring” som finansieras av Energimyndigheten 2007-2011. Projektets syfte är att öka förståelsen för hushållens energibeteende och analysera vilka betydelse olika styrmedel som kringgärdar hushållen och bygg- och bostadssektorn har för energibeteenden i hushållen.

I projektet kommer hushållens energibeteende att analyseras utifrån de möjligheter och restriktioner som sätts upp för hushållet, med betoning på *olika styrmedel* (med fokus på information och energirådgivning), *hushållens* egen förståelse för energisystemet och de kontakter och informationskanaler de utvecklar, *bygg- och bostadsbolags* förståelse och tolkningar av styrmedel och miljömål, samt den information som kommuniceras mellan bolagen och hushållen hållbara energisystem.

I detta arbetsnotat står bostadsrätt som boendeform i fokus. Vi har studerat hur HSB centralt, regionalt, lokalt (inkluderande både bostadsrättsförening och de boende) arbetar med energirelaterade frågor och vilka möjligheter och hinder aktörer på olika nivåer ser för att påverka energianvändningen i en bostadsrätt.

Vi vill tacka HSB Riksförbund, HSB Östra samt bostadsrättsföreningarna Matchen och Vигgen för deras bidrag till forskningsprojektet. Ett särskilt tack riktar vi till hushållen, vilka öppnat upp sina hem och bistått oss med värdefull information.

Linköping, juni 2009

Jenny Palm, projektledare

Sammanfattning

Energianvändning i flerbostadshus har kommit i fokus bland annat genom lagen om energideklaration. Detta arbetsnotat syftar till att undersöka hur HSB arbetar med energi- och miljöfrågor på central, regional och lokal nivå. En kvalitativ intervjustudie har genomförts innefattande intervjuer med HSB Riksförbund, HSB Östra, bostadsrättsföreningar och hushåll. Intervjufrågorna har fokuserat på energieffektivisering, energideklaration, individuell energimätning samt information och kommunikation.

Vi har kunnat se att det finns en central, regional och lokal vilja att arbeta med energi- och miljöfrågor samtidigt som detta motverkas, enligt de intervjuade, av upplåtelseform, statens förhållningssätt till bostadsrättsföreningar samt svårigheten att åstadkomma beteendeförändringar hos hushåll. HSB centralt arbetar på bred front med syftet att få ett mer övergripande energi- och miljöarbete. Regionalt arbetar HSB operativt genom att t.ex. erbjuda behovsstyrning utav energi, energideklaration och åtgärdsprogram för energibesparande åtgärder. Hushållen talade främst om energibesparande åtgärder så som att släcka lampor, byta till lågenergilampor, tvätta fulla maskiner och stänga av elektriska apparater. De ansåg sig inte ha behov att påverka sin energianvändning ytterligare eftersom de bodde i lägenhet och även hade kollektiv energimätning.

HSB centralt, regionalt och lokalt var positiva till individuell energimätning. Samtidigt har majoriteten av de lokala bostadsrättsföreningarna kollektiv elmätning. HSB centralt och regionalt ställde sig även positiva till lagen om energideklaration. Bostadsrättsföreningarna ifrågasatte nyttan med deklaration av yngre fastigheter samt att det fanns en rädsla för att energideklarationen ska komma att användas i beskattningssyfte.

Centralt och regionalt talas det om beteendeförändring och viljan att förändra hushållens beteende, men aktörerna menade att det samtidigt är svårt att veta hur denna förändring ska åstadkommas. Centralt kan HSB med hjälp av frivilliga avtal driva frågor på regional och lokal nivå. Det problematiska är dock *hur* man väcker medlemmarnas intresse. På riks- och regionalnivå ser man främst information som möjlighet till påverkan och därigenom lägger de också över ansvaret för det praktiska genomförandet av centralt framarbetade mål på lokal nivå. På lokal nivå kompliceras energi- och miljöfrågor genom att det blir tydligt att många andra hänsyn måste tas. En reducerad energianvändning kräver ibland en kostsam investering som vare sig hushåll eller föreningen är villiga att dra på sig, framförallt inte om den har lång återbetalningstid. Det kan dock finnas potential för minskning vid införande av individuell mätning, men det diskuteras inte. Bostadsrättsföreningarna har samtidigt gjort vissa insatser för att reducera energianvändningen i gemenskapsutrymmen såsom att installera rörelsesensorer och lågenergilampor.

Hushållen menade att de säkert kan påverka, men var osäkra på hur. De pekade också på andra aktörers informationsansvar. Vi kan konstatera att omtjutade råd som att släcka lampan, tvätta med full maskin, undvika stand-by osv., är råd som hushållen känner väl till och försöker följa. Samtidigt är energianvändning inte någon central fråga i hushållens vardag. De gånger som den uppmärksammas verkar vara i samband med reflektioner kring om hushållet tjänar eller förlorar på den kollektiva mätningen. Det är dock inget av hushållen som planerar för förändringar som skulle medföra reduktion i den egna användningen.

Nyckelord: HSB, bostadsrätt, energieffektivisering, hushåll, boende

Abstract

Energy use in multiple dwellings is becoming more and more in focus due to for example the legislation of energy declaration. The purpose of this report is to explore how HSB work with energy- and environmental issues on a central, regional and local level. A qualitative interview study has been performed including interviews with HSB National Association (HSB Riksförbund), HSB Regional Association (HSB Östra), local housing co-operative and households. The interview questions have focused on energy efficiency, energy declaration, individual energy measuring, together with information and communication.

This report confirms a central, regional and local willingness to work with energy- and environmental issues. At the same time this is, according to our interviewees, opposed by the collective ownership, the governmental relationship to housing co-operatives, and the difficulty to bring about a change of behaviour among households. On a central level HSB aims to have an all-encompassing energy- and environmental work. HSB on a regional level have an operative approach and offer services like for example contingent energy control (behovsstyrning utav energi), energy declaration, and action programs to obtain energy savings in housing co-operatives. The households mentioned energy savings concerning for example turning the light off, exchanging to low-energy-bulbs, doing full load washes, and swishing off electric equipment. They also mentioned that they did not desire to influence their energy use any further, since they lived in an apartment and had collective energy measuring.

HSB on central, regional and local level were positive towards individual energy measuring. At the same time, the majority of the local housing co-operatives have collective measurement. HSB on central and regional level were also positive to the legislation of energy declaration. The housing co-operatives questioned, however, the benefits of energy declaration of new houses and feared that the instrument might be used to implement taxes.

The desire to change the behaviour of households was mentioned on both central and regional level. At the same time agents expressed an uncertainty concerning how to reach and communicate with households. The HSB National Association can use voluntary energy- and environmental agreements to penetrate these issues on a regional and local level. The question is still *how* to get the attention of households. On central and regional level information is seen as a way to influence. This line of thinking shifts the power of responsibility and central goals to a local level, since it is the local housing co-operatives that face the practical implementation. It is furthermore evident that the housing co-operatives have to comprise their energy- and environmental work with economic and practical considerations. Reducing energy use often demands a great investment with a sever repayment period. Individual energy measuring might have the potential to decrease expenses, although not mentioned among the local housing co-operatives.

The households expressed that they can influence their energy use but are uncertain on how. They also mentioned that other stakeholders had a responsibility of information. The households were aware of common energy advice but did not perceive energy issues as a central aspect of their daily life. When they thought about energy use it was often in relation to the economic aspect of the collective energy measuring. None of the households planed to change their behaviour in order to reduce their energy use.

Keywords: HSB, energy efficiency, tenant-owner flat, households, housing

Innehåll

Sammanfattning	3
Abstract	4
1. Introduktion	7
1.1 Syfte och frågeställningar	8
1.2 Disposition av arbetsnotatet	9
2. Energi i bostaden – tidigare studier och pågående trender	10
2.1 Ägandets och boendeformens betydelse för energianvändningen	10
2.2 Energieffektiviseringsgap	11
2.3 Hushållens energianvändning	12
2.4 Energideklaration	14
2.5 Individuell energimätning	14
2.6 Teknikens tillgänglighet	15
3. Metod	17
3.1 Metodologiska förtydliganden	18
4. HSB Riksförbund	19
4.1 Mål och visioner på energi- och miljösidan	19
4.2 El och värme	20
4.3 Individuell energimätning	20
4.4 Energideklaration	21
4.5 Information och kommunikation	21
4.6 Sammanfattning	22
5. HSB:s Regionkontor HSB Östra	23
5.1 Mål och visioner på energi- och miljösidan	23
5.2 El och värme	24
5.3 Individuell energimätning	25
5.4 Energideklaration	25
5.5 Information och kommunikation	26
5.6 Sammanfattning	26
6. Bostadsrättsföreningarna - Exemplet Matchen och Viggen	28
6.1 Bakgrund	28
6.2 Mål och visioner på energi- och miljösidan	28
6.3 El och värme	29
6.4 Individuell energimätning	31
6.5 Energideklaration	32
6.6 Information och kommunikation	32
6.7 Sammanfattning	33
7. Bostadsrättsinnehavarna	35
7.1 Energi	35
7.2 El och värme	35
7.3 Möjligheter och hinder	37
7.4 Värmekomfort	37
7.5 Individuell energimätning	38
7.6 Information och kommunikation	39
7.7 Energirådgivning	40
7.8 Sammanfattning	41
8. Slutsdiskussion	43
8.1 Energi- och miljömål	43
8.2 Faktiska åtgärder	43

8.3 Hinder och möjligheter.....	44
8.4 Individuell- kontra kollektiv energimätning	44
8.5 Energideklaration	45
8.6 Information och kommunikation.....	45
8.7 Avslutande kommentar	46
Referenser.....	48
Appendix	51
Intervjuguide HSB Riksförbund.....	51
Intervjuguide HSB Östra.....	53
Intervjuguide Bostadsrättsföreningar	55
Intervjuguide Hushåll.....	56

1. Introduktion

Energieffektivisering har blivit ett centralt politiskt mål både på EU- och på nationell nivå. EU:s medlemsländer har enats kring ett 9 procentigt energieffektiviseringsmål för perioden 2005-2016.¹ Sverige har även ett delmål år 2010, där 6,5 % effektivisering ska vara uppnådd.² Dessutom ingår en minskning av energianvändning i EU- kommissionens 20-20-20 mål, där ett av målen är att EU länderna ska uppnå en minskning av den primära energianvändningen med 20 % till år 2020. Sverige har också som mål att den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler ska minska med 20 % till år 2020 och med 50 % till år 2050 i förhållande till användningen 1995.³

Energieffektiviseringsutredningen konstaterar i sin rapport att det finns mycket kvar att göra vad gäller energianvändning och att energisparpotentialen är stor.⁴ I Sverige står bostäder och servicesektorn för ca 35 % av den totala energianvändningen.⁵ Inom bostadssektorn går det att se vissa utvecklingsmönster. Sedan 1970 har den uppvärmda ytan fördubblats samtidigt som värmebehovet varit konstant, där fjärrvärme och el till stora delar har ersatt den individuella uppvärmningen.⁶ Vi går således mot en större boyta per person, samtidigt som hushållen får allt fler elektriska apparater som går på el såsom hushållsmaskiner och datorer.⁷ Nässén och Holmberg diskuterar att energieffektivisering i den svenska bostadssektorn förbättras långsamt.⁸ Mellan åren 1970-1983 framstod Sverige som föredöme vad gällde energismarta byggnader, därefter har utvecklingen stagnerat för att i princip helt avstanna under 1990-talet. Detta menar författarna kan ha flera förklaringar, däribland att energikostnaden är relativt låg och där avsaknaden av individuell mätning inte ger incitament för hushållen att använda energi effektivt.

År 2007 användes 27,2 TWh för uppvärmning och varmvatten i flerbostadshus. 82 % av den totala uppvärmda arean i flerbostadshus värmdes år 2007 med fjärrvärme, vilket är en liten ökning från år 2006. Både olja och el för uppvärmning har minskat mellan år 2006 och 2007.⁹ Sett över två decennier har dock den slutliga användningen för uppvärmning och tappvarmvatten minskat. Detta beror dock främst på att många hushåll gått från individuell uppvärmning till fjärrvärme eller elvärme. Användningen av både fastighetsel och hushållsel har dock under samma period ökat.¹⁰

I Energimyndighetens beräkning utgör hushållens elanvändning 19,5 TWh år 2006. Enligt Bladhs beräkningar som inkluderar elanvändning i hissar, tvättstugor, trappuppgångar etc. var

¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG om effektiv slutanvändning av energi och energitjänster

² Budgetproposition 2007/08:01, utgiftsområde 21.

³ Miljömål 15, <http://www.miljomal.se/>; SOU 2008:10, *Vägen till ett energieffektivare Sverige. Slutbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen*, Stockholm: Fritzes. sid 63.

⁴ SOU 2008:10.

⁵ Energimyndigheten (2008), *Energiläget*, Eskilstuna: Energimyndigheten.

⁶ Kellner, J och Levin, P (2002), "Kan styrmedel utformas för energihushållning i byggande, renovering och ombyggnad?", I Boverket, Energimyndigheten och Naturvårdsverket, *Effektivare energianvändning i bostäder*, Stockholm

⁷ Öfverholm, E. & Neij, L. (2002), "Teknikens bidrag till effektivare energianvändning", I Boverket, Energimyndigheten och Naturvårdsverket, *Effektivare energianvändning i bostäder*, Stockholm

⁸ Nässén, J och Holmberg, J (2005), "Energy efficiency—a forgotten goal in the Swedish building sector?", *Energy Policy*, 33, sid 1037-1051.

⁹ Energimyndigheten (2009), *Energistatistik för flerbostadshus 2007*, ES 2009:02.

¹⁰ SOU 2008:10, sid 145ff.

hushållselen 27 TWh år 2004.¹¹ Energimyndigheten har uppskattat att år 2006 var elanvändning i småhus i genomsnitt 6 100 kWh per hus och år, medan hushåll i lägenheter i flerbostadshus antas använda 40 kWh per kvadratmeter och år.¹²

Energianvändningen i flerbostadshus har kommit i fokus genom lagen om EnergideklARATIONER.¹³ Enligt lagen ska alla flerfamiljshus i Sverige vara deklarerade innan 31 december 2008. I energideklarationen samlas alla uppgifter kring byggnadens energianvändning in och tanken är att det ska ge uppgifter på husets energistatus och inkludera både uppgifter om klimatskal såsom isolering och fönster, men även vilket uppvärmningssystem som används, ventilation osv.

I detta arbetsnotat fokuserar vi på energianvändning i två bostadsrättsföreningar. Bostadsrätter blir en allt vanligare upplåtelseform för hushåll. Sedan 1990 uppger SCB att antalet bostadsrätter i flerbostadshus har ökat med 41 %, medan hyresrätterna under samma period bara ökade med 4 %.¹⁴ Det är med anledning av ökningen viktigt att studera denna form av boende.

Hyresgästernas Sparkasse och Byggnadsförening (HSB) bildades 1923 med syftet att bygga och förvalta bra och prisvärda bostäder för sina medlemmar. HSB som organisation är uppbyggd som en federation med självständiga organisationer i tre led: medlemmar → 33 HSB-föreningar → HSB Riksförbund. Basen utgörs av ca 540 000 bostadsrättnnehavare som också är medlemmar i någon av de omkring 3 900 bostadsrättsföreningarna. Bostadsrättsföreningarna är kopplade till 33 regionala HSB-föreningar. Inom HSB finns två nyproduktionsbolag: *HSB projekt partner* med byggprojekt i hela landet på beställning av regionala HSB-föreningar samt *HSB bostad* som bygger i Stockholms län på beställning av de fem regionala Stockholmsföreningarna. HSB-föreningarna och bostadsrättsföreningarna fungerar som egna juridiska personer och fattar därmed sina egna beslut. Riksförbundet kan ge rekommendationer till sina föreningar, men det är sedan föreningen som beslutar t.ex. vilka energieffektiviserande mål och åtgärder som de ska arbeta med.¹⁵

1.1 Syfte och frågeställningar

Studien syftar till att undersöka hur HSB arbetar med energi- och miljöfrågor på fyra nivåer: riksförbund, regionkontor, bostadsrättsföreningar och hushåll. Nedanstående frågeställningar kommer att diskuteras i arbetsnotatet:

- Hur arbetar aktörerna på olika nivåer med energifrågor? Vilka frågor är centrala på respektive nivå?
- Vilka möjligheter och hinder upplever aktörerna på central, regional, lokal och hushållsnivå att det finns för att påverka energianvändningen i byggnader? Hur skiljer sig aktörernas uppfattningar åt i dessa frågor?

¹¹ Bladh, M (2007), *El nära och långt borta – hur kan hushållen agera på elmarknaden?*, Perspektiv på tekniken, nr 3, Tema Teknik och social förändring, Linköpings universitet.

¹² Energimyndigheten (2008).

¹³ Lag (2006:985) "Om energideklaration i byggnader",

<http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=2006:985>, hämtat 2009-06-03.

¹⁴ SCB, "Stor ökning av antal bostadsrätter i landet" Pressmeddelande från SCB 2008-05-22,

http://www.scb.se/Pages/PressRelease_236908.aspx, hämtat 2009-05-19.

¹⁵ HSB, "Om HSB", HSB > Om HSB, <http://www.hsb.se/omhsb>, hämtat 2009-06-03.

1.2 Disposition av arbetsnotatet

Arbetsnotatet kommer fortsättningsvis att presentera tidigare studier och trender kring energianvändning i bostaden. Därefter följer en genomgång av det empiriska materialet och de kvalitativa intervjuer som genomförts. I kapitel 4 till 6 presenterar vi resultatet i form av intervjusammanställningar med HSB Riksförbund, HSB:s regionkontor HSB Östra, bostadsrättsföreningarna – exemplen Viggen och Matchen samt bostadsrättsinnehavarna. Resultatredovisningen fokuserar bland annat på mål och visioner, individuell energimätning, energideklaration samt information och kommunikation. I det avslutande kapitel för vi en slutdiskussion där vi jämför aktörernas åsikter och tankar i relation till studiens syfte. Här väver vi även in tidigare studier och lyfter fram huvudpoänger i resultatet. Arbetsnotatet avslutas med avslutande kommentarer kring HSB:s energi- och miljöarbete.

2. Energi i bostaden – tidigare studier och pågående trender

I detta kapitel kommer vi att presentera tidigare studier och pågående trender av relevans för denna studie. Här presenteras ägandets och boendeformens betydelse för energianvändningen, energieffektiviseringsgap, hushållens energianvändning, energideklaration, individuell energimätning, samt teknikens tillgänglighet.

2.1 Ägandets och boendeformens betydelse för energianvändningen

I detta arbetsnotat fokuserar vi på bostadsrätten. En bostadsrättsförening är ett bostadsföretag och kooperativ föreningsform. Bostadsrättsföreningen är fastighetsägare och medlemmarna/hushållen äger andelar i föreningen vilket ger dem rätten att utnyttja en lägenhet. Medlemmar i bostadsrättsföreningar får rösta vid årsmötet och väljer en styrelse. Avgiften till bostadsrättsföreningen bestäms gemensamt. Avgiften finansierar lån och gemensamt underhåll.

Enligt Lindén (2007) skiljer sig problembilden åt mellan flerbostadshus och småhus angående åtgärder för att minska energianvändningen. När det gäller flerbostadshusen, värms tre fjärdedelar av beståndet upp med fjärrvärme och då handlar energieffektiviseringen av uppvärmningen främst om klimatskalsåtgärder samt påverkan av beteende. Design och åtkomlighet av reglage på värmeelement i flerbostadshus, samt utbildning av fastighetsskötare och demonstrationer i hushåll är andra viktiga åtgärder.¹⁶ Småhusägare har i stort sett ensam beslutanderätt och har stor självbestämmande över energieffektiviserande åtgärder. Hushåll som bor i lägenhet i flerbostadshus har liten kontroll över uppvärmningssätt, utrustning och energianvändning i gemensamma utrymmen såsom tvättstugor.¹⁷

Bostadsrätten är en mellanform mellan hyresrätt och ägande av småhus. Vanligtvis ansvarar lägenhetsinnehavaren för inre underhåll medan yttre underhåll är gemensamt ansvar. Till det yttre underhållet hör till exempel fasader, bärande väggar och att måla om ytterdörren för att få ett enhetligt utseende i området. Gemensamt beslutar man också om uppvärmningssystem, ventilationssystem, klimatskal såsom fönster och isolering. Till inre underhåll hör inredning i lägenheter, innerväggar, köksutrustning osv. Denna uppgiftsfördelning regleras även i föreningens stadgar.¹⁸

Gram-Hanssen (2003) har genomfört en fallstudie i ett bostadsområde med relativt likartade hushåll vad gäller åldersstruktur, inkomst och familjestorlek bland de boende i området. Hon fann stora variationer i energianvändningen mellan hushåll som ägde sin lägenhet och hushåll som bodde i hyreslägenhet. Dessa skillnader kunde till stora delar förklaras av att husen med ägande av lägenheter var byggtekniskt bättre utformade vilket bidrog till låg energiförbrukning.¹⁹

Carlsson-Kanyama, Lindén & Eriksson (2003) menar att det är relevant att i framtida studier inkludera boende i flerbostadshus då de ofta har ett annorlunda energibeteende än villaägare.

¹⁶ Lindén, A-L (2007), *Värme i bostäder. En kvantitativ analys av energiförbrukning*, Elforsk rapport 07:61

¹⁷ Ibid.

¹⁸ HSB, ”Nya och gamla normalstadgar”, http://hsb.se/polopoly_fs/1.49068!nya_och_gamla_normalstadgar.pdf, hämtat 2009-06-15.

¹⁹ Gram-Hanssen, K (2003), *Boligers energiförbrukning – sociale og tekniske forklaringer på forskelle*, By og Byg Resultater 029, Statens Byggeforskningsinstitut, Hørsholm.

Till exempel vädrar boende i lägenhet oftare än villaägare, eftersom hushåll i lägenhet har svårare att reglera inomhustemperaturen på annat sätt. Lindén (2006) konstaterar även att de allra flesta undersökningar kring energibeteende och energieffektivisering handlar om hushåll som bor i privatägda småhus och detta är en trend som fortsatt. För småhusägare ligger en stor andel av effektiviseringspotentialen i att byta uppvärmningssätt, medan det i flerbostadshusen ligger i beteendemönster samt handhavande och skötsel av utrustningen.²⁰

2.2 Energieffektiviseringsgap

CEC har på uppdrag av Energieffektiviseringsutredningen analyserat potentialen för energieffektivisering i bebyggelsen. De pekar på en betydande potential för effektiviseringsåtgärder som inte genomförs trots att de även är ekonomiskt lönsamma. Det existerar därmed ett effektiviseringsgap. Profu diskuterar flera skäl till effektiviseringsgapet såsom brist på kunskap och kompetens, tidsbrist och ointresse.²¹

I Bruel och Hoekstras studie från 2005 som undersöker vilka faktorer som är viktiga för att uppnå ett energieffektivt beteende undersöks varför hushåll utför energieffektiva investeringar i hemmet. Det innefattar då inte enbart byte av uppvärmningssystem, utan även en förbättring av bostadens klimatskal. Det är då främst två skäl som anges, dels för att öka komforten, dels för att reducera energikostnaderna. Sällan angavs miljöskäl som främsta anledning, men ofta nämndes det som sekundär och tertiär anledning. De som inte hade genomfört förbättringar i Bruels och Hoekstras studie förklarade det huvudsakligen med finansiella skäl, då de tyckte att det tog lång tid att få avkastning för investeringen. En grupp hade inte ens funderat på att införa denna typ av åtgärder.²²

Jensen diskuterar den tröghet som gör det svårt att ändra människors beteende. Identifierade barriärer som måste övervinnas är brist på intresse, kunskap, lösningar och momentum. Dessa barriärer står i vägen för att energieffektiviseringar ska slå igenom fullt ut.²³ I slutsatserna menar Jensen att trögheten kan bero på att åtgärderna inte kan skapa den symbol för välstånd som vissa eftersträvar. Man vill upprätthålla fasaderna utåt mot grannar och vänner och därför är en ny bil kanske viktigare än att isolera eller sätta in två- eller treglasfönster. Det bästa är om det syns att de boende vidtagit åtgärder: ”pengar är viktigt, men vad pengar kan göra synligt är mer viktigt”.²⁴ Det finns större chans att åtgärder genomförs om de kan kombinera estetiska och ekonomiska fördelar. Om det är tydligt och garanterat att åtgärden ger avkastning, och inte påverkar det estetiska negativt, är det nästan säkert att den genomförs. Detta gäller i första hand för höginkomsttagare, där det symboliska värdet prioriteras före det ekonomiska, men för låginkomsttagare gäller det omvända förhållandet.²⁵

Palm visar att det kan vara svårt att nå hushållen genom allmän information. När till exempel hushåll kontaktar energirådgivare efterfrågas specifik information från rådgivarna. Ofta har hushållen vid kontakten med rådgivarna redan bestämt sig för att de ska investera i en produkt ofta en ny uppvärmningskälla och de vill av energirådgivaren veta vilken produkt som är bäst

²⁰ Linden, A-L. (2007).

²¹ SOU 2008:10.

²² Bruel, R och Hoekstra, J (2005), “How to stimulate owner-occupiers to save energy?”. Eceee 2005 summer study, Panel 6, sid 1197-1204.

²³ Jensen, O. M. (2005), “Consumer inertia to energy saving”, Eceee 2005 summer study, Panel 6 sid 1327-1334.

²⁴ Ibid, sid 1333.

²⁵ Jensen, O. M. (2005).

på marknaden. Det är svårt för rådgivarna att få gehör för en diskussion om att det till exempel är bättre att investera i klimatskalet innan en investering görs i en värmepump. I den fas när energirådgivarna blir kontaktade är hushållet nära en investering och energi-effektiviserande åtgärder är då inte på hushållets beslutsagenda.²⁶

2.3 Hushållens energianvändning

Energianvändning har egenskapen att själva användningen sällan reflekteras över. Människor använder ofta energi i syfte att få ett behov tillfredsställt såsom ett varmt hem, rena kläder eller en god lunch.²⁷ Energin står här inte i fokus utan det är det behov energin hjälper till att tillfredsställa som användaren oftast ser till. Energianvändningen i bostaden handlar också om både materiella förutsättningar och de sociala betingelser och vardagliga sammanhang som hushållen lever i och handlar utifrån.

Energianvändning är en inbäddad del av vardagen och sker till stora delar i samband med de olika sysslor som rutinmässigt genomförs dagligdags. Familjer kan dock ha vant sig vid olika energieffektiva rutiner. Gram-Hanssen undersökte energianvändningen och aktiviteter för att skapa ett komfortabelt inomhusklimat med utgångspunkt i hushåll som bor i identiskt lika radhus. Variationerna mellan familjerna var stora. De som använde minst energi för uppvärmning använde ungefär 4 000-4 900kWh medan de som använde mest förbrukade uppemot 14 000-14 600kWh. Det berodde dels på olika syn på komfort mellan familjerna och dels på hur medveten och systematiskt hushållen reglerade temperaturen inomhus. De med lägre energianvändning hade ett mer systematiskt tillvägagångssätt (t.ex. sänkte värmen varje kväll istället för ibland).²⁸ Även i en studie från 2003 fann Gram-Hanssen att livsstil eller kanske mer medvetenhet hade betydelse för hur stor hushållets energianvändning var. Hushåll som aktivt tänkte på att spara energi hade en lägre förbrukning än hushåll som hade en mer slösande livsstil. De lågförbrukande hushållen var äldre, hade låg inkomst och tillhörde arbetarklassen. Att användningen av energi långt ifrån enbart handlar om tekniska lösningar är tydligt.²⁹

Samtidigt har bland annat Aune visat att hushållens kunskaper om energi har liten betydelse för hur de utformade sin energianvändning, och det fanns heller inget samband med kunskap och energianvändning.³⁰ Även i Bartiaux studie framkom att det inte fanns något signifikant samband mellan hushållens kunskaper om klimatförändringar och den uppskattade temperaturen i bostäderna under vintern. Inte heller finns det något samband i relation till om värmen stängdes av då hushållen vädrar under vintern. Däremot fanns det ett visst samband i relation till sänkning av temperaturen nattetid, samt vid en längre tids frånvaro från bostaden. Bartiaux menar att informationen eller råden för att skydda miljön ofta står i konflikt med de normer och värden som finns inneboende i olika praktiker. Det är därför viktigt att underlätta dessa konflikter, bland annat genom utvidgat socialt stöd.³¹

²⁶ Palm, J (2009), "Public interest in the private sphere: how far into the home can local policy making reach?", paper presenterat vid ECEEE 2009 Summer Study, 1-6 June 2009 La Colle sur Loup, Côte d'Azur, France.

²⁷ Carlsson-Kanyama, A och Lindén, A-L (2002), *Hushållens energianvändning. Värderingar, beteenden, livsstilar och teknik*, Fms-report 176.

²⁸ Gram-Hanssen, K (2008a), "Heat comfort and practice theory: Understanding everyday routines of energy consumption", I: *Proceedings: Referred Sessions I-II. Sustainable Consumption and Production: Framework for Action: 2nd Conference of the Sustainable Consumption Research Exchange (SCORE!) Network*.

²⁹ Gram-Hanssen, K (2003).

³⁰ Aune, M (1998).

³¹ Bartiaux, F (2008), "Does environmental information overcome practice compartmentalisation and change consumers behaviours?", *Journal of Cleaner Production*, 16 (2008) 1170-1180.

I flera studier har forskarna i enkät- och intervjuundersökningar frågat människor vilken inomhustemperatur som de önskar och i vilken utsträckning de justerar termostaten för att påverka temperaturen. Önskad inomhustemperatur verkar vara mellan 18-23 grader oavsett vilket land man bor i.³²

I en svensk enkätstudie handlade en fråga om regleringen av värme. Av de 88 % som kunde svara på om reglering överhuvudtaget var möjlig så svarade 67 % jakande. Resterande del kunde själva inte reglera värmen efter önskat behov. Att inte själva kunna reglera temperaturen var en källa till missnöje och ineffektiv energianvändning. Samtidigt pekade intervjuer som genomfördes med fastighetsägarna på en önskan om att ha värmesystem som i så stor utsträckning som möjligt kontrolleras av fastighetsägarna själva, vilket var tvärtom hushållens önskemål.³³

Gram-Hanssen visar att den inomhustemperatur som väljs är avhängigt synen på termisk komfort. Valet av en lägre inomhustemperatur beror på att detta ansågs mer *hälsosamt*, medan en högre temperatur associerades till en *trivsammare* inomhusmiljö. Studien visar även att inomhustemperaturen är något som informanterna vanligtvis inte reflekterar över till skillnad från exempelvis belysningen. Rutinerna för att reglera inomhustemperaturen skiljer sig också åt. Enligt föreskrifter ska termostaten ställas in på en temperatur av hushållen, och ska därefter lämnas för automatisk skötsel. Alla förstår emellertid inte denna logik, eller tycker inte att det fungerar tillfredsställande. Sammantaget visar resultaten från intervjuerna att kampanjer att sänka energianvändningen har större chans att ge resultat om de inte motsätter sig kulturella värderingar eller social organisation.³⁴

Gram-Hanssen har också diskuterat att hushållens rutiner för att tvätta, stryka, och ljusförhållanden inomhus osv. har förändrats dramatiskt det senaste århundradet. Men det handlar om en förändring som är inbäddad i (skiftande) sociala, kulturella och materiella strukturer och svaren på frågorna *när, hur och varför* rutiner förändras är mångfasetterade.³⁵

Människors energirelaterade vanor skapas även av konsumtion (här i meningen inköp). Exempelvis vilken teknik hon väljer och varför är enligt författaren ofta beroende på ”skryt-konsumtion” (conspicuous consumption). Vi väljer till exempel att renovera köket istället för att tilläggsisolera väggarna, även om det senare kanske är bättre ur såväl ekonomisk som miljömässiga hänsyn. Då vi exempelvis köper en ny bostad är dess uppvärmningssystem inte i fokus utan det är en konsekvens av andra val såsom bostadens utseende, pris och läge, där det senare också är länkat till en viss möjlig energirelaterad infrastruktur, såsom exempelvis fjärrvärme.³⁶

³² Palm, J och Isaksson, C (2009), *Värmekunders val och användning – Tidigare forskning och framtida forskningsbehov*, tillgänglig på www.svenskfjarrvarme.se.

³³ Carlsson-Kanyama A, Lindén, A-L Eriksson B (2004), *Hushållskunder på elmarknaden Värderingar och beteenden*. Sociologiska institutionen, Lunds universitet. Forskningsrapport 2004:2; Carlsson-Kanyama, A, Lindén A-L. Wulff P(2005), *Energieffektivisering i bostaden, förändringar i hushållsarbete för kvinnor och män*, FOI-R 1900 SE.

³⁴ Gram-Hanssen, K (2008b), “Consuming technologies –developing routines”. *Journal of Cleaner Production* 16 (2008) 1181-1189.

³⁵ Ibid.

³⁶ Gram-Hanssen, K (2008b), “Consuming technologies –developing routines”. *Journal of Cleaner Production* 16 (2008) 1181-1189; se även Green, A (2006), *Hållbar energianvändning i svensk stadsplanering: från visioner till uppföljning av Hammarby Sjöstad och Västra Hamnen*. Tema teknik och social förändring. Linköping studies in arts and science 336, Linköpings universitet; Löfström, E (2008), *Visualisera energi i hushåll. Avdomicering av sociotekniska system och individ respektive artefaktbunden energianvändning*, Linköping Studies in Arts and Science nr 441, Linköping universitet.

Ellegård (2004) diskuterar att det finns många saker som hushållen i sin vardag kan göra för att minska sin energianvändning så som att inte skaffa apparater som vi inte använder, investera i energisnåla apparater, stänga av stand-by eller tilläggsisolera. Det är dock svårt att göra de stora förändringarna direkt, men genom att medvetandegöra energirelaterade varor och mönster i vardagen kan hushållen börja med de små förändringarna för att successivt föra in större investeringar och förändringar.³⁷

2.4 Energideklaration

Införandet av energideklarering av fastigheter kan komma att påverka energianvändningen i fastigheter på sikt. Lagen om energideklaration omfattar alla flerbostadshus i Sverige och syftar till att ”främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader”.³⁸ Energideklarationen utförs av ackrediterad person och är giltig i tio år. Fastighetsägare ska även se till att energideklarationen finns tillgänglig på en väl synlig plats i byggnaden. Ett exemplar av energideklaration alternativt besiktningsprotokoll ska lämnad till Boverket. Energideklarationen är en påbyggnad av tidigare lagkrav om ventilationskontroll och radonmätning.³⁹ Energieffektiviseringsutredningen menar att energideklarationen är ett viktigt styrmedel som ger möjlighet att ta fram individuella åtgärdsförslag för varje fastighet, men menar samtidigt att systemet måste förbättras. Förbättringsförslagen gäller bland annat referensvärden, besiktningsrutiner, åtgärdspresentation, rapportering, deklaraionsregister med mera. Men anledning av detta föreslår Energieffektiviseringsutredningen att en oberoende utvärdering av energideklarationerna utförs under år 2010. Med anledning av att lagen är så pass ny finns det heller inga omfattande studier om dess effekter.⁴⁰

2.5 Individuell energimätning

Individuell energimätning har diskuterats länge och blev uppmärksammat av Energi-effektiviseringsutredningen som en viktig åtgärd att införa. Utredningen föreslår att det ska införas krav på individuell mätning av varmvatten vid ny- och ombyggnad. Individuell debitering av el föreslås också införas.⁴¹ Även om den individuella mätningen ökat i Sverige var det bara 1 % av alla lägenheter som år 2007 hade individuell mätning av värme och/eller varmvatten. Av dessa ingick 75 % i det allmännyttiga beståndet, medan övriga i princip bestod av bostadsrättslägenheter.⁴²

Sandberg och Bernotat konstaterar att när varmvatten ingår har hushållen i princip inga incitament att spara på varmvattnet. De menar att individuell mätning medför effektivare energianvändning eftersom:

- När hushållen ser sin energianvändning får de incitament att effektivisera
- Hyresgästerna kommer kräva att fastighetsägaren åtgärdar problem och fel

³⁷ Ellegård, K (2004), ”Vardagslivets valfrihet – om energianvändning, vardagsliv och bebyggelsemönster”, i Blücher, G och Graninger, G (red), *Krävs energi i samhällsplaneringen? En antologi*, Stiftelsen Vadstena Forum, Linköpings universitet.

³⁸ Lag (2006:985).

³⁹ Ibid.

⁴⁰ SOU 2008:25, *Ett energieffektivare Sverige – nationell handlingsplan för energieffektivisering*, Stockholm: Fritzes, sid 64-65.

⁴¹ SOU 2008:10, sid 207.

⁴² Ibid. Sid 365.

- Fastighetsägaren får ökad kunskap om sin byggnad.⁴³

Samtidigt är värmemätning mer komplicerad än vattenmätning eftersom till exempel gavellägenheter ofta behöver tillföra mer värme än lägenheter som ligger mer i mitten, vilket kan skapa orättvisor.⁴⁴ En annan nackdel som fastighetsägare framhäver är att individuell mätning ofta leder till lägenhetsindividuella utrustningar och enheter för värme och värmeväxligt. Incitamenten för andra energieffektiviseringsåtgärder uppges också minska. Dessutom framställs kostnaden för individuell mätning som ett hinder.⁴⁵

Majoriteten av Sveriges 2,4 miljoner hushåll i flerbostadshus har eget elabonnemang med individuell mätning. Det saknas dock statistik på exakt antal, men Svensk Energi uppskattar att 90 till 95 % har eget elabonnemang. Andelen lägenheter med kollektiv mätning har minskat och uppskattas vara runt 200 000 till 350 000 lägenheter. Energieffektiviseringsutredningen menar dock att trenden går mot ökad andel kollektiv elmätning i flerbostadshus och att detta ökar mest i bostadsrättslägenheter, vilket antas bero på att bostadsrättsföreningar är beredda att ta den ökade administrativa kostnad det innebär för fastighetsägaren. Fördelen för dessa är att investeringskostnaden minskar, eftersom det bara finns en mätpunkt. För hushållen är fördelen med kollektiv mätning minskade löpande kostnader. Cirka 1000 kronor uppskattas hushållen kunna tjäna per år på kollektiv mätning, eftersom både fasta kostnader och elnätsavgiften blir lägre i dessa fall.⁴⁶

Drivkraften för individuell mätning har varit ökade elpriser och att man såg att elanvändningen var betydligt högre i hus med kollektiv mätning än individuell mätning. Uppskattning har gjorts på att skillnaden i elanvändning mellan en lägenhet med kollektiv och individuell debitering är mellan 10-30 %.

2.6 Teknikens tillgänglighet

Det kan vara svårt för hushåll att styra sin energianvändning även om de har möjlighet. Flera studier har till exempel visat på att hushåll är osäkra på hur fjärrvärmesystemet ska skötas och ställas in, trots instruktionsbok och information när systemet installerades. Vissa rör aldrig inställningarna utan hoppas att det grundinställningarna är rätt. Det kan vara svårt att göra inställningar på värmecentralen.⁴⁷

Att brist på förståelse och kontroll är ett hinder för energieffektiviseringar återfinns även i Carlsson-Kanyama et al (2004) enkätstudie där många hushåll saknar fullgoda möjligheter att reglera värmen och där systemen uppfattas som för krångliga. Hushållen vet inte hur de ska handha dem. Men många som har möjligheten att reglera värmen utnyttjar den inte och har aldrig reflekterat över det. Här krävs produktutveckling för att hitta utrustning som enklare programmeras av hushållen samt kan anpassas efter deras behov. Enligt författarna har

⁴³ SOU 2008:110, *Individuell mätning och debitering av värme, varmvatten och el*, refererat i Energieffektiviseringsutredningen SOU 2008:10, sid 366.

⁴⁴ SOU 2008:10, sid 368.

⁴⁵ Ibid, sid 369.

⁴⁶ Ibid, sid 378.

⁴⁷ Sernhed, K och Pyrko, J (2006), *Småhusägarnas syn på att köpa fjärrvärme - En studie av tillämplade försäljningsstrategier och kunders val vid konvertering från direktverkande el*, Institutionen för Energivetenskaper, Energihushållning, Lunds universitet; Klintman M., Mårtensson K. & Johansson M. (2003) *Bioenergi för uppvärmning- hushållens perspektiv*. Research Report in Sociology. Sociologiska institutionen, Lunds universitet.

hushållen även brisfällig kunskap om värmehushållningens potential, vilket leder till att motivation utifrån ekonomiska och miljömässiga orsaker saknas.⁴⁸

Svårigheterna med att förstå hur system fungerar syns även i Löfströms avhandling från 2008. De värmeslingor i golvet som installerats i områdets bostadsrätter förbryllade flera hushåll eftersom golvet inte blivit varmare på de ytor under vilka slingorna ligger, vilket de hade förväntat sig. Det faktum bidrog till att hushållen upplevde att värmesystemet inte fungerat tillfredsställande.

⁴⁸ Carlsson-Kanyama, Lindén och Eriksson (2004).

3. Metod

Det empiriska materialet i denna studie har samlats in genom kvalitativa intervjuer. I detta kapitel kommer studiens metod och tillvägagångssätt att presenteras samt en kritisk reflektion av den använda metoden.

Studieobjektet i detta arbetsnotat är HSB. Detta motiverades med att HSB är Sveriges största bostadsrättsorganisation och att deras arbete inverkar på drygt en halv miljon hushåll. HSB har ett uttalat energi- och miljöarbete med fokus på energieffektivisering, övergång till förnyelsebara energikällor och minskade koldioxidutsläpp. Det var därför intressant att åskådliggöra energi- och miljöfrågor med dess förankring bland aktörerna: riksförbund, regionkontor, bostadsrättsförening och hushåll.

Uteslutande kvalitativa intervjuer har genomförts. Samtliga intervjuer var semistrukturerade och följde ett antal teman och frågeställningar, men öppna så till vida att intervjuaren kunde ställa följdfrågor och omformulera frågor.⁴⁹ Fyra intervjuguider har tagits fram (se appendix) vilka också avspeglar de fyra nivåer som omnämns i arbetsnotatets syfte (se avsnitt 1.1 Syfte och frågeställningar). Intervjuguiderna följde en viss struktur och flertalet frågor återfinns i samtliga intervjuguider, dock anpassade till informantens roll och förkunskaper.⁵⁰

Urvalet av tjänstemän baserades på att de skulle ha ett övergripande ansvar för energi- och miljöfrågor. På HSB Riksnivå valdes energichef/energiexpert Emina Pasic (intervju 2009-03-31). Hennes arbetsuppgifter består bland annat i att stötta och informera regionkontorens energiansvariga samt bevaka energi- och klimatfrågor i Sverige och EU. Hon kan bland annat vara ett stöd i frågor kring individuell energimätning, energieffektivisering, energideklaration och energitjänster.

Intervjusammanställningen bygger även på intervjuer med två representanter från regionkontoret HSB Östra. Detta regionkontor ansågs lämpligt eftersom det låg i vår närhet samt arbetar aktivt med energi- och miljöfrågor. Det gjordes en första intervju med bygg- och teknikkonsult/chef Lars-Erik Hjortstig (intervju 2009-02-16) samt en kompletterande intervju med VD Rune Adamsson (intervju 2009-02-20). Lars-Erik Hjortstig har arbetat på HSB Östra sedan 1990. Han ansvarar för tekniska fastighetsfrågor, vilket bland annat innebär att bistå med expertis i samband med större fastighetsreparationer, ombyggnationer och nyproduktion av fastigheter. Han håller föredrag och utbildningar och han har en del styrelseuppdrag i olika bostadsrättsföreningar. VD Rune Adamsson är i grunden ingenjör och har bland annat arbetat för Finspångs kommun och sedermera HSB Finspång (som numera innefattas i HSB Östra). Han har arbetet inom HSB sedan 1988 och blev VD för HSB Östra 2001, ett arbete som främst fokuserar på styrning och ledning utav organisationen.

I samband med intervjuerna med HSB Östra efterfrågades kontaktuppgifter till två bostadsrättsföreningar. Målsättningen var att hitta två föreningar med skiftande bakgrund, förutsättningar och hantering av energi- och miljöfrågor. Utifrån detta valdes bostadsrättsföreningen Matchen i Norrköping respektive Viggen i Finspång. Jan-Owe Anderson (intervju 2009-02-24) är styrelseordförande och vicevärd i Matchen. Han är utbildad

⁴⁹ Kvale, S (1997), *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Lund: Studentlitteratur.

⁵⁰ Yin, R.K. (1994), *Case Study Research. Design and Methods*, London: Sage.

maskiningenjör och driver sedan 1970 det privata familjeföretaget TeAs: Fastigheter i Norrköping. Hans Ahlin (intervju 2009-03-04) är styrelseordförande och vicevärd i bostadsrättsföreningen Viggen. Hans har bott i området sedan 1988 och var osäker på hur länge han varit styrelseordförande, men menade att det åtminstone var tio år. Idag är Hans Ahlin pensionär, men har tidigare arbetat i Finspångs kommun med vatten- och avloppsfrågor samt ansvarat för avfallshanteringen i kommunen, sedermera Finspångs Tekniska Verk.

Av styrelseordförandena efterfrågades namn på hushåll att kontakta. Ett antal hushåll kontaktades och fem hushåll per bostadsrättsföreningen ställde sig positiva till en intervju. Hushållsintervjuerna tog omkring 30 minuter och ägde rum i informanternas hem. Av de personer som kontaktades var flertalet av dem på ett eller annat sätt aktiva i föreningarnas styrelse. Totalt tio hushåll har intervjuats och bland dem fanns (alternativt före detta) privata företagare, butikschef, säljare, industriarbetare, sekreterare, ekonomibiträde etc. Hushållen i Matchen hade generellt högre årsinkomst än hushållen i Viggen. Samtliga hushåll i Viggen var över 65 år och hade pension. Antalet hushållsmedlemmar varierade från singelhushåll till hushåll om fyra personer, vanligast var dock hushåll om två personer.

Samtliga intervjuer spelades in med digital diktafon, med undantag för en hushållsintervju där hushållet föredrog att anteckningar skulle föras. Tjänstemännen utlovades ingen anonymitet medan hushållen anonymiserades. Hushåll i Matchen benämndes 1-5 medan hushåll i Viggen 6-10 samt att A respektive B användes för att särskilja när det var två personer i hushållet som pratade. Detta gör det möjligt att se från vilken förening ett citat kommer, vilket kan vara värdefullt eftersom föreningarna skiljer sig åt i många avseenden. Intervjuerna har transkriberats med fokus på vad som sades och inte på kroppsspråk eller betydelser. Småord och enstaka upprepningar har redigerats bort. Tjänstemännen har haft möjlighet att läsa och revidera i den sammanställda texten, detta för att stärka arbetsnotatets tillförlitlighet.

3.1 Metodologiska förtydliganden

I rapporten diskuterar vi hushållens syn på energianvändning i bostaden. Begreppet hushåll används enbart som en kategorisering av de boende, bostadsrättsinnehavaren. Vi har inte intervjuat samtliga personer som ingått i hushållet, utan när vi refererar till hushållens uppfattningar i en fråga är det en av hushållets medlemmar som avses. I vissa fall var det endast en person närvarande, men majoriteten av gånger fanns två personer med vid intervjutillfället. Fördelen med att flera medlemmar av hushållet deltar vid intervju är att det kan innebära mer mångfasetterade och uttömmande svar. Det finns dock alltid en risk att den ena personens tar mer talutrymme än den andre. Vi har inte gjort någon analys av ett hushålls gemensamma uttalande, om de är överens eller står i konflikt med varandra, utan behandlar uttalanden som två individuella intervjupersoner. Vi kan samtidigt konstatera att det finns nackdelar med att två personer deltar eftersom de då kan hämma varandra i sina svar. Med endast en person närvarande kan fördelen bli att svaren blir mer personliga.

En annan kritisk punkt är urvalet av hushåll. En majoritet av hushållen var eller hade varit aktiva i styrelsen, vilket kan medföra att de också är mer insatta i energi- och miljöfrågor. I flertalet fall var det dock en förutsättning att personerna var styrelsemedlemmar för att få tillgång till deras kontaktuppgifter. Majoriteten hushåll var i övre medelåldern. Detta medförde att vi inte fick den spridning som vi kanske önskat. Att så blev fallet berodde på att det i Matchen respektive Viggen bodde övervägande äldre människor. Urvalet var därmed representativt för de hushåll som bodde i dessa två bostadsrättsföreningar.

4. HSB Riksförbund

De intervjuade aktörerna är HSB Riksförbund, HSB Östra, bostadsrättsföreningar och hushåll. I detta kapitel kommer HSB Riksförbund att fokuseras och den intervju som genomförts med energichefen diskuteras.

4.1 Mål och visioner på energi- och miljösidan

HSB har antagit klimatmål och erbjuder så kallade klimatavtal. Ett av klimatmålen är att HSB Riksförbund tillsammans med regionkontoren ska minska sina utsläpp av koldioxid-ekvivalenter med 50 % fram till år 2023, då HSB även fyller 100 år. I avtalet finns delmålen att:

- År 2012 ska minskningen vara minst 20 %
- År 2016 ska minskningen uppnå 30 %
- År 2020 ska delmålet 40 % vara uppnått
- År 2023 ska ingående regionkontor vara framme vid målet 50 %⁵¹

HSB erbjuder också möjlighet för enskilda bostadsrättsföreningar att teckna klimatavtal. Klimatavtalet innebär att föreningen förbinder sig att minska sina utsläpp med 40 % med flexibelt jämförelseår, vilket medför att föreningar som redan genomfört åtgärder kan tillgodoräkna dessa. Att som bostadsrättsförening teckna ett klimatavtal är frivilligt och den främsta kontakten sker mellan regionkontor och bostadsrättsförening. Regionkontorens roll kan exempelvis vara att hjälpa till med underhållsplanering, det vill säga identifiera föreningens klimatutsläpp och planera för hur föreningen kan minska sina utsläpp.

Vad gäller energimål följer HSB Sveriges åtagande i EU gällande energieffektivisering. Ett exempel är att minska energianvändningen med 20 % och öka användning av förnyelsebar energi med 20 % fram till år 2020. Samtidigt var energichef Pasic kritisk till att regeringen inte tar tillräcklig hänsyn till bostadssektorn och särskilt bostadsrättsföreningar, vilket hon menade visades i bland annat propositionen *En sammanhållen klimat- och energipolitik*.⁵² De kommunalägda fastighetsbolagen har *en* ägare med central organisation ofta med stöd från kommun och stat. Bostadsrättsföreningar ägs av medlemmar med styrelser av lekmän och är beroende av personligt engagemang, status på fastigheten samt föreningens ekonomi. Bostadsrättsföreningars upplåtelseform gör det helt enkelt svårt att implementera regeringens föreslagna åtgärder. Energichefen menade att regeringen talar om energieffektivisering och omställning till förnyelsebar energi, men ger samtidigt inte incitament till bostadsrättsföreningar att genomföra förändringar. Det finns enligt Pasic en avsaknad av tillfälliga styrmedel, framförallt under rådande finanskris och lågkonjunktur. Energichefen menade att det finns en generell avsaknad av stimulans för omställning av energisystem och energieffektivisering i bostadssektorn. En lösning kunde vara att till exempel regeringen inför så kallade mjuka lån, det vill säga tillfälliga medel som driver på den förändringsprocess som regeringen vill få till stånd. Det är inte tillräckligt att prata och diskutera energieffektivisering, det krävs handling. Bostadsrättsföreningars avsaknad av investeringskapital kan i annat fall bli en bromskloss för implementering av energieffektiviseringsåtgärder. Energichefen menade

⁵¹ HSB, ”Vi skall halvera koldioxidutsläppen till 2023”, Om HSB > Nyhetsarkiv, <http://www.hsb.se/omhsb/nyhetsarkiv/1.65101#top>, hämtat 2009-06-01.

⁵² Regeringens proposition 2008/09:163, *En sammanhållen klimat- och energipolitik-Energi*, hämtat 2009-06-15.

att oavsett om HSB utbildar och informerar så är den kritiska punkten idag att det saknas ekonomiska drivmedel till det operativa genomförandet av energieffektivisering.

HSB har tillsammans med Riksbyggen och Naturskyddsföreningen initierat ett förslag om KLOT stimulanser – Klimat och tillgänglighetsåtgärder.⁵³ Förslaget kan ses som ett klimatrelaterat ombyggnads- och moderniseringsstöd och innebär att det vid ombyggnation ska tas hänsyn till energieffektivisering och tillgänglighet. År 2008 presenterade initiativtagarna ett förslag om klimatsmart fastighetsskatt där en fastighet som minskar sin energianvändning eller använder förnyelsebar energi ska premieras med en lägre fastighetsskatt.⁵⁴ Ett konkret förslag kommer att presenteras under den politiska Almedalsveckan sommaren 2009.

HSB:s energinätverk har nyligen utarbetat och upphandlat ett gemensamt energistatistikprogram som innebär att samtliga 33 regionalkontor kan ha samma programvara. Tidigare har det funnits olika statistikprogram, vilket gjort det svårt att jämföra energidata mellan regionkontoren. Ambitionen är att efterhand komma ner på lägenhetsnivå och läsa av exempelvis individuella energimätare. Programdata ska även kunna matas in i HSB:s klimatverktyg Svante (beräkningsprogram av växthusgaser). I och med de två verktygen blir energi- och klimatarbetet mer övergripande samt att drift och underhåll underlättas. HSB Riksförbund erbjuder och finansierar en baslicens, tillgänglig för samtliga HSB-föreningar. I dagsläget provkörs energistatistikprogrammet och 9 av 33 föreningarna har tackat ja till programvaran. Pasic menade att tanken är att programvaran ska införas etappvis, så att tillslut samtliga regionkontor ingår.

4.2 El och värme

Regionkontoren är fria att självständigt teckna elavtal, men de har även möjlighet att ansluta sig till riksförbundets avtal med Storuman Energi AB. HSB:s vanligaste uppvärmningsform är fjärrvärme. Fjärrvärme är enligt energichefen ett bra miljövänligt alternativ, men hon nämnde också fjärrvärmebolagens monopolställning och höga prissättning är problematisk.

Konvertering till förnyelsebara källor är något som HSB arbetar för och målet är att år 2050 vara självförsörjande av förnyelsebar energi. Detta mål ska uppnås genom satsningar på solenergi, vindenergi och bergvärme. De driver även ett forskningsprojekt om vågkraft. HSB följer EU:s ambition om att arbeta parallellt med energieffektivisering respektive konvertering till förnyelsebara källor och uppmuntrar bostadsrättsföreningar att tänka över båda dessa åtgärder vid eventuell renovering eller ombyggnation.

4.3 Individuell energimätning

HSB är positiva till individuell energimätning och ser det som ett naturligt steg i arbetet med energieffektiviseringsåtgärder:

Om vi tänker på energieffektiviseringspotential som en kaka, och alla de åtgärderna är en del av den här kakan. Självklart är individuell mätning en del av det här som kan minska energianvändningen.⁵⁵

⁵³ HSB, ”Rödgrön uppställning på HSB-förslag om ROT till flerbostadshus”, HSB > Nyhets arkiv <http://www.hsb.se/omhsb/nyhetsarkiv/1.60094>, hämtat 2009-06-12.

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Intervju energichef Emina Pasic, HSB Riksförbund.

Rekommendationen från HSB är att nybyggnationer samt föreningar som utför större renoveringar även bör införa individuell mätning. Det är samtidigt en omöjlighet för riksförbundet att kräva detta eftersom det innefattar en stor ekonomisk kostnad. Det finns idag ett antal HSB-föreningar som har infört individuell energimätning, i första hand av el och varmvatten.

4.4 Energideklaration

HSB:s energichef såg väldigt positivt på den införda energideklarationen i fastigheter och uttryckte:

Den kommer att ge underlag och verktyg att fortsätta med energieffektivisering. Där får man ett kvitto som jag kallar det: hur det ligger till i dagsläget, vad skulle man kunna göra, vilka är åtgärderna.⁵⁶

Hon ansåg dock att kvalitén på energideklarationerna varierade och menade att det i och med detta kunde bli svårt att implementera energiåtgärder eftersom tanken är att energideklarationen ska vara det verktyg som HSB baserar sina energitjänster efter. Ett problem är att upprättandet av en energideklaration inte kräver platsbesök. Branschorganisationen ansåg att det skulle innebära en allt för stor kostnad om energiinventering med platsbesök var obligatoriskt. Konsekvensen har blivit att många föreningar valt det billigare alternativet utan platsbesök med missvisande energideklarationer som följd. Energichefen såg därför positivt på den kommande reviderade lagen om energideklaration, som bland annat kommer att infatta ett obligatoriskt platsbesök. HSB har även egna certifierade energiexperter vilka utför energideklarationer.

4.5 Information och kommunikation

HSB försöker i sitt energiarbete att arbeta med tekniska lösningar och beteendeförändringar. Tanken är att erbjuda energitjänster och möjlighet till operativ förändring, samtidigt som de erbjuder utbildningskurser, information och seminarier. HSB:s energichef betonade vikten av information och menade att informationen kring energieffektivisering måste göras pedagogisk så att gemene man förstår vad det handlar om. Riksförbundet kommunicerar inte direkt med hushållen utan kommunikationen sker via regionkontor och bostadsrättsföreningar. Det är därför viktigt att bostadsrättsföreningens styrelse driver energifrågan och presenterar den för hushållen. Pasic lyfte i detta sammanhang fram beteendeförändringar och nämnde vikten av att väcka medlemmarnas intresse. När intresset är väckt kan medlemmarna också fatta rätt beslut och operativa förändringar såsom ombyggnationer kan komma till stånd. Energichefen menade även att det kan vara svårt att tala samma språk som hushållen och få dem att förstå och engagera sig. Andra kanaler i samhället så som media och Internet är också i detta sammanhang bidragande faktorer till att öppna upp människors medvetande.

Energichefen upplevde att hon i sitt energiarbete hade stöd från de 33 regionkontoren, men medgav samtidigt att det alltid har varit svårt för HSB att ena sig kring gemensamma lösningar. Regionkontoren är egna juridiska personer och det är ofta en eller flera föreningar som inte vill ansluta sig till ett idéförslag. Det vanliga är att de större föreningarna ansluter sig och efterhand visar vägen för de mindre föreningarna.

⁵⁶ Intervju energichef Emina Pasic, HSB Riksförbund.

4.6 Sammanfattning

- HSB:s Riksförbund har utarbetade energi- och klimatmål för organisationen. HSB centralt har dock inte några möjligheter att tvinga sina föreningar att följa dessa, utan hur detta implementeras är främst en lokal fråga för varje förening.
- HSB centralt har förhandlat fram ett elavtal som regionföreningarna kan ansluta sig till. I HSB:s bestånd finns i dagsläget främst fjärrvärme som uppvärmningsalternativ. Centralt strävar organisationen efter att främja sol- och vindlösningar, bergvärme och vågkraft.
- Riksförbundet ställer sig positiva till individuell energimätning av el, värme och vatten. De arbetar också med ett gemensamt program för att hantera energistatistik så att data blir jämförbar mellan de ingående lokala föreningarna.
- HSB centralt är positiva till lagen om energideklaration. De anser dock att kvalitén är skiftande och att platsbesök bör vara obligatoriskt.
- HSB arbetar med information till sina region- och lokalföreningar och försöker därigenom driva energi- och miljöfrågor i en gemensam riktning.

5. HSB:s Regionkontor HSB Östra

HSB Östra är ett av HSB:s 33 regionkontor. HSB Östra är en sammanslagning av det som tidigare hette HSB Söderköping, HSB Finspång och HSB Norrköping. Huvudkontoret ligger i Norrköping och regionföreningens uppgift är att erbjuda förvaltning och service till lokala HSB-föreningar. HSB Östra ansvarar för både hyresrätter och bostadsrätter. Nedanstående intervjusammansättning fokuserar dock enbart på bostadsrätter.

5.1 Mål och visioner på energi- och miljösidan

Energifrågan är enligt regionkontorets VD Adamsson en av de viktigaste frågorna som de arbetar med och HSB Östra har anslutit sig till HSB:s rikstäckande klimatavtal. I inledningsfasen är det enbart regionkontorets egen verksamhet som omfattas av klimatavtalet. Tanken är att HSB Östra efterhand ska attrahera bostadsrättsföreningarna och låta dem teckna egna avtal. Klimatavtalet innebär att HSB Östra förbinder sig att arbeta aktivt med uppsatta mål, följa upp och redovisa minskade utsläpp, bidra med finansiering samt utföra kompensationsåtgärder om målen inte uppfylls. Kompensationsåtgärderna kan exempelvis innebära att avsätta medel till HSB:s kooperativ för förnyelsebar energi, eller köp av utsläppsätter.⁵⁷

Regionkontorets energichef Hjortstig är HSB Östra:s representant både i HSB:s energinätverk och klimatnätverk. I energinätverket arbetar de med att inventera den befintliga energi-användningen för att därifrån utveckla system för att gå vidare och minska förbrukning. Energichefen nämnde det beräkningsprogram som HSB centralt tagit fram, vilket han tror ska underlätta inventerings- och uppföljningsarbetet. Att sänka koldioxidutsläppen innebär ofta att sänka energianvändningen och här såg regionkontorets VD att det finns en risk att energisparande åtgärder som isolering av väggar, byte av värmesystem etc. innebär en *ökad* kostnad för föreningarna och därmed en ökad månadskostnad för hushållen, vilket naturligtvis inte uppfattas som odelat positivt av dessa.

Vid nyproduktion arbetar HSB Östra efter fastlagda riksgenomsnitt och BBR, Boverkets byggregler. I samband med nyproduktion finns även större möjlighet att inverka på fastighetens energi- och miljöval, menade energichefen. För det befintliga fastighetsbeståndet finns inga konkreta energimål och både energichefen och VD poängterade upplåtelseformen i HSB och att det är föreningarna själva som bestämmer vilka miljö- och energiåtgärder de vill genomföra. Energichefen menade att:

De [bostadsrättsföreningarna] kan göra precis hur de vill och de kan använda oss som de vill. De kan strunta i våra råd, men vi kan inte befalla över dem. Vi har ingen sådan makt. Utan vi gör en bostadsrättsförening och sen är de sig själva⁵⁸.

De menade även att upplåtelseformen har både för- och nackdelar för HSB Östra:s energiarbete. Fördelen är att medlemmarna äger frågan, medan nackdelen är att energieffektiviserande åtgärder uteblir om föreningen saknar intresse. Det är ofta personligt

⁵⁷ HSB, ”Vi skall halvera koldioxidutsläppen till 2023”, Om HSB > Nyhetsarkiv, <http://www.hsb.se/omhsb/nyhetsarkiv/1.65101#top>, hämtat 2009-06-01.

⁵⁸ Intervju energichef Lars-Erik Hjortstig, HSB Östra.

engagemang och kunskap hos styrelsemedlemmarna som avgör åtgärdsprogrammets omfattning.

5.2 El och värme

HSB Östra köper el av Östkraft och flertalet HSB-föreningarna har anslutit sig till detta avtal. När det gäller uppvärmningssystem är det uteslutande bibränsleeldad fjärrvärme som används, med undantag för några ytterområden som fortfarande inte är anslutna. Energichefen är den som upphandlar el och fjärrvärme och det blir indirekt han som styr hushållens energival. Det finns inom HSB även visioner att satsa på vindkraft och HSB Östra hade tidigare idén att uppföra ett vindkraftverk utanför Norrköping och ansåg att det skulle ha ett bra symbolvärde för företaget. Projektet gick dock inte att räkna hem och lades ner.

HSB Östra planerar ett bostadsområde där fjärrvärmeutbyggnad saknas och har därför funderat kring val av alternativ uppvärmningsform. De planerade husen kommer att vara lågenergihus alternativt passivhus och är därför endast i behov av tilläggsvärme. Ett av alternativen som diskuterats har varit bibränsleeldade braskaminer, men energichefen insåg samtidigt att ämnet var kontroversiellt:

Då bestämmer människan hur mycket de vill elda och hur varmt de ska ha. Men det här är kontroversiellt så in i bomben. Det finns inga tätorter som vill ha så här många eldstäder. Risken är nämligen att man eldar allt annat i dem än det man ska.⁵⁹

Vilken typ av uppvärmningssystem HSB Östra väljer eller huruvida fjärrvärmenätet byggs ut återstår att se.

El- och värmeåtgärder görs kontinuerligt i bostadsbeståndet. HSB arbetar främst med energieffektivisering även om energibesparande åtgärder också genomförs. I samband med nyproduktion har HSB möjlighet att styra elanvändningen och energichefen lyfte fram behovsstyrning med hjälp av närvarodetektorer:

Behovsstyrning av all energi. Behovsstyrning, det tycker jag är ett sådant här centralt ledord.⁶⁰

Behovsstyrning är även något som HSB Östra rekommenderar till befintliga och äldre fastigheter. En av nackdelarna är att åtgärderna måste vara ekonomiskt motiverade vilket medför att energiåtgärder ibland har låg prioritet. Om energichefen hade befogenhet och möjlighet skulle han gärna göra mer än vad som görs idag och han önskade ibland att HSB Östra hade större inflytande över föreningarna. Energifrågan är inte alltid den fråga som bostadsrättsföreningar väljer att fokusera på. Räntor på lån utgör ofta en överskuggande stor del av föreningens kostnader:

Om vi tar en ny fastighets totala kostnad så kanske energifrågorna är 10 % eftersom den absolut överskuggande kostnaden är räntor på lån. Det där beror på hur gamla fastigheterna är. I de nya fastigheterna är det nästan bara lånefrågan, de orkar nästan inte tänka på något annat. I gamla fastigheter får driftskostnaderna en större del, de har

⁵⁹ Intervju energichef Lars-Erik Hjortstig, HSB Östra.

⁶⁰ Intervju energichef Lars-Erik Hjortstig, HSB Östra.

*mindre lån, förhållandevis. Därför så, ibland så, incitamentet för att göra någonting är lite för lågt ibland. Det är vårt problem.*⁶¹

5.3 Individuell energimätning

En majoritet av bostadsrättsföreningarna köper in elen kollektivt. Nästan alla föreningar fördelar elen via lägenhetens andelstal, medan några fördelar ut kostnaden för hushållsel genom intern mätning. Fördelen med kollektiv el är att det blir möjligt att förhandla fram förmånliga avtal medan nackdelen är att hushållselen ofta inte är synlig för hushållen. I samband med införandet av kollektiv el har HSB Östra kunnat studera energianvändningen före och efter. Energichefen förvånades över är att användandet inte hade ökat:

*Vi har flera föreningar där vi har full koll på före och efter. Den äldsta har nog gått i åtta år med kollektiv mätning, sju kanske. Så vi har bra koll på det där. Vi vet vad det drog innan och vi vet vad det drar efter. Det är intressant att se att det inte ökat någonting trots att det blivit kollektiv el.*⁶²

Samtidigt menade energichef Hjortstig att individuell mätning kan vara det verktyg som får människor medvetna om sina kostnader. I dagsläget har HSB Östra möjlighet till individuell mätning av hushållsel. Energichefen menade att de följde utvecklingen och att de mycket väl kunde tänka sig individuell mätning av exempelvis varmvatten, men att det i dagsläget saknas ekonomiska incitament. Både energichefen och VD tror dock att det i framtiden kan komma lagkrav på individuell mätning. I samband med nyproduktion är detta något som tas i beaktning och HSB förbereder därför fastigheterna för eventuell installation av mätutrustning.

5.4 Energideklaration

Båda representanterna från HSB Östra såg positivt på införandet av energideklaration. Energichefen var till en början skeptisk, men har ändrat åsikt och anser nu att det är ett verktyg för att synliggöra fastighetens energianvändning:

I: Varför är den bra [energideklarationen]?

Energichef: Den är bra för att den sätter fingret på saker som man inte hade en aning om. [...] På ett tydligare sätt lyfter den fram frågan. Jag kunde egentligen, det var mitt argument emot den här från början, ”vadå det vet jag ju, jag har ju bokföring på kåken”. Men här kommer ett tecken till som är mycket tydligare när man sätter upp det där anslaget i trapphuset. [...] Nu börjar människorna som bor i huset att bli kunniga och vet vad det är för någonting och som kan ställa krav. Jag tycker den är bra på det sättet.

Regionkontorets VD hoppas att föreningarna använder energideklarationen som ett instrument för vilka besparingsåtgärder föreningen bör prioritera och menade att:

*Det jag hoppas på det är ju att fastighetsägarna använder den på rätt sätt. För där får man ju ett instrument för var finns besparingspotentialen i huset [...].*⁶³

⁶¹ Intervju energichef Lars-Erik Hjortstig, HSB Östra.

⁶² Intervju energichef Lars-Erik Hjortstig, HSB Östra.

⁶³ Intervju VD Rune Adamsson, HSB Östra.

5.5 Information och kommunikation

Den skriftliga informationen till hushållen sker via medlemstidningen *Hemma i HSB* samt att HSB Östra fyra gånger per år ger ut bilagan *HSB Revyn*. Det finns även ett nyhetsbrev som går ut till de förtroendevalda i föreningsstyrelserna. Den muntliga kommunikationen sker främst via bostadsrättsföreningarna. I varje bostadsrättsförenings styrelse sitter det en HSB-ledamot. Denne är utsedd av HSB Östra men är fullvärdig medlem i styrelsen. Ledamoten utgör resursperson i styrelsen och tillför kompetens och kontinuitet i styrelsearbetet. Med automatik blir ledamoten även en länk mellan HSB Östra och bostadsrättsföreningen.

HSB Östra försöker att få bostadsrättsföreningarna att arbeta efter fastighetens underhållsplan och på senare tid även energideklaration, för att avgöra vilka åtgärder som bör prioriteras och är ekonomiskt försvarbara. Energifrågor är enligt VD ett ständigt återkommande ämne på stämmor och årsredovisningar. Både energichef och VD tror på information, utbildning och attitydförändring för att minska energianvändningen. Det som VD upplevde som problematiskt var *hur* de ska nå ut till hushållen och efterfrågade en mall för hur de på bästa sätt riktar information till hushåll. Det argument eller den ”morot” som regionkontoret kan använda är att en återhållsam energianvändning motverkar hyreshöjning, VD uttryckte:

[...] den enda morot man har egentligen det är ju då att man, vad ska jag säga, motverkar en höjning av månadsavgiften om man håller igen sin elförbrukning, för annars kommer det ju på månadsavgiften den allmänna elen.⁶⁴

VD har förhoppningen att hushållen ska bli mer medvetna om energifrågor och talade i detta sammanhang om att HSB Östra måste arbeta mer med att marknadsföra sitt klimatavtal:

I: Hur central upplever du att miljö- och energifrågorna är för bostadsrättsföreningarna?

VD: Alltså, det är ju som alltid tycker jag att det går ju i vissa steg. För om vi tittar på klimatavtal och det här är ju tecknat med regionföreningarna och riksförbundet. Och sen finns det ju då framtaget ett sånt här klimatavtal även för bostadsrättsföreningarna. Men där tycker väl jag inte att vi har hunnit aktivera oss ordentligt, för det fodrar ju så att säga att man marknadsför det här klimatavtalet. Och sen har vi inte lagt några straffsanktioner på föreningarna för då blir de genast rädda om de inser att de kan få betala pengar om de inte... men... så jag vill påstå, energifrågan hoppas jag kommer att bli mer central än vad den är idag.

5.6 Sammanfattning

- Regionkontoret är involverat i riksförbundets klimat- och energinätverk och har anslutit sig till förbundets centrala klimatavtal och driver därigenom frågorna på regional nivå. Regionkontoret har precis som riksförbundet ingen möjlighet att styra över de lokala föreningarna.
- Regionkontoret upphandlar el och ger de lokala föreningarna möjlighet att ansluta sig till detta avtal. Uteslutande bibränsleeldad fjärrvärme används som uppvärmningsalternativ.

⁶⁴ Intervju VD Rune Adamsson, HSB Östra.

- Regionkontoret är positiva till individuell energimätning av framförallt el och varmvatten och tror att det i framtiden kan komma lagkrav på detta. Majoriteten bostadsrättsföreningar har dock kollektiv elmätning med anledning av att detta anses ekonomiskt försvarbart.
- HSB på regional nivå är positiva till införandet om energideklaration. Förhoppningen är att bostadsrättsföreningarna använder den som ett instrument för energibesparande åtgärder.
- Kommunikationen till hushåll sker via bostadsrättsföreningarna samt distribuering av medlemstidningar och informationsblad.

6. Bostadsrättsföreningarna - Exempler Matchen och Viggen

Två bostadsrättsföreningar inom HSB Östra är Matchen respektive Viggen; två föreningar med olika bakgrund, förutsättningar och möjligheter att arbeta med energifrågor. Nedanstående text är en sammanställning utifrån två separata intervjuer med respektive förenings styrelseordförande/vicevärd Jan-Owe Anderson (Matchen) och Hans Ahlin (Viggen).

6.1 Bakgrund

Bostadsrättsföreningen Matchen i Norrköping består av tre bostadshus om totalt 52 lägenheter med inflyttning senhösten 2005. Husen är modernt utrustade med hissar och inglasade terrasser samt att det i varje lägenhet finns tvättmaskin, torktumlare och lägenhetsförråd.



Figur 1: Brf Matchen, Norrköping. Byggnadsår 2005, 52 lägenheter, Foto: HSB Östra.

Bostadsrättsföreningen Viggen i Finspång är byggt mellan år 1968-1969. Området består av sju huskroppar, sex tvåvåningshus och ett enplanshus. Idag finns här 79 lägenheter, två gemensamma tvättstugor och förråd.



Figur 2: Brf Viggen, Finspång. Byggnadsår: 1968/69, 79 lägenheter, Foto: HSB Östra.

6.2 Mål och visioner på energi- och miljösidan

Styrelseordförande i Matchen menade att det vid första anblick kunde förefalla som om energianvändningen i Matchen är hög, men menade att man måste se till hur husen är utrustade (vitvaror, hissar, terrasser etc.) och till människors levnadssätt. Flertalet av hushållen har flyttat från hus till bostadsrätt med förhoppningen om ett bekvämt och centralt

boende. Energianvändningen har varit i stort sett oförändrad under de tre åren och det fanns även, enligt Matchens styrelseordförande, en livskvalitet inbakad i boendeformen:

Men jag ser inte det här som några svåra grejer. Utan följer det tre år i princip samma mönster så är det bara att konstatera att så här mycket går det åt här. Så här är livsformen på de här husen och därefter får man finna sig. Sen om det är dyrt eller billigt. Sitter man bara och räknar per kvadrat, men det är inte bara kvadrat när du läser den där lappen utan det är mycket, mycket, annat som är. Och det kallas livskvalitet.⁶⁵

Enligt styrelseordförande i Matchen hade de tre åren som gått varit krävande, bland annat på grund av finansiella frågor. Eftersom Matchen är nybyggt har det medfört omfattande lån- och räntekostnader. Under åren har även byggnadsfel upptäckts så som fel på husens värme-stammar, en renovering som kom att kosta omkring en miljon kronor. Det har även varit en process att få ihop alla de viljor som inryms i en nystartad förening och Matchens styrelseordförande menade att miljö- och energifrågor således inte har varit första prioritet:

Det är klart att det är viktigt [miljö- och energifrågor], men det har varit saker som varit ännu viktigare. Att sätta ihop 52 människor utifrån det har ju inte hänt förut på 13 år i Norrköping.⁶⁶

Viggen har kunnat fokusera mer på energi- och miljöfrågor. Viggens styrelseordförande Hans Ahlin menade att det alltid funnit medlemmar som haft intresset och viljan att engagera sig i dessa frågor.

6.3 El och värme

Styrelseordförande i Matchen har upphandlat Matchens el från Östkraft och fick ett lägre kilowattpris än det HSB Östra kunde erbjuda. Husen är precis som andra hus i Norrköpings innerstad anslutna till E.ON:s fjärrvärmenät. Exempel på befintliga eller efterhand genomförda energiåtgärder i Matchen är att garagebelysning automatiskt tänds när någon kommer in, motorvärmare styrs via timer samt att utomhusbelysning kontinuerligt byts till lågenergilampor. Styrelseordförande menade dock att det kan vara problematiskt att använda lågenergilampor eftersom de är dyra i inköp och att deras livslängd förkortas om lampan ofta slås av och på. Trapphusen saknar fönster vilket medför att här finns ständig belysning.

Viggen är anslutna till HSB:s regionala elavtal, vilken levereras av Östkraft via Vattenkrafts nät. Föreningen är sedan fyra år tillbaka anslutet till Finspångs fjärrvärmenät med avseende på värme och varmvatten. Dessförinnan hade föreningen el- och oljepannor. I samband med övergången till fjärrvärme fanns även bergvärme som alternativ. Föreningen valde dock fjärrvärme med anledning av pris och trygghet:

Och just då var nog fjärrvärmen kan man säga ett snäpp billigare än en egen lösning, så vi valde den. Inte bara för priset heller för vi tyckte väl att det kändes ganska tryggt med det här.⁶⁷

⁶⁵ Intervju styrelseordförande Jan-Owe Anderson, Matchen.

⁶⁶ Intervju styrelseordförande Jan-Owe Anderson, Matchen.

⁶⁷ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

I och med stigande fjärrvärmepriser finns funderingarna kvar kring bergvärme och andra alternativa lösningar. Viggens ordförande menade att föreningen arbetar aktivt med denna fråga och bevakar fjärrvärmens prisutveckling:

Men nu har vi reagerat på att priset på fjärrvärme har ökat på ett för oss inte önskvärt sätt så nu är vi inne och försöker hitta alternativ som komplement eller ersättning. Vi måste alltså jobba aktivt med det har vi bestämt oss för. Men vilka alternativ vi väljer att titta på är vi inte klara på ännu.⁶⁸

Viggens styrelse har tagit fram en åtgärdsplan med förslag på framtida energiåtgärder. Med på listan finns exempelvis:

- Tilläggsisolering av vindbjälklag
- Insättning av treglasfönster i trapphus
- Inglasning av balkonger
- Se över belysning
- Tilläggsisolering av fasader eller delar av fasader

När och huruvida dessa åtgärder genomförs beror främst på ekonomiska incitament, men även på hur husens externa och interna exteriör påverkas. Det har bland medlemmar funnits önskemål om att sätta in hiss i trapphusen. Förutom att detta kan anses obehövt i ett tvåvåningshus så skulle åtgärden inverka på nuvarande design av trapphusen. Ordförande är medveten om att flertalet hushåll är äldre människor, men påtalade samtidigt att man inte får motverka att yngre människor flyttar till föreningen:

[...] att sätta hissar är inte bara en handikappfråga utan det har också med exteriören att göra och interiör också kanske [...] Sen vet man inte vad det blir av det då. Min ambition, och styrelsens, är att vi ska försöka att vara en liten trevlig bostadsrättsförening. Och sen att folk ska kunna bo hemma så länge som möjligt det tycker vi nog allihopa också. Men man får inte göra det till en institution heller.⁶⁹

Viggens styrelseordförande nämnde även att de på utomhusparkeringen bytt till temperatur- och tidsstyrda motorvärmare, vilket medförde att elanvändningen sjönk avsevärt. Med anledning av resultatet funderar föreningen på att genomföra detta även i kallgaragen.

Styrelseordförande i Viggen har även reagerat över statens sätt att hantera och förhålla sig till bostadsrättsföreningar. Hyresrätter har rätt till ett så kallat ROT-avdrag (avdrag för renovering, om- och tillbyggnad), detsamma gäller inte bostadsrättsföreningar. Detta är ett problem som enligt ordförande gör att föreningen skjuter på renoveringsåtgärder:

I en hyresfastighet kan man alltså få ta del av ett ROT-avdrag och starta jobb idag, medan det får inte vi. Det kan du bara göra i den egna lägenheten men föreningen kan inte. Vi skulle med säkerhet tidigarelägga dem här projekten vi har nu med energi, som det här jag pratade om tilläggsisolering, om vi kunde få starta det nu.⁷⁰

⁶⁸ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

⁶⁹ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

⁷⁰ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

6.4 Individuell energimätning

Både Matchen och Viggen har kollektiv elmätning vilken fördelas ut via lägenheternas andelstal. Matchen är utrustad med individuella elmätare men när husen stod klara bestämde HSB att det skulle bli mer kostnadseffektivt med kollektiv el, Matchens styrelseordförande uttryckte:

Det var ju så här att när vi flyttade hit så visste ingen utav oss om att det skulle vara kollektiv el utan det kom liksom som en liten chock för oss. Det var så att räntorna gick ner och då såg man att man fick rum med det här inom det belopp som var.⁷¹

Att konvertera alla elmätare till individuell el skulle kosta ca 225 000 kr med en årlig underhållskostnad på 25 000 kr. Det skulle även behövas ett datasystem för att hantering av fakturor vilket idag är en okänd kostnad, styrelseordförande uttryckte:

Den där frågan [individuell mätning] har kommit upp lite grann på sistone. Men det finns inga instrument till det än. Som går att sköta det där med och läsa av varje mätare till en viss datacentral. Och sen den datacentralen i sin tur ska gå upp till HSB för att kunna faktureras ut, och de resurserna finns inte ännu.⁷²

Styrelseordförande i Matchen har ingenting emot individuell mätning, men menade att det idag inte är aktuellt eftersom det anses vara en allt för stor investering. Energifrågan har som tidigare nämnts inte heller varit högsta prioritet då det funnit andra prioriterade områden för föreningen.

År 2005 gick Viggen från individuell- till kollektiv elmätning. Genom kollektiv mätning undviker föreningen att Vattenfalls fasta nätavgift drabbar enskilda hushåll. Viggens ordförande var dock medveten om att frågan kan vara kontroversiell och var inte helt säker på sin ståndpunkt:

Och det här [kollektiv mätning] vet jag delvis är lite kontroversiellt idag eftersom, jag vet inte om det är förnuft eller politik, men idag finns det de som förespråkar att man måste betala för sin egen el annars är det inte rätt och riktigt. Jag har i grund och botten den uppfattningen att vi, Brf Viggen, som kollektiv borde kunna hantera vår energiförbrukning på ett lika förnuftigt sätt som vi skulle göra som enskilda förbrukare.⁷³

Sedan införandet av kollektiv mätning har föreningen inte märkt av någon ökad elanvändning. Det de däremot har märkt är att hushåll sedan införandet har köpt egen tvättmaskin. Viggens ordförande menade dock att detta inte inverkat på elförbrukningen eftersom hushållen hänger upp tvätten istället för att använda torkskåp/torktumlare. Husen är idag 40 år gamla och ordförande menade att det är svårt att säkerställa hur husen är byggda och ansåg att i relation till individuell mätning var detta ett större problem:

Och jag tror att i första hand är det inte att sätta dit enskilda mätare, det är inte det stora problemet [...] Vi behöver bygga om delar av elnätet inom fastigheten och begränsa uttagen vad gäller uttagen av el vid p-platser och garage.⁷⁴

⁷¹ Intervju styrelseordförande Jan-Owe Anderson, Matchen.

⁷² Intervju styrelseordförande Jan-Owe Anderson, Matchen.

⁷³ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

⁷⁴ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

6.5 Energideklaration

Styrelseordförande i Matchen har själv utfört Matchens energideklaration, med validering av ackrediterad person men utan platsbesök. Eftersom styrelseordförande själv utförde deklARATIONEN fick föreningen ner kostnaden:

*Så den har vi fixat och den är färdig. Den var färdig i somras redan och med fina värden. Vi la ner, jag gjorde hela grundgrejen på det och sen kommer det hit experter som är certifierade och gör slutet av det.*⁷⁵

Styrelseordförande i Matchen var mycket nöjd med resultatet vilket också finns uppsatt i trapphusen. Han menade även att det ibland kunde vara svårt att förstå nyttan med energideklaration i en sådan ny fastighet som Matchen.

Viggen genomförde sin energideklaration genom att köpa in tjänsten av HSB. Styrelseordförande kan inte erinra att något platsbesök genomfördes. Viggens ordförande var inte helt positiv till energideklarationens införande och uttryckte en rädsla för att energideklarationen ska komma att användas i beskattningssyfte:

I: Är ni positiva till införandet, eller?

*Viggen: Nja, används det bara för att bedöma energi och att vi själva får avgöra när vi behöver göra saker och ting. Men risken med sådana där dokument är att de blir, ja man använder de i någon slags beskattningssynpunkt. Det är väl den rädsla vi har.*⁷⁶

6.6 Information och kommunikation

De två bostadsrättsföreningarna ansåg att de i sitt arbete med energi- och miljöfrågor hade stöd av HSB Östra. Matchens styrelseordförande uttryckte att han hade kontinuerlig kontakt med energichefen på regionkontoret. Viggens ordförande talade om en god kompetens inom HSB Östra och uttryckte att föreningen fick stöd om de efterfrågade detta. Viggens ordförande menade samtidigt att det inom HSB finns en tendens att prioritera nybyggen framför förvaltning och efterfrågade ett ökat förvaltningsstöd och att bostadsrättsföreningar blir erbjudna mer stöd:

*Ibland tycker jag, om man ska säga någonting negativt om det här, så är det kanske så att man tycker att det är roligare att bygga nytt än att förvalta. [...] Jag tycker att en sådan här liten förening som vi är ska ju inte behöva vara den förening som går först och hittar lösningar när vi har, vad ska man säga, hela HSB-organisationen bakom oss. Just när det gäller förvaltning så skulle jag gärna se att man finge mer. [...] Jag känner ibland att man kanske skulle behöva ha mer hjälp än vad man kanske kan få. Men som sagt, jag klagar varken på HSB och framförallt inte på de HSB-medarbetare som är både engagerade och hjälpsamma.*⁷⁷

Matchen och Viggen har omkring åtta styrelsemöten per år. Styrelsen distribuerar även ett informationsblad till hushållen, Matchen- respektive Viggen-bladet, med utskick ca fyra gånger per år. Via denna informationskanal informeras hushållen om styrelsens arbete och

⁷⁵ Intervju styrelseordförande Jan-Owe Anderson, Matchen.

⁷⁶ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

⁷⁷ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

aktiviteter i föreningen. Viggens styrelseordförande menade att föreningen ofta tar upp energifrågor i Viggen-bladet:

Ja, det där är ju sånt som vi puffar för hela tiden, att man måste spara energi. Det är sådant som finns och ständigt återkommer i bladet här [Viggen-bladet]. Ibland får vi lite kritik till styrelsen att ”det där är väl onödiga pekpinnar och så”. Men jag tror dem flesta förstår och uppskattar det där.⁷⁸

Viggens ordförande tror även på informell kommunikation och upplevde att hushållen kunde vända sig till alla i styrelsen:

[...] folk pratar med varandra. Då pratar man naturligt med varandra även ute på backen. Och den vägen får vi ju väldigt mycket till oss. Det är också viktigt det här att vi som styrelse så att säga på något vis är tillgängliga för det här. Risken med styrelsen är att allt ljus faller på den som är ordförande. Ingen annan bryr sig, eller ingen vill. Men så är det inte här utan alla är engagerade och vill gärna. Folk vet det där också, man pratar lika gärna med någon annan i styrelsen som man pratar med mig. Kan man få det att fungera så då tror jag att då får vi ut informationen också.⁷⁹

Eftersom ordförande i Matchen driver ett fastighetsbolag applicerar han ofta sina yrkeskunskaper på sitt ordförandeskap och sköter mycket av arbete på egen hand:

Det kanske är så att jag har styrelsens fulla förtroende. Så att väldigt, väldigt mycket frågor fixar jag nog till själv. Så sitter jag med i ett flertal andra styrelser i bostadsrättsföreningar. Så jag borde väl kunna det här skapligt. Det som många kanske tycker är svåra frågor det är ju mitt ordinarie jobb.⁸⁰

Matchens ordförande har alltid en sittning med nyinflyttade hushåll där han informerar dem om hur föreningen fungerar. Han ansåg att det är viktigt att vara saklig i kommunikationen med hushåll och tar sig tid att besvara deras frågor.

Både Matchens och Viggens ordförande menade att det är svårt att direkt påverka hushållens energianvändning. Ordförande i Matchen förutsatte att hushållen följde med i samhällsdebatten och uttryckte även att offentlig media hade ett informationsansvar. Som tidigare nämnt tar Viggen-bladet ofta upp energifrågor, men Viggens ordförande menade samtidigt att de inte kunde klampa in i människors hem.

6.7 Sammanfattning

- Bostadsrättsföreningarna har på grund av olika bakgrund och förutsättningar olika fokus i sitt arbete. Den nybyggda föreningen har främst fokuserat på finansiella- och praktiska frågor. Den äldre föreningen har alltid haft medlemmar vilka engagerat sig i energi- och miljöfrågor vilket har lett till att dessa frågor har prioriterats.

⁷⁸ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

⁷⁹ Intervju styrelseordförande Hans Ahlin, Viggen.

⁸⁰ Intervju styrelseordförande Jan-Owe Anderson, Matchen.

- De lokala föreningarna är anslutna till fjärrvärmenätet. Bostadsrättsföreningen Viggen har dock funderat kring alternativa lösningar, så som bergvärme. Matchen har själva upphandlat sin el medan Viggen anslutit sig till HSB:s regionala elavtal.
- Föreningarna har kollektiv elmätning och menar att det inte finns tillräckliga ekonomiska incitament till individuell mätning.
- Bostadsrättsföreningarna är energideklarerade. De ifrågasätter dock nyttan med energideklaration i nya hus samt att det finns en rädsla att deklARATIONEN ska komma att användas i beskattningssyfte.
- Informationen till hushållen sker via ett informationsblad med utskick omkring fyra gånger per år. Föreningarna uppmuntrar även personlig kommunikation. Det finns dock ingen möjlighet att inverka på hushållens privata energianvändning.

7. Bostadsrättsinnehavarna

I detta kapitel diskuteras hur bostadsrättsinnehavarna eller hushållen uppfattar energianvändningen i bostaden och bostadsrättsföreningen. Om vi ser till hushållens ”boendekarriär så bodde sju av tio hushåll innan de flyttade till bostadsrätten i hus alternativt radhus/kedjehus, övriga tre i hyreslägenhet. De hushåll som flyttat från villa/radhus/kedjehus hade uppvärmningsformerna: direktverkande el, fjärrvärme, oljepanna eller bergvärme. Utav de hushåll som senast bodde i hyreslägenhet hade ett av hushållen direktverkande el medan övriga två hushåll var osäkra.

7.1 Energi

Samtliga hushåll fick besvara frågan ”vad tänker du när du tänker på energi?” Svaren inriktade sig främst på energianvändning i hemmet vilket nedan citat exemplifierar:

Ja vad tänker man på... Det kan ju vara lite av varje faktiskt, men ofta tänker man ju hem-i-kring på sitt eget boende. Det tänker man ju på att man inte ska slösa för mycket. Sånt är man ju liksom itutad sen många år att man tänker lite på när man har el på, apparater och sånt här, det är väl det första hem-i-kring.⁸¹

Det fanns dem som associerade till värme medan andra tänkte på *elanvändning*. Det fanns också tankar kring *sparsamhet*, *förbrukning* och *energikällor* samt att vissa talade om *drivmedel* och *resande*. Ett utav hushållen uttryckte:

Jag tänker på alla energiformer alltså både förbrukning och så att säga energikällor av olika former. Jag tänker både på el, vare sig den kommer från vatten, eller vind, eller kärnkraft eller vad det är. Energi är också drivmedel till bilar och annat, alltså etanol och bensin, gas och diesel.⁸²

7.2 El och värme

Hushållen ansåg att de kan påverka sin energianvändning, även om svaren inte alltid var entydiga:

I: Tycker du att du kan påverka er energianvändning?

H9A: Nej, det kan jag nog inte.

H9B: Nja. det är klart att man kan ju...

H9A: Det är ju liksom med lampor och sådana saker. Vi har ju lågenergilampor där vi kan ha det. Annars kan vi inte påverka så mycket.

En majoritet av hushållen talade om att släcka lampor respektive att byta till lågenergilampor. Hushållen ansåg sig även kunna påverka energianvändningen genom att tvätta fulla maskiner, duscha istället för att bada, inte låta vattenkranen stå öppen i onödan och stänga av elektriska apparater såsom TV. Ett av hushållen uttryckte:

⁸¹ Intervju Hushåll 1.

⁸² Intervju Hushåll 4.

Ja, påverka och påverka, det gör man väl på så sätt att vi inte har så himla stark belysning överallt utan det är mest smålampor på och vi har mycket värmeljus och så. Och sen tänker jag ju, vi kör diskmaskin bara en gång i veckan också tvättmaskin här uppe var 14e dag någonting för sen har vi stor tvättstuga [i källare].⁸³

Även om hushållen ansåg sig kunna påverka, innebär detta ofta i möjligaste mån. Nedanstående citat exemplifierar detta:

Tvättmaskinen tänker man på väl lite sådär, att man inte slänger in bara ett par byxor eller något sånt där mer än om det är katastrof att jag bara har dem och ska absolut ut ikväll [skratt]. Men annars så kör man väl så att man samlar ihop åtminstone något så när fulla tvättmaskinen.⁸⁴

4.2.1 Elektriska apparater

Vid inköp av elektriska apparater fanns det delade mening kring om de som hushåll tänkte på apparatens energianvändning. Vissa hushåll menade att detta inte var något de reflekterade över, medan andra menade att det var en självklarhet att se till energianvändning vid inköp av framförallt vitvaror. Vid inköp av TV påtalade vissa att de inte tog hänsyn till TV:ns energianvändning, ett av hushållen uttryckte:

Den där TV:n har vi köpt sen vi flyttade hit, men där vad det nog inget resonemang när det gällde strömförbrukningen, om den var hög eller låg. Däremot så när vi tidigare har bytt när vi bodde i hus likaså på landet när man köpt ny kyl och frys och så, då har man kollat på de här vad heter det A, B, C, att man ser att man hamnar någorlunda vettigt där. Hushåll 4

Hushållen menade även att nya elapparater drar mindre än gamla, således kan inköp av en ny spis exempelvis leda till minskad energianvändning. Flertalet hushåll hade en så kallad platt-TV och nämnde att dessa ofta saknar avstängningsknapp, vilket medför att TV:n står i stand-by läge istället för att vara helt avstängd. Ett hushåll var oense om hur detta förhöll sig, vilket nedan dialog mellan man och hustru exemplifierar:

H6A: Vad jag vet så finns det ingenting som man kan stänga strömmen på.

H6B: Jo, man kan ju stänga den på TV:n.

H6A: Jo, men fortfarande lyser den knappen så förmodligen finns det ju ström.

H6B: Ja, men det är skillnad om du har den på, då lyser det ju grönt och har du den av lyser det rött.

4.2.2 Bakomliggande orsaker

Det fanns olika förklaringar till varför hushållen påverkade sin energianvändning. Det kunde exempelvis vara att de tidigare bott i hus, att de följde samhällsdebatten om energi- och klimatfrågor, att det låg i deras uppfostran och levnadsmönster, eller att de var sparsamma eftersom det i slutändan påverkade månadskostnaden. Nedan citat är två exempel på dessa uttalanden:

⁸³ Intervju Hushåll 8.

⁸⁴ Intervju Hushåll 1.

Man har ju blivit mer medveten nu att man måste. Det lilla man kan göra det vill man ju göra helt enkelt, så att det är väl det. Det propageras ju hej vilt runt omkring och då måste man ju försöka att dra sitt strå till stacken.⁸⁵

[...] vi försöker köra fulla maskiner. Det liksom sitter i sen man har bott i villa och radhus. Och förmodligen är det att då hade man en egen mätning utav både el och utav vatten och då blev det ju lite mer ekonomitänk. Sen när man har fått in det i ryggmärgen, ja då fortsätter man.⁸⁶

7.3 Möjligheter och hinder

Det fanns enligt merparten hushåll inga hinder som inverkade på deras möjlighet att påverka energianvändningen. Och möjligheten ändå fanns skulle majoriteten inte göra några större förändringar, nedan citat exemplifierar detta:

I: Upplever du att det finns några hinder som påverkar din energianvändning och hur du kan påverka den?

H1: Nä... det tycker jag inte. För jag kan ju inte göra mycket mer i och med att det är en lägenhet kan jag ju inte göra någonting. Annars om man har villa kan det ju vara vissa hinder ekonomiska bitar och bidrag och typ sånt där som kan vara svårigheter annars. Men här kan man ju inte göra så mycket... så nej det tycker jag inte.

I samband med intervjutillfället funderade flertalet hushåll på glödlampans utfasning och att glödlampor inte helt kunde ersättas med lågenergilampor eftersom de saknades i vissa modeller. Det fanns även åsikter om att lågenergilampor var dyra i inköp och innehöll miljöfarligt kvicksilver.

När det gällde möjligheten att påverka sin energianvändning fanns det ett hushåll som avvek. Detta hushåll menade att de kunde påverka sin energianvändning men inte gjorde så:

I: Tycker du att du kan påverka din energianvändning på något sätt?

H3: Säkerligen, men jag är väldigt dålig på det. Jag kan säkert göra det om man tänker sig för. Men vi bryr oss inte.

Detta kunde enligt hushållet bero på hushållets goda ekonomi och den kollektiva elmätningen vilken medförde att de inte reflekterade över sin elanvändning. Hushållet menade att de eventuellt skulle bli mer medvetna i det fall de flyttade till hus:

När man bor i lägenhet blir man väldigt bekväm i och med att man bryr sig inte på samma sätt som om man skulle bo i hus. Hus är nästa steg i vårt liv och då kommer både energi, vatten och el vara helt annorlunda än vad det är i dagsläget. Det tas så för givet, det bara kommer in här i den här lägenheten.⁸⁷

7.4 Värmekomfort

Hushållen var nöjda med lägenheternas inomhustemperatur vilken varierar mellan 20-22 grader. Det fanns dock hushåll som upplevde lägenheterna kyliga på vintern, medan andra

⁸⁵ Intervju Hushåll 8.

⁸⁶ Intervju Hushåll 4.

⁸⁷ Intervju Hushåll 3.

upplevde lägenheterna för varma med önskemål om svalare temperatur, framförallt i sovrummen:

Däremot så tycker vi ibland på sommaren att det känns nästan som att luften är syrefattig här inne och att det är lite väl varmt, så vi har pratat om att åtminstone i sovrummet kanske köpa en sådan här, det finns ju portabla luftkonditioneringsanläggningar som man kan ställa [...].⁸⁸

Viggen har genomgått radonsanering och flertalet lägenheter har utrustats med luftspalter intill fönster och tillfälliga fläktar. Ett av hushållen menade att husen var för täta och nämnde att de under vinterhalvåret kunde få is och imma på insidan av fönstren. Det fanns även åsikter om att elementens radiatorer borde bytas ut eftersom de kunde hetta upp och låsa sig.

Elementen i Matchen respektive Viggen är grundinställda samt att det finns möjlighet att finjustera temperaturen med ett vred. Hushållen var medvetna om att temperaturen kunde finjusteras med undantag för två hushåll som menade att det inte gick att påverka värmen på elementen:

I: Brukar ni reglera värmen på elementen, finjustera dem?

H2A: Nej, det gör vi inte.

H2B: Det går inte här.

Nio av tio hushåll menade att värmesystemet inte krävde någon skötsel för hushållet. Ett av hushållen i Matchen påtalade dock att det fanns ett luftfilter som behövde bytas omkring en gång per år.

7.5 Individuell energimätning

Matchen har haft kollektiv elmätning sedan inflyttning 2005 medan Viggen införde detta för omkring fyra år sedan. Samtliga hushåll var nöjda med den kollektiva elmätningen. De lyfte fram argument så som:

- Förmånliga elavtal i och med att föreningen tecknar avtal
- Lägre månadskostnad/elkostnad för hushållen
- Hushållen kom ifrån svåraste elräkningar och avläsning av elmätare
- Motverkade energibolagens alltför stora vinster

Det fanns flertalet hushåll med sommarstuga vilka föredrog den kollektiva elmätningen trots att de spenderar en stor del av året i sommarstugan. Ett av dessa hushåll uttryckte:

Alla tjänar på det mer eller mindre. Vi tjänar inte så mycket på det eftersom vi bor i sommarstugan från maj – september i stort sett och då är vi inte här.⁸⁹

Ett av hushållen i Viggen hade uppmärksammat att flertalet hushåll införskaffat egen tvättmaskin i och med införandet av kollektiv elmätning:

⁸⁸ Intervju Hushåll 4.

⁸⁹ Intervju Hushåll 10.

Då när jag flyttade hit, det var nästan hopplöst att komma till tvättstugan. Men nu är det fri ström då har de köpt sig till hushållen egna maskiner då behöver de inte traska och gå. Och det tycker jag är fel för att det drar ström.⁹⁰

Det fanns åsikter om att den kollektiva mätningen hade medfört diskussioner mellan grannar och att individuell mätning kunde vara ett sätt att få slut på spekulationerna:

I: Så du är inte helt nöjd med det här kollektiva?

H4: Ja alltså... jag är i och för sig nöjd med det också, vi flyttade in och vi visste att det var så här och vi visste vad vi hade för totalkostnad inklusive el och allting. Och jag tycker det var helt okey då också. Men om det ska hålla på vart enda årsmöte och var enda gång man träffar en granne så ska det hållas på att tuggas det här med el.

Det fanns även åsikter om att energianvändning var kopplat till levnadssätt och att det fanns risk att människor la sig i andras sätt att leva:

Men däremot ska man inte gå till överdrift att man liksom ska ligga och lurpassa på varandra det kan ju bli så också sådana där grejer som är gemensamma. Men det är som vi sa tidigare, det är ju så olika hur människor lever och vilken energi man förbrukar beroende på familjen och vanor och det ena med det andra [...].⁹¹

Ett av hushållen menade att det kunde vara intressant att synliggöra elanvändningen. De medgav även att individuell mätning med sannolikhet skulle innebära en ökad kostnad för hushållet:

I: Skulle ni vara intresserad av individuell mätning av antingen el, vatten eller värme?

H3: Både ja och nej. Det kan vara kul att veta men rent ekonomiskt tror jag vi är losers på att få en individuell mätning kontra 'Doris 85 som bor i en 2a'.

I: Så ni är rätt nöjda?

H3: Vi är jättenöjda som det är nu med den här typen av... jo.

De tio hushållen uttryckte inget större intresse för individuell energimätning av vare sig vatten eller värme.

7.6 Information och kommunikation

Majoriteten hushåll söker inte aktivt efter information kring energianvändning. Ett av hushållen uttryckte:

Nä, det är faktiskt ingenting. Man stoppar ju i sig det man får via TV:n, men ingenting utöver det.⁹²

Flertalet hushåll var involverade i bostadsrättsföreningarnas styrelse och hade därigenom kommit i kontakt med energirelaterad information. Ett av hushållen hade funderat på om det fanns ett riksgenomsnitt för elförbrukning per kvadratmeter, detta för att kunna jämföra riksgenomsnittet med bostadshusets elanvändning:

⁹⁰ Intervju Hushåll 7.

⁹¹ Intervju Hushåll 1.

⁹² Intervju Hushåll 10.

Ja, jag har hållit på att leta efter det här med snitt [el/m²] och sådana saker och varit ute och kollat just det där med elpriser, elavtal och såna saker. Man gjorde ju så när man bodde i villa när man hade ett eget avtal. Här är det ju inte ett eget avtal, här är det ju gemensamt, men jag har ju ändå sökt information. [...] bra att få fram en uppgift som säger att "vi har per kvadratmeter den och den elförbrukningen i det här huset. Genomsnittet för landet ligger där, vi ligger ungefär på genomsnittet eller oj då vi ligger ju jättehögt i förhållande till genomsnittet".⁹³

Förhoppning var att denna information kunde ge klarhet i Matchens elanvändning och sätta punkt för de diskussioner som varit. Ett av hushållen i Viggen menade att han inte sökte, men tog del av informationen från bostadsrättsföreningen:

I: [...] Söker du någon gång information om energianvändning?

H7: Nej.

I: Får ni någon information från Viggen?

H7: Ja, det kommer, Hasse [styrelseordförande] han skriver ibland att "nu måste vi vara sparsamma på det, det och det".

Två av Matchens hushåll nämnde att energideklarationen finns uppsatt i trapphuset och därmed informerar hushållen om husets energianvändning.

7.7 Energirådgivning

Inget av hushållen hade varit i kontakt med energirådgivning. Ett av hushållen kunde dock erinra att de anlitat experthjälp i samband med att de bytte värmesystem i sin tidigare villa:

H9A: Ja, när vi tog bergvärmerna så hade vi ju dem som räknade på det, oh ja det hade vi.

I: Hur upplevde ni det?

H9B: Vi såg väl mest på den ekonomiska delen av det för att...

H9A: Vi hade ganska stort hus och det drar ju ganska mycket el.

H9B: Och då hade vi elpanna så det blev ju en väsentlig skillnad.

Hushållen såg inte nyttan i att kontakta en energirådgivare bland annat eftersom de bodde i lägenhet och inte ansåg sig kunna påverka sin energianvändning:

I: Skulle ni kunna tänka er att kontakta en energirådgivare?

H5: Det är ingenting för enskilda lägenheter att tänka på, möjligtvis kan HSB vara intresserade. [...] Vill vi ha information skaffar vi oss den.

I sammanhanget nämnde ett av hushållen att Matchen hade bra värden på sin energideklaration:

Jag tror vi ligger så pass bra till så jag ser inte att det skulle behöva vara nödvändigt alltså för att... Du kan titta på den där [energideklarationen] när du går ut den sitter jämte postlådorna. Den ligger väldigt bra vet du.⁹⁴

⁹³ Intervju Hushåll 4.

⁹⁴ Intervju Hushåll 1.

Endast ett fåtal hushåll uttryckte ett intresse för eventuell framtida energirådgivning. Ett av dessa hushåll ansåg att informationen skulle vara personlig där hushåll och rådgivare samtalande om energianvändning. Ett annat hushåll ansåg att informationen borde ske gemensamt:

Ja det är klart att hemmet är privat, men i det fallet när man bor så här då tycker jag att då skulle alla få information på en gång och då kan de göra det när vi har vårt årsmöte eller träffar ibland.⁹⁵

Två utav hushållen ansåg att stat och kommun hade ett informationsansvar, de uttryckte:

Ja alltså ansvar, det är naturligtvis svårt för myndighet, stat och kommuner att ta ansvar för vad vi gör i våra hem. Där skulle jag vilja säga att de har ett informationsansvar, det är den delen som de kan jobba med.⁹⁶

Jag tror mycket på information och man styr det ofta genom en hög prissättning. De här elbolagen [...] De går ju med alldeles för stora vinster. Använd pengarna till att informera så att energin går ner. Det vill de ju inte. De sitter i en monopolställning som jag tycker är oroväckande.⁹⁷

Det fanns även åsikter om att staten i och med införandet av energideklaration tagit ett steg i rätt riktning, samtidigt som det fanns hushåll som efterfrågade långsiktiga styrmedel som inte ändrades. Det fanns även åsikten att staten är allt för passiv och inte agerar tillräckligt.

I samband med att hushållen blev tillfrågade om det var något övrigt de ville tillägga svarade ett av hushållen att det var samhällets höga tempo som kostade energi:

[...]Det är alltså för högt tempo och därför så ska det gå fort. Det räcker inte att köra bil ensam utan man ska också gasa utav helsike så att man kommer fram fort och hinner med så mycket som möjligt. Det är alltså tempot som kostar energi.⁹⁸

7.8 Sammanfattning

- Hushållen associerar *energi* med t.ex. energianvändning i hemmet, värme och energikällor. De anser sig kunna påverka sin energianvändning genom att t.ex. släcka lampor, byta till lågenergilampor, tvätta fulla maskiner och stänga av elektriska apparater. Anledningen till detta är t.ex. att de tidigare bott i hus samt uppfostran och levnadsmönster. Det är främst vid inköp av vitvaror som hushållen tänker på apparaters energianvändning.
- Hushållen upplever inga uppenbara hinder som påverkar deras möjlighet att inverka på energianvändningen. De upplever dock att det fanns frågetecken kring glödlampans utfasning samt att moderna TV-apparater inte alltid utrustas med avstängningsknapp.

⁹⁵ Intervju Hushåll 3.

⁹⁶ Intervju Hushåll 4.

⁹⁷ Intervju Hushåll 2.

⁹⁸ Intervju Hushåll 2.

- Hushållens inomhustemperatur varierar mellan 20 och 22 grader. Lägenheternas temperatur varierar under året och det finns önskemål om att själv kunna reglera temperaturen. Majoriteten hushåll är medvetna om att temperaturen kan finjusteras.
- Samtliga hushåll är nöjda med den kollektiva elmätningen och har inget behov av individuell energimätning. Frågan om kollektiv- kontra individuell elmätning har dock gett upphov till diskussioner mellan grannar.
- Majoriteten hushållen söker inte aktivt efter information kring energianvändning. De har heller inte varit i kontakt med energirådgivning. De ser inte nyttan med detta eftersom de bor i bostadsrätt och inte anser sig kunna påverka mer än de gör idag.

8. Slutdiskussion

I detta arbetsnotat har vi studerat hur HSB arbetar med energi- och miljöfrågor på nivåerna: lokalt (HSB Riksförbund), regionalt (regionkontor) och lokalt (bostadsrättsföreningar och hushåll). Nedan kommer detta att diskuteras utifrån mål, faktiska åtgärder, hinder och möjligheter och sammanfattas med en avslutande kommentar.

8.1 Energi- och miljömål

HSB på central nivå följer Sveriges åtaganden i EU gällande energieffektivisering samt har som mål att:

- Minska koldioxidutsläppen med 50 % fram till år 2023
- År 2050 vara självförsörjande av förnyelsebar energi

HSB på regional nivå har:

- Anslutit sig till det centrala klimatavtalet och driver därmed målet om koldioxidminskningar på regional nivå
- Arbetar vid nyproduktion efter fastlagda riksgenomsnitt och Boverkets byggregler

Det finns på central och regional nivå en ambition om att arbeta med tekniska lösningar och beteendeförändringar. Lokalt är de styrda till fastighetens beskaffenhet, ekonomi och hushållens intressen och här finns inga dokumenterade energi- och miljömål.

8.2 Faktiska åtgärder

HSB centralt arbetar på bred front med syftet att få ett mer övergripande energi- och miljöarbete genom att bland annat erbjuda:

- Regionala och lokala föreningar att teckna klimatavtal
- Regionala föreningar ett centralt upphandlat energistatistikprogram

Klimatavtal och statistikprogram är fortfarande i sin inledningsfas och tanken är att implementeringen ska ske stegvis. Regionalt arbetar HSB operativt genom att t.ex. erbjuda behovsstyrning utav energi, energideklaration och åtgärdsprogram för energibesparande åtgärder.

Den lokala bostadsrättsföreningen Matchen är en nybyggd förening och har därför inte haft behov av energibesparande åtgärder utan lagt fokus på ekonomiska- och praktiska frågor. Viggen, med 40 år som bostadsrättsförening, har tagit fram en åtgärdsplan med framtida energiåtgärder såsom tilläggsisolering av vindbjälklag, insättning av treglasfönster i trapphus, se över belysning, etc. När och om de föreslagna åtgärderna blir verklighet beror framförallt på ekonomiska incitament, men även på huruvida husens exteriör och interiör påverkas.

Fjärrvärme används genomgående som uppvärmningsalternativ i HSB:s bostadsbestånd. Det finns på central-, regional-, och lokal nivå även diskussioner om alternativa energislag som exempelvis bergvärme och solenergi. Hushållen är nöjda med sin inomhustemperatur vilken

varierar mellan 20-22 grader. Det fanns samtidigt önskemål om svalare temperatur på sommaren respektive varmare inomhustemperatur på vintern. Det rådde delade meningar kring huruvida temperaturen går att justera samt om värmesystem kräver någon skötsel. I likhet med Carlsson-Kanyama et al studie från 2004 visar hushållsintervjuerna att det finns ett visst behov av att hitta värmeutrustning som enklare programmeras av hushållen och kan anpassas efter deras behov.

8.3 Hinder och möjligheter

HSB centralt och regionalt poängterade att upplåtelseformen i HSB medför att det är föreningarna själva som bestämmer vilka energiåtgärder de vill genomföra. De lokala föreningarna talade indirekt om upplåtelseformen i och med att de inte kunde påverka hushållens beteende i bostaden. De menade samtidigt att detta inte var önskvärt eftersom det vore ett övertramp i hushållens privatliv. Det fanns hos den äldre föreningen även en önskan om ett ökat förvaltningsstöd och att föreningen blev erbjudna stöd.

Hushållen talade främst om energibesparande åtgärder så som att släcka lampor, byta till lågenergilampor, tvätta fulla maskiner och stänga av elektriska apparater. De ansåg sig inte ha behov att påverka sin energianvändning ytterligare eftersom de bodde i lägenhet och även hade kollektiv energimätning. Den kollektiva energimätningen är något vi återkommer till nedan i texten.

HSB centralt och lokalt nämnde statens förhållningssätt till bostadsrättsföreningar. Bostadsrättens upplåtelseform gör det svårt att implementera statligt föreslagna energiåtgärder. Den centrala energichefen menade att regeringen talar om energieffektivisering och omställning till förnyelsebar energi, men ger samtidigt inte incitament till bostadsrättsföreningar att genomföra förändringar. En lösning kunde vara att införa så kallade mjuka lån, det vill säga tillfälliga medel som pådriver den förändringsprocess som regeringen vill få till stånd. HSB centralt tillsammans med Riksbyggen och Naturskyddsföreningen har även initierat ett förslag om KLOT stimulanser – Klimat och tillgänglighetsåtgärder vilket kan ses som ett klimatrelaterat ombyggnads- och moderniseringsstöd. Detta är något som understöds på lokal nivå, där styrelseordförande i Vigggen menade att föreningen skulle tidigarelägga planerade energiåtgärder om de hade ekonomisk möjlighet.

Vi har även kunnat se att styrelseordförande i respektive bostadsrättsförening har ett personligt engagemang och intresse. Matchens styrelseordförande har drivit fastighetsbolag sedan 70-talet och Viggens styrelseordförande har arbetet inom kommunen med likartade frågor. Det kan konstateras att bostadsrättsföreningarna är beroende av personliga egenskaper och kunskaper hos medlemmarna eftersom i princip samtliga intervjuade aktörer pekar på avsaknad av institutionellt stöd såsom bidrag eller möjlighet till ROT-avdrag för föreningarna.

8.4 Individuell- kontra kollektiv energimätning

Individuell energimätning har diskuterats länge och blev uppmärksammat av Energi-effektiviseringsutredningen som en viktig åtgärd att införa. Utredningen föreslår bland annat att individuell debitering av el ska införas.

HSB Riksförbund är positiva till individuell energimätning och menade att det är en del av de energieffektiviserande åtgärder som behöver genomföras. Även HSB på regional nivå är positiva till individuell mätning, av framförallt el och varmvatten. Den regionala energichefen

menade att individuell mätning kan vara det verktyg som får människor medvetna om sina kostnader. Majoriteten av de lokala bostadsrättsföreningarna har dock kollektiv elmätning. Utåt sett kan det därför framstå som om teori och praktik inte är förenliga; HSB uttrycker en sak, men handlar annorlunda. Detta kan dock förklaras med att det är på lokal nivå som den beslutsfattande makten ligger.

Argumenten för den kollektiva mätningen är att det blir möjligt att förhandla fram fördelaktiga avtal. Dessutom menade HSB på regional och lokal nivå att man i samband med införande av kollektiv el *inte* märkt av någon ökad energianvändning. Även hushållen är positiva till den kollektiva elmätningen eftersom de kommer ifrån svåravlästa fakturor, får förmånligare elavtal och lägre månadskostnad samt motverkar energibolagens övervinster. Det finns även åsikter om att frågan om kollektiv elmätning medfört rättvisediskussioner grannar emellan och blir en återkommande konfliktpunkt vid årsstämmor.

Den kollektiva elmätningen nämndes även bland hushåll som en bidragande faktor till varför de inte ansåg sig vilja göra några större förändringar av sitt energibeteende. Om detta är fallet skulle en individuell energimätning kunna medföra att hushållen blev mer medvetna och ansåg sig vilja minska sina kostnader och därmed sin energianvändning. Majoriteten hushåll befinner sig i övre medelåldern och det kan även förhålla sig så att denna grupp har en faktisk låg energianvändning och mindre incitament till investeringar som lönar sig på lång sikt.

8.5 Energideklaration

HSB centralt och regionalt är positiva till lagen om energideklaration och menade att den är ett incitament som synliggör fastighetens energianvändning. HSB Riksförbund menade även precis som Energieffektiviseringsutredningen att kvalitén varierade och såg positivt på den kommande reviderade lagen, vilken bland annat kommer att innefatta ett obligatoriskt platsbesök. Bostadsrättsföreningarna hade relativt nyligen genomfört sina energideklarationer. Det fanns här åsikter om nyttan med deklaration av yngre fastigheter, samt en rädsla för att energideklarationen ska komma att användas i beskattningssyfte.

8.6 Information och kommunikation

Informationen inom HSB sker framförallt stegvis mellan nivåerna riksförbund – regionkontor – bostadsrättsföreningar – hushåll. Det finns även kommunikationen mellan central- och hushållsnivå genom t.ex. medlemstidning. Centralt och regionalt finns samarbeten och möjlighet till dialog i t.ex. energinätverk och klimatanätverk.

Hushållen sökte inte aktivt efter information kring energianvändning. De såg heller inget behov av att kontakta energirådgivare eftersom de inte ansåg sig ha något större problem med sin energianvändning eller stod i begrepp att investera något. Detta är något som understöds i Palms studie från 2009, där det framgår att hushåll som kontaktar energirådgivare vill ha svar på en specifik fråga, ofta rörande vilken produkt på marknaden som var ”bäst”.

Centralt och regionalt talas det om beteendeförändring och viljan att förändra hushållens beteende, men aktörerna menade att det samtidigt är svårt att veta hur denna förändring ska åstadkommas. Centralt kan HSB med hjälp av frivilliga avtal driva frågor på regional och lokal nivå. Det problematiska är dock *hur* man väcker medlemmarnas intresse. Hushållen ansåg dock inte att de behövde förändra sitt beteende. Denna slutsats förstärker den svårighet de uttryckte på central och regional nivå. Samtidigt menade hushållen att de skulle vara mer

medvetna om de exempelvis bodde i hus och hade synliga kostnader. Jensen (2005) diskuterar den tröghet som gör det svårt att ändra människors beteende. Identifierade barriärer som måste övervinnas är brist på intresse, kunskap, lösningar och momentum. Dessa barriärer står i vägen för att energieffektiviseringar ska slå igenom fullt ut. För att åstadkomma beteendeförändringar är det avgörande att hushållens intresse fångas och att de anser sig ha nytta av informationen. En efterfrågan måste skapas till exempel genom att visa på möjligheten till sänkta kostnader. Införandet av individuell mätning kan vara ett sätt att synliggöra energianvändningen och relaterad kostnad, vilket i sin tur kan vara ett incitament för hushållen att genomföra energieffektiviserande åtgärder.

8.7 Avslutande kommentar

Vi har kunnat se att det finns en central, regional och lokal vilja att arbeta med energifrågor samtidigt som detta motverkas, enligt de intervjuade, av upplåtelseform, statens förhållnings-sätt till bostadsrättsföreningar samt svårigheten att åstadkomma beteendeförändring hos hushåll. Det är dessutom en skillnad i handlingsutrymmet på central och lokal nivå; centralt arbetar man med visioner och mål medan HSB lokalt arbetar operativt och med faktiska ekonomiska förutsättningar och medlemmars engagemang.

Vi har i fallet med bostadsrätten ett klassiskt problem som rör ansvar och rådighet över en fråga. Samtliga nivåer inom HSB känner ett ansvar för energi- och miljöfrågor, men det är lokalt som rådighet över frågorna i praktiken finns. Det är lokalt som mål och visioner ska omsättas i praktisk handling. HSB Riksförbund har satt upp ambitiösa energimål för sin organisation, som även regionkontoren anslutit sig till. Samtidigt känner de sig maktlösa när det kommer till genomförande av målen, för där är bostadsrättsföreningarna tillsammans med hushållen som ensamma beslutar. På riks- och regionalnivå ser man främst information som möjlighet till påverkan och därigenom lägger de också över ansvaret för det praktiska genomförandet av centralt framarbetade mål på lokal nivå. De efterfrågar också offensiva satsningar från staten såsom bidrag och förmånliga lånemöjligheter. Egna offensiva satsningar från riksförbundets sida, för att forcera genomförande av energieffektiva åtgärder och därmed en ökad möjlighet till måluppfyllelse saknas dock. Att det är ”någon annan” som borde agera och driva på en omställning av bland annat energisystemet är inget ovanligt och har visats i tidigare studier.⁹⁹ Det verkar vara en jargong som det är lätt att falla in i.

Energideklarationen kan tas som exempel på en åtgärd som riksförbundet skulle kunna arbeta mer med och utveckla det till att vara ett aktivt verktyg som är till hjälp för föreningarna. Nu konstaterar man mer att det är en åtgärd som inte gett önskat resultat bland annat på grund av att platsbesök inte krävs. Här skulle HSB dock kunna gå i fronten och bygga upp en verksamhet som inkluderar platsbesök med åtgärdsförslag som sedan följs upp. Kompetens finns redan i organisationen.

⁹⁹ Det framgår att hushållen gärna lägger över ansvaret på marknaden och staten. Marknadsaktörerna å sin sida menar att det är upp till statliga interventioner och konsumenternas val, medan staten betonar konsument- och marknadsansvar. Se bland annat Axelsson, S och Lönnngren, M (1995), *Hinder och möjligheter för miljöarbete – en kartläggning av centrala aktörers problembilder*, Uppsala; Europeiska gemenskapernas kommission, Grönbok om integrerad produktpolicy, KOM (2001); Niva, M, Heiskanen, E och Timonen, P (1996), *Environmental information in consumer decision making* Helsingfors : National Consumer Research Centre; Niva, M och Timonen, P, (1999) ”Consumers – the driving force for product-oriented environmental policy? International Conference Towards a Sustainable Society in the New Millennium, Umeå, Sweden.

På lokal nivå kompliceras energi- och miljöfrågor genom att det blir tydligt att många andra hänsyn måste tas. En reducerad energianvändning kräver ibland en kostsam investering som vare sig hushåll eller föreningen är villiga att dra på sig, framförallt inte om den har lång återbetalningstid. Reducerad energianvändning kan också kräva förändrade rutiner och hur vardagliga sysslor genomförs. Här menar dock bostadsrättsföreningarna att den konstanta nivån på energianvändningen över flera år visar på att energianvändningen ligger på den nivån som de boendes livsstil kräver. Samtidigt har båda föreningar kollektiv mätning av kostnadsskäl, trots att det går emot HSB uttalade mål. Tidigare studier visar också på en 10-30 % minskning av energianvändningen vid individuell mätning. En av ordförandena pekar dock på att ingen förändring skedde vid byte till kollektiv mätning, dvs energianvändningen ökade inte. Det kan dock finnas potential för minskning vid införande av individuell mätning, men det diskuteras inte. Bostadsrättsföreningarna har samtidigt gjort vissa insatser för att reducera energianvändningen i gemenskapsutrymmen såsom att installera rörelsesensorer och låg-energilampor.

Hushållen menade att de säkert kan påverka men är osäkra på hur. De pekade också på andra aktörers informationsansvar. Vi kan konstatera att omtjatade råd som att släcka lampan, tvätta med full maskin, undvika stand-by osv, är råd som hushållen känner väl till och försöker följa. Samtidigt är energianvändning inte någon central fråga i hushållens vardag. De gånger som den uppmärksammas verkar vara i samband med reflektioner kring om hushållet tjänar eller förlorar på den kollektiva mätningen. Här kommer bland annat upp att grannars inköp av egen tvättmaskin ökat sedan övergången till kollektiv mätning. Det är dock inget av hushållen som planerar för förändringar som skulle medföra reduktion i den egna användningen. Och frågan är förstas varför de skulle göra det när vinsten av den är indirekt och i princip osynlig för hushållet.

Ett ambitiöst energi- och miljömålsarbete inom HSB behöver följas upp med lika ambitiös genomförandeplan för organisationen. På lokal nivå behöver incitament till förändring ges och det är av vikt att visa på ekonomiska och miljömässiga vinster på sikt för föreningarna och hushållen, men även samhället i stort. Att utveckla gemensamma strategier på alla nivåer kring hur måluppfyllelsen inom HSB ska uppnås verkar också angeläget. Det krävs strategier som alla kan känna sig delaktiga i och ansvariga för. Här kan väl beprövade metoder som tävlingar, utmaningar bostadsrättsföreningar emellan och positiv feedback vid uppfyllelse av delmål användas. Det skulle kunna bidra till alla nivåer känner ansvar för såväl målformuleringar som praktiskt genomförande.

Referenser

- Axelsson, S och Lönngrén, M (1995), *Hinder och möjligheter för miljöarbete – en kartläggning av centrala aktörers problembilder*, Uppsala.
- Aune, M (1998), *Nøktern eller nytende Energiforbruk og hverdagsliv i norske husholdninger*, Senter for teknologi og samfunn, Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet, Trondheim.
- Bartiaux, F (2008), “Does environmental information overcome practice compartmentalisation and change consumers behaviours?”, *Journal of Cleaner Production*, 16 (2008) 1170-1180.
- Bladh, M (2007), *El nära och långt borta – hur kan hushållen agera på elmarknaden?*, Perspektiv på tekniken, nr 3, Tema Teknik och social förändring, Linköpings universitet.
- Bruel, R och Hoekstra, J (2005), “How to stimulate owner-occupiers to save energy?”. Eceee 2005 summer study, Panel 6, sid 1197-1204.
- Budgetproposition 2007/08:01.
- Carlsson-Kanyama, A och Lindén, A-L (2002), *Hushållens energianvändning. Värderingar, beteenden, livsstilar och teknik*, Fms-report 176.
- Carlsson-Kanyama A, Lindén, A-L Eriksson B (2004), *Hushållskunder på elmarknaden Värderingar och beteenden*. Sociologiska institutionen, Lunds universitet. Forskningsrapport 2004:2.
- Carlsson-Kanyama, A, Lindén A-L. Wulff P(2005), *Energieffektivisering i bostaden, förändringar i hushållsarbete för kvinnor och män*, FOI-R 1900 SE.
- Ellegård, K (2004), ”Vardagslivets valfrihet – om energianvändning , vardagsliv och bebyggelsemönster”, i Blücher, G och Graninger, G (red), *Krävs energi i samhällsplaneringen? En antologi*, Stiftelsen Vadstena Forum, Linköpings universitet.
- Energimyndigheten (2008), *Energiläget*, Eskilstuna: Energimyndigheten.
- Energimyndigheten (2009), *Energistatistik för flerbostadshus 2007*, ES 2009:02.
- Europeiska gemenskapernas kommission, *Grönbok om integrerad produktpolicy*, KOM (2001).
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG om effektiv slutanvändning av energi och energitjänster.
- Green, A (2006), *Hållbar energianvändning i svensk stadsplanering : från visioner till uppföljning av Hammarby Sjöstad och Västra Hamnen*. Tema teknik och social förändring. Linköping studies in arts and science 336, Linköpings universitet.

- Gram-Hanssen, K (2003), *Boligers energiforbrug – sociale og tekniske forklaringer på forskelle*, By og Byg Resultater 029, Statens Byggeforskningsinstitut, Hørsholm.
- Gram-Hanssen, K (2008a), "Heat comfort and practice theory: Understanding everyday routines of energy consumption", I: Proceedings: *Referred Sessions I-II. Sustainable Consumption and Production: Framework for for Action: 2nd Conference of the Sustainable Consumption Research Exchange (SCORE!) Network*.
- Gram- Hanssen, K (2008b), "Consuming technologies –developing routines". *Journal of Cleaner Production* 16 (2008) 1181-1189.
- HSB, "Om HSB", HSB > Om HSB, <http://www.hsb.se/omhsb>, hämtat 2009-06-03.
- HSB, "Nya och gamla normalstadgar", http://hsb.se/polopoly_fs/1.49068!nya_och_gamla_normalstadgar.pdf, hämtat 2009-06-15.
- HSB, "Vi skall halvera koldioxidutsläppen till 2023", Om HSB > Nyhetsarkiv, <http://www.hsb.se/omhsb/nyhetsarkiv/1.65101#top> , hämtat 2009-06-01.
- HSB, "Rödgrön uppställning på HSB-förslag om ROT till flerbostadshus", HSB > Nyhets arkiv <http://www.hsb.se/omhsb/nyhetsarkiv/1.60094> , hämtat 2009-06-12.
- Jensen, O. M. (2005), "Consumer inertia to energy saving", Eceee 2005 summer study, Panel 6 sid 1327-1334.
- Kellner, J och Levin, P (2002), "Kan styrmedel utformas för energihushållning i byggande, renovering och ombyggnad?", I Boverker, Energimyndigheten och Naturvårdsverket, *Effektivare energianvändning i bostäder*, Stockholm.
- Klintman M., Mårtensson K. & Johansson M. (2003) *Bioenergi för uppvärmning- hushållens perspektiv*. Research Report in Sociology. Sociologiska institutionen, Lunds universitet.
- Kvale, S (1997), *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Lund: Studentlitteratur.
- Lag (2006:985) "Om energideklaration i byggnader", <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=2006:985>, hämtat 2009-06-03.
- Lindén A-L (2007), *Värme i bostäder. En kvantitativ analys av energiförbrukning*, Elforsk rapport 07:61.
- Löfström, E (2008), *Visualisera energi i hushåll. Avdomesticering av sociotekniska system och individ respektive artefaktbunden energianvändning*, Linköping Studies in Arts and Science nr 441, Linköping universitet.
- Miljömål 15, <http://www.miljomal.se/>, hämtat 2009-06-16
- Niva, M, Heiskanen, E och Timonen, P (1996), *Environmental information in consumer decision making*, Helsingfors National Consumer Research Centre.

- Niva, M och Timonen, P, (1999) ”Consumers – the driving force for product-oriented environmental policy? International Conference Towards a Sustainable Society in the New Millennium, Umeå, Sweden.
- Nässén, J och Holmberg, J (2005), “Energy efficiency—a forgotten goal in the Swedish building sector?”, *Energy Policy*, 33, sid 1037-1051.
- Palm, J (2009), “Public interest in the private sphere: how far into the home can local policy making reach?”, paper presenterat vid ECEEE 2009 Summer Study, 1–6 June 2009 La Colle sur Loup, Côte d'Azur, France.
- Palm, J och Isaksson, C (2009), *Värmekunders val och användning – Tidigare forskning och framtida forskningsbehov*, tillgänglig på www.svenskfjarrvarme.se.
- Regeringens proposition 2008/09:163, *En sammanhållen klimat- och energipolitik-Energi*, <http://www.regeringen.se/content/1/c6/12/27/85/65e0c6f1.pdf> hämtat 2009-06-15.
- SCB, ”Stor ökning av antal bostadsrätter i landet” Pressmeddelande från SCB 2008-05-22, http://www.scb.se/Pages/PressRelease_236908.aspx, hämtat 2009-05-19.
- Sernhed, K och Pyrko, J (2006), *Småhusägarnas syn på att köpa fjärrvärme - En studie av tillämpade försäljningsstrategier och kunders val vid konvertering från direktverkande el*, Institutionen för Energivetenskaper, Energihushållning, Lunds universitet.
- SOU 2008:10, *Vägen till ett energieffektivare Sverige. Slutbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen*, Stockholm: Fritzes.
- SOU 2008:25, *Ett energieffektivare Sverige – nationell handlingsplan för energieffektivisering*, Stockholm: Fritzes.
- Yin, R.K. (1994), *Case Study Research. Design and Methods*, London: Sage.
- Öfverholm, E. & Neij, L. (2002), ”Teknikens bidrag till effektivare energianvändning”, I Boverker, Energimyndigheten och Naturvårdsverket, *Effektivare energianvändning i bostäder*, Stockholm.

Appendix

Intervjuguide HSB Riksförbund

Bakgrund, utbildning, arbetat hur länge på företaget?

Vilka arbetsuppgifter ingår i tjänsten?

1. Vilka mål och visioner på miljö och energisidan arbetar HSB efter?
Hur central är energi- och miljöfrågor för HSB?
Hur märks det i prioriteringar?
Hur tänker ni kring el- och värmeåtgärder i era fastigheter? (Har ni t.ex. tilläggsisolerat väggar, tak, bytt till energieffektivare fönster, installerat el-effektivare tvättmaskiner, torktumlare, infört rörelsesensorer för belysning i allmänna utrymmen osv)
2. Vilket ansvar för el- och energi har HSB gentemot era regionalkontor och bostadsrättsföreningar?
Vilka handlar ni el av/upphandling?
Har ni valt miljömärkt el?
3. Hur resonerar ni kring val av uppvärmningsform?
Vanligaste uppvärmningsform?
Fjärrvärme där det är möjligt?
Vad väljer ni i första hand när fjärrvärme inte är möjligt?
4. Hur arbetar ni med att spara energi respektive att energieffektivisera?
Arbetar ni med båda?
Arbetar ni med beteendeförändring och/eller teknik?
Hinder att spara/energieffektivisera?
5. Hur resonerar ni ur energisynpunkt kring nybyggnationer av fastigheter?
Hur resonerar vid renoveringar, vid transporter, osv. ?
6. Hur tänker ni kring individuell mätning av el, värme och vatten kontra kollektiv mätning?
Hur har det fungerat i brf:er som provat individuell mätning?
7. Hur viktig upplever du att energi- och miljöfrågor är för bostadsrättsföreningarna?
Har ni stöd i er klimatsatsning?
Kommer intresset ursprungligen från er eller regionalkontor, brf?
8. Hur arbetar ni med energi- och miljöfrågor mot bostadsrättsföreningarna ? Skriftlig och muntlig info?

Nätverk/regelverk

9. Vilka är HSB:s viktigaste samarbetspartners/nätverk i relation till energifrågor?
Vem/vilka jobbar du främst med?
Samarbete med kommunala enheter såsom miljökontor och energirådgivning?
Finns det aktörer som kan vara svåra att samarbeta med i miljö/energifrågor?
10. Kan du berätta mer om ert Klimatavtal?
Bakgrund/varför? Ekonomiskt lönsamt?
Intresset? Hur många brf har anslutit sig? Hur informerar ni brf:erna om detta
Alternativa energikällor: hur når ni dit?
11. Hur ser ni på energideklarationen i fastigheter – möjligheter och hinder?
12. Viktiga styrmedel för er i relation till miljö och energi
14. Finns det någon Miljö – och energiplan – får vi ta del av dessa?
15. Finns det något du vill tillägga om HSB:s arbete med energi- och miljöfrågor?
16. Övriga personer vi bör kontakta?
Går det bra att återkomma med frågor?

Intervjuguide HSB Östra

Bakgrund, utbildning, arbetat hur länge på företaget, titel?

1. Vilka arbetsuppgifter ingår i din tjänst?
2. Vilka mål och visioner på miljö- och energisidan arbetar HSB-östra efter?
3. Hur central är energi- och miljöfrågor för HSB-östra?
Hur märks det i prioriteringar?
Har ni gjort några el- och värmeåtgärder i era fastigheter?
4. Vilket ansvar för el - och energi har HSB-östra gentemot de boende i era hyresrätter?
Vilka handlar ni el av? (i era hyresrätter)
Har ni valt miljömärkt el? (i era hyresrätter)
5. Vilket ansvar för el - och energi har HSB-östra gentemot de boende i bostadsrätter?
Gemensamhetsutrymmen?
6. Hur resonerar ni kring val av uppvärmningsform?
Vanligaste uppvärmningsform?
Fjärrvärme där det är möjligt?
Vad väljer ni när fjärrvärme inte är möjligt?
7. Finns det några drivkrafter att spara energi respektive energieffektivisera?
(i fastigheter – i själva lägenheterna?)
Hinder att spara/energieffektivisera – i fastigheter – i själva lägenheterna?
Morot och piska för hushållen att energieffektivisera?
8. Hur resonerar ni ur energisynpunkt kring nybyggnationer och när ni renoverar lägenheter?
9. Hur tänker ni kring lågenergihus?
Planerar HSB-östra för några passivhus?
10. Hur ser ni på energideklaration i fastigheter – möjligheter eller hinder?
11. Testar eller planerar ni för individuell mätning av värme/vatten i era bostadshus?

Bostadsrättsföreningarna/hushållen

12. Hur arbetar ni mot bostadsrättsföreningar? Skriftlig och muntlig info?
Hur arbetar ni mot hushållen? Skriftlig och muntlig info?
13. Hur central upplever du att miljö- och energifrågorna är för bostadsrättsföreningarna/hushållen?
14. Gör ni något konkret för att påverka bostadsrättsföreningarnas/hushållens energianvändning?

15. Vad kan ni som fastighetsägare göra för att begränsa elanvändningen? (för bredband, belysning, digital-TV exempelvis)

Nätverk/regelverk

16. Vilka är HSB-östras viktigaste nätverk i relation till miljö- och energifrågor?

Vem/vilka jobbar ni främst med?

Finns det aktörer som är svåra att samarbeta med i miljö- och energifrågor?

17. Vad har HSB-östra för relation till olika kommunala enheter såsom miljökontor och energirådgivning?

18. Har HSB-östra stöd av HSB centralt i ert arbete med miljö- och energifrågor?

19. Finns det några viktiga styrmedel för ert arbete med miljö och energi

20. Finns det någon "Miljö – och energiplan", kan vi få ta del av denna?

21. Är det något du vill tillägga angående HSB-östras arbete med miljö och energifrågor?

22. Övriga personer vi bör kontakta?

Går det bra att återkomma med frågor?

Intervjuguide Bostadsrättsföreningar

Bakgrund, utbildning, haft uppdraget hur länge, titel?

1. Vilka arbetsuppgifter ingår i ditt uppdrag?
2. Har er bostadsrättsförening några mål och visioner på miljö- och energisidan?
3. Hur skaffar bostadsrättsföreningen information om nyheter inom miljö och energi?
4. Hur central upplever du att miljö- och energifrågorna är för hushållen
Om det inte är centralt, vad väljer man att satsa på i föreningen?
5. Har bostadsrättsföreningen något ansvar för el - och energi gentemot de boende?
6. Hur resonerar ni kring val av uppvärmningsform?
7. Finns det några drivkrafter att spara energi (släcka lampor) respektive energieffektivisera (lågenergilampor)?(i fastigheten – i själva lägenheterna?)
8. Vilka är de viktigaste hindren för att spara energi a) för styrelsen? b) för medlemmarna (de boende)?
9. Hur resonerar ni ur energisynpunkt kring fastighetsskötsel och vid renovering av fastigheter/lägenheter?
10. Hur ser ni på energideklaration i fastigheter – möjligheter eller hinder?
11. Skulle ni vara intresserad av individuell mätning av värme/vatten i era bostadshus?
12. Vilka är de viktigaste aktörerna som påverkar era miljö- och energival?
13. Vilka är de viktigaste faktorerna som påverkar era miljö- och energival?

Bostadsrättsföreningarna/hushållen

14. Hur arbetar ni mot hushållen ? Skriftlig och muntlig info?
15. Gör ni något konkret för att påverka bostadsrättsföreningens /hushållens energianvändning?

Nätverk/regelverk

16. Har bostadsrättsföreningen stöd av HSB-östra i ert arbete med miljö- och energifrågor? (om bostadsrättsföreningen nu arbetar med energifrågor...)
17. Är det något du vill tillägga angående bostadsrättsföreningens arbete med miljö och energifrågor?
18. Övriga personer vi bör kontakta? Går det bra att återkomma med frågor?

Intervjuguide Hushåll

1. Namn, ålder, utbildning, hushållets inkomst, antal personer i hushållet?
2. Hur länge har ni bott här? Hur bodde ni tidigare?
Vilken uppvärmningsform hade ni tidigare? Uppvärmningsform idag?
3. Vad tänker du/ni på när du/ni tänker på energi?
4. Vet ni hur stora era månadskostnader är för el och värme?
5. Tycker du att ni kan påverka er energianvändning? Hur då?
6. Gör ni något för att påverka energianvändningen? (T.ex. justerar inställningen på elementen, tvättar med full maskin, sköljer inte under rinnande vatten, duschar snabbt, väljer lågenergi- eller lysdiodlampor, stänger av stand-by)
 - a. Om NEJ: varför inte?
 - b. Om JA: vad, hur och varför? Vad har fått er att vilja göra en förändring?
7. Vilka möjligheter har ni att påverka:
Val av uppvärmningsform?
(Vattenanvändning?)
Elanvändningen: Om ni köpt en ny sak som drar el t.ex. en digital-TV, tvättmaskin, torktumlare, digital-box – gör ni något för att påverka hur mycket el apparaten drar? Vad gör ni i så fall?
8. Kan du se några hinder när det gäller att påverka hur mycket energi ni använder i hushållet?
9. Vilka förändringar gällande energianvändning i hemmet skulle du göra om du hade möjlighet? Vad skulle krävas för att göra dessa förändringar?
10. Skulle ni vara intresserade av individuell mätning av el och/eller vatten?
11. Hur upplever ni värmekomforten i lägenheten? (Drar det någonstans ifrån?, Är det för kallt eller varmt någon speciell tid på dygnet?)
Vilken inomhustemperatur har ni?
Vilken inomhustemperatur föredrar ni?
Har ni möjlighet att påverka inomhustemperaturen?
(Vet alla i hushållet hur man gör för att sänka eller höja värmen?)
Vem är det som reglerar eller hanterar värmesystemet?
12. Söker ni efter informationer kring energianvändning? Var? Varför?
Hittar ni informationen om det ni söker?
Är det någon information ni saknar?
Vilken typ av information är det ni i så fall vill ha? Varför?
13. Hade ni haft någon kontakt med energirådgivare? Skulle ni kunna tänka er att kontakta energirådgivningen?

14. Var går gränsen för vad som är privat – som du inte tycker att någon utomstående person eller myndighet kan komma och ge råd om? Är det ok att bli uppmanad att t.ex. släcka lyset, duscha kortare osv.? Val av t.ex. uppvärmningssystem, lampsort, vitvaror osv är det ok att få råd kring?

15. Vilket ansvar tycker du att det offentliga har, t.ex. kommun, energikontor stat etc. för att minska energianvändningen, både i samhället och i det enskilda hushållet?

16. Finns det något övrigt du vill tillägga?

FÖRTECKNING ÖVER ARBETSNOTAT UTGIVNA VID LINKÖPINGS UNIVERSITET,
INSTITUTIONEN FÖR TEMA TEKNIK OCH SOCIAL FÖRÄNDRING

Förteckning över A-notat fr o m 2005 –

335. Larsson, Anneli och Palm, Jenny: Energianvändning i bostadsrätter. Fallstudie av HSB. Juni 2009 (57 sid)
334. Verksamhetsberättelse 2008 (48 sid)
333. Fäldt, Andreas: Personbilmotorutveckling. En studie rörande utvecklingen av personbilmotorer under 1970- och 1980-talet. Januari 2009 (69 sid)
332. Sanne, Johan M: Tillbudet i Forsmark sommaren 2006 – brister i säkerhetskulturen eller kunskapsproduktionen? April 2008 (26 sid)
331. Bladh, Mats: En lysande framtid? Om belysning i hemmen. Oktober 2008 (39 sid)
330. Karlsson, Kristina och Widén, Joakim: Hushållens elanvändningsmönster identifierade i vardagens aktiviteter. Juni 2008 (61 sid)
329. Tran, Dong: Technology Transfer in the Agricultural Production of Vietnam's Northern Midland and Mountainous Rural Society. December 2007 (110 sid) Magisteruppsats
328. van den Hooven, Edith: Menstruation as a Sign of Healthiness, Fertility and Womanhood. A study of views on menstruation among Swedish young women. November 2007 (96 sid) Magisteruppsats
327. Kovacs, Agnes: Aspects of professional identity of Women Scientists at a Swedish University. November 2007 (95 sid) Magisteruppsats
326. Jiang, Honguy: Analysis of innovation strategy of foreign companies in China. November 2007 (73 sid) Magisteruppsats
325. Brüggeman Adrianus, Jelmer: Beating Technology. On Foucault, heart rate monitors and bodies. November 2007 (78 sid) Magisteruppsats
324. Verksamhetsberättelse 2007 (39 sid)
323. Sanne, Johan M; ersätts av nr 332.
322. Galis, Vasilis; Gyberg, Per och Palm, Jenny: Hushållens energibeteende – En forskningsöversikt och metodgenomgång. Januari 2008 (35 sid)
321. Palm, Jenny: Krishantering i elsystemet – elnätbolags, kommuners och hushålls uppfattningar om roller och ansvarsfördelning vid elavbrott. Januari 2008 (55 sid)
320. Alm, Maria; Johansson, Joakim; Palm, Jenny och Ramsell, Elina: Länsstyrelsens samordningsansvar I krisberedskapssystemet – hur och med vem sker samverkan. En fallstudie av Länsstyrelsen i Östergötlands regionala krishanteringsråd och Riskbild Östergötland. Augusti 2007 (42 sid)
319. Zisuh, Ngoasong Michael: Indigenous Entrepreneurship and Economic Development. A Study of Small and Medium-Size Enterprises in Kumba, Cameroon. (70 sid) Magisteruppsats

318. Patrascu, Irina: The Social Construction of Pharmaceutical Innovation: A Swedish case study. November 2006 (64 sid) Magisteruppsats
317. Lertsatienchai, Pakorn: Shaping Certain Etiology of Lead Poisoning Symptoms: Klity Creek as a Contaminated Place. November 2006 (78 sid) Magisteruppsats
316. Uzoma, Emmanuel: Risk Perception and Ideas of Responsibility Concerning Polymerics: The Case of Nigeria and Sweden. November 2006 (55 sid) Magisteruppsats
315. Pustlauk, Michael: "If you know what you are doing you can do anything": Thrill and Control in Soar. An Ethnography of Soar Pilots. November 2006 (73 sid) Magisteruppsats
314. Okun Macpherson, Felix: Gender and the Social Construction of Information Technologies: the case of the Internet in EDO-State. Nigeria. November 2006 (84 sid) Magisteruppsats
313. Ren, Jaio: The Innovation Continues: The Status of Haier Group Co, at the Start of the Millennium. Oktober 2006 (40 sid) Magisteruppsats
312. Aygören, Huriye: Mobile Phone User's Views towards Using Mobile Data Services A Comparative Study between Sweden and Turkey. Januari 2006 (90 sid) Magisteruppsats
311. Chukwumaeze Anyanwu, Chindeum: Human Reproduction and the Cyborgic Woman in In-Vitro Fertilization A Nigerian Case. December 2005 (89 sid) Magisteruppsats
310. Sapprasert, Koson: Innovation in Services: How does ICT lead the growth Norwegian Service Industry? December 2005 (65 sid) Magisteruppsats
309. Brodén, Veronica: An investigation into the connections between new ICTs, universities, and poverty reduction. A comparative study of SIDA-SAREC ICT projects at universities in Tanzania and Nicaragua. Januari 2005 (83 sid) Magisteruppsats
308. Schirmer, Janina: Nanoteknologi in context: Science, non-governmental organisations and the challenge of communication. December 2004 (103 sid) Magisteruppsats
307. Verksamhetsberättelse 2006 (44 sid)
306. Kruse, Corinna: Räddning, risk och identitet – en forskningsöversikt över brandmannayrket. Februari 2007 (33 sid)
305. Ottosson, Mikael, Palm, Jenny och Wihlborg, Elin: Risk- och krishantering i lokala tekniska system kring IT och energi. November 2006 (46 sid)
304. Zang, Xi: Risk Management in an Electronic Banking Context. Mars 2006 (71 sid) Magisteruppsats
303. Sanne, Johan M: "Frithet under ansvar": Yrkesgemenskap och säker praktik i järnvägsunderhåll. April 2006 (25 sid)
302. Yaras, Hasan Ali: The Social Phenomena of Energy and sustainability: Can Hydrogen be a Panacea? Januari 2006 (69 sid) Magisteruppsats
301. He, Terri (Chih-Yin): Representations of Gayness: A Case Study of Spiteful Tots as an Online Community in Taiwan. December 2004. (127 sid) Magisteruppsats
300. Yusubov, Elkhan: Social Constructivist Risk Approach. Risks and Flame in controversial bio-stories – case studies from US -. Januari 2006. (88 sid) Magisteruppsats

299. Lin, Min: The life of a technological project. Case study of ReFacto. Oktober 2005 (78 sid) Magisteruppsats
298. Spirco, Iaroslav: Path-Dependency of Innovation Policy Development: Norwegian Context. Oktober 2005 (92 sid) Magisteruppsats
297. Chang, Qi: Modularity and Industry Structure. September 2005. (80 sid) Magisteruppsats
296. Wamala, Caroline: The Information Society: Prospects and challenges facing women's accessibility in Swaziland. November 2005 (111 sid) Magisteruppsats
295. Kaban, Engin: Innovation Strategies in Small Firms on the Way to Success. With a Case Study in Mjärdevi Science Park – Sweden. Oktober 2005. (103 sid) Magisteruppsats
294. Sanne, Johan M: "Freedom with responsibility": Occupational communities and safe practice in railway maintenance. April 2006 (23 sid)
293. Verksamhetsberättelse 2005 (36 sid)
292. Anshelm, Jonas, Gyberg, Per och Hultman, Martin: Samhället, tekniken och säkerheten. Mars 2006 (99 sid)
291. Bladh, Mats: Hushållens elförbrukning. Utvecklingen totalt och i detalj 1980-2000. December 2005 (99 sid)
290. Palm, Jenny (red): Hållbarhet i vardagens system – forskning kring IT och energi. Oktober 2005 (114 sid)
289. Bladh, Mats: Den segmenterade elmarknaden. Juni 2005 (125 sid)