

Kommunikation för hållbar energianvändning i bostäder

CHARLOTTA ISAKSSON, MALIN PONGOLINI & KLARA BJÖRKUM

Kommunikation för hållbar energianvändning i bostäder

Produktion och utgivning:
Campus Västervik FoU

© Författarna och Campus Västervik
Östersjövägen 8
593 32 Västervik
Telefon: 0490-25 40 90
www.campusvastervik.se

Tryck: Grafiskt Tryck, Oskarshamn 2019
ISBN: 978-91-985421-0-3

Kommunikation för hållbar energianvändning i bostäder

CHARLOTTA ISAKSSON, MALIN PONGOLINI & KLARA BJÖRKUM



Campus Västervik FoU

Den forsknings- och utvecklingsmiljö som finns på Campus Västervik arbetar med att öka kunskapen om, och intresset för forskning och innovation i landsbygdskommunen Västervik, som ligger långt från universitet och högskola. Vi arbetar för att företag och offentlig verksamhet i Västerviks kommun ska vara socialt hållbara, attraktiva arbetsgivare och utvecklas efter de behov som finns i vårt samhälle, med omvärlden som närmaste granne. Vi är samhälleliga innovatörer som arbetar över olika samhällssektorer. Vi bidrar till nyskapande lösningar för individer, verksamheter och det lokala samhället.

Förord

Denna rapport är resultatet av ett samarbete mellan Högskolan Väst, Campus Västervik och Västervik Miljö & Energi AB (VMEAB). Med utgångspunkt i samhälls- och beteendevetenskaplig forskning har vi sammanställt kunskap om hur kommunikationen mellan professionella och hushållen kan utvecklas och stärkas för att skapa en hållbar energianvändning i bostäder. Vi har även genomfört intervjuer med personal vid VMEAB om hur de kommunicerar med hushåll om energi- och miljöfrågor. Det är Charlotta Isaksson och Malin Pongolini från Högskolan Väst som har ansvarat för och genomfört kunskapssammanställningen medan Klara Björkum från Campus Västervik har ansvarat för och genomfört intervjuerna. Rapporten är den huvudsakliga resultatsammanställningen av projektet Kommunikation om energi och energiteknik som utförts på uppdrag av VMEAB och är finansierat av VMEAB och Campus Västervik. Med utgångspunkt i resultatet har ett förslag till ett pilotprojekt tagits fram för att utveckla och implementera nya kommunikationsstrategier mellan professionella och hushåll vad gäller hållbar energianvändning. Detta förslag redovisas separat.

Vi vill rikta ett stort tack till den medverkande personalen från Västervik Miljö & Energi som har ställt upp med sin tid.

Trollhättan och Västervik, januari 2019

Klara Björkum

Projektledare och fil.kand. i Socialt arbete,
Campus Västervik FoU

Charlotta Isaksson

Fil.dr. och forskare i Teknik och social förändring, Institutionen för Individ och Samhälle,
Högskolan Väst

Malin Pongolini

Fil.mag. och forskarstuderande i Informatik, Institutionen för ekonomi och IT,
Högskolan Väst

Sammanfattning

En effektivare användning av energi och minskat resursslöseri är viktigt för att begränsa klimatförändringar och arbeta mot en mer hållbar utveckling, inte minst inom bostadssektorn. Bostadens energianvändning är beroende av både de professionellas och hushållens agerande. I dag finns teknisk kunskap om hur vi utvecklar och producerar energieffektiva och smarta energilösningar till bostäder och till den teknik som hushållen använder. Det finns också forskning om hur hushållen agerar och bör agera för att spara och effektivisera användningen av energi i hemmet. Ett mer angeläget problem är *hur* dessa grupper ska samverka med varandra så att energieffektivisering och besparing också genomförs. Det gäller såväl kommunikationen mellan professionella och hushåll, som de senares interaktion med den energiteknik som de professionella tillhandahåller.

Syftet är att undersöka hur kommunikationen mellan professionella och hushåll kan utvecklas för att uppnå en hållbar energianvändning i bostäder. Rapporten baseras på en sammanställning av beteende- och samhällsvetenskaplig forskning som på olika sätt har behandlat kommunikation om energiteknik, energibesparing och effektivisering. Vi har även genomfört intervjuer med olika professionella aktörer vid ett energibolag. Avsikten har då varit att undersöka hur energibolaget kommunicerar om miljö- och energifrågor med hushållen. Vår bakgrundsförståelse utgår från tre olika kommunikationsstrategier; informations-, respons- och medverkanstrategier, som grundar sig i delvis olika sätt att förstå vad kommunikationen mellan professionella och hushåll kan innebära.

Resultatet från kunskapssammanställningen pekar på vikten av att, i kommunikationen med hushåll, utgå från deras *egen energianvändning, energirelaterade vanor och val av energiteknik*, liksom deras *intresse och motiv* till att spara energi. För att kommunikation om energifrågor ska upplevas som relevant och meningsfull för hushållen så räcker dock inte detta. Man bör även identifiera och/eller skapa adekvata *tillfällen* för kommunikation och sträva efter att budskapet liksom kommunikationen kan anses som *trovärdig*. För att nå fram är det också av vikt att tänka igenom *hur* man talar eller skriver om energifrågor, exempelvis att det som sägs och skrivs är tillräckligt begripligt. De professionellas kommunikation med hushållen sker även via tekniken. *Att designa tekniken för god användbarhet och effektivare energianvändning* är därför viktigt.

Resultatet från intervjuerna med professionella aktörer på energibolaget VMEAB visar på olika former av kommunikationsaktiviteter såsom allmänt informationsmaterial som skickas till hushåll, digital kommunikation, reklam, evenemang och personlig kontakt. Intervjupersonerna lyfter fram vikten av att det som kommuniceras är begripligt för hushållen och att den information som ges ut varken är för omfattande eller knapphändig. Personlig kontakt med hushållen är eftersträvanvärt, men det är resursmässigt svårt att tillgodose. Energibolaget har en ambition att ytterligare utveckla kommunikationen med hushållen för att öka deras intresse och medvetenhet för energianvändningen. Insatser som då nämns är att synliggöra energianvändningen via en personlig hemsida, utveckla funktioner som ska ge direktåter-

koppling mellan kund och bolag, samt se över möjligheten att vara mer informell i kommunikationen med hushållen.

Den sammantagna slutsatsen är att såväl informations-, respons- som medverkansstrategier är viktiga i kommunikationen mellan professionella och hushåll, men att det krävs ett ökat fokus på det senare. Medverkansstrategier bidrar till större delaktighet och till att det som kommuniceras uppfattas som mer relevant och meningsfullt för hushållen.

Innehåll

INLEDNING	1
Syfte och disposition.....	2
Hushåll	3
Hushållens förhållningssätt till energi	4
Professionella aktörer.....	5
Energibolagens förutsättningar på energimarknaden.....	6
TEORETISKA PERSPEKTIV PÅ KOMMUNIKATION.....	7
Kommunikation som en överföring.....	7
Kommunikation som interaktion	8
Kommunikationsstrategier	9
Kommunikation om energifrågor	11
ATT STÄRKA KOMMUNIKATIONEN OM ENERGIFRÅGOR	12
Att synliggöra hushållens användning av energi	12
Olika typer av återkoppling	12
Långtidseffekter av återkopplingen	14
Att kommunicera utifrån val och användning av energiteknik i bostaden	15
Inspiration och jämförelser med andra hushåll.....	17
Skräddarsydd information utifrån intressen och motiv.....	17
Att identifiera och skapa tillfällen för kommunikation.....	18
Att skapa ett trovärdigt budskap och kommunikation	19
Samstämmiga råd.....	21
Ett begripligt och ändamålsenligt sätt att kommunicera	22
Kommunikationsstilen.....	22
Att designa för god användbarhet och effektivare energianvändning	23
Sammanfattning	25

VÄSTERVIK MILJÖ & ENERGIS KOMMUNIKATION MED HUSHÅLL	28
Informationsmaterial som skickas till hushåll.....	28
Digitala allmänna kommunikationsverktyg	30
Reklam riktad till allmänheten.....	31
Evenemang.....	31
Den personliga kontakten	32
Tankar kring framtida kommunikation med hushållen	33
Sammanfattning	35
SLUTORD.....	37
REFERENSER	39
BILAGOR	47
Bilaga 1, Informationsbrev	47
Bilaga 2, Samtycke	48
Bilaga 3, Intervjuguide	49

Inledning

Den här rapporten handlar om hur kommunikationen mellan professionella aktörer och hushåll kan stärkas för att öka hushållens kunskap om energifrågor liksom deras benägenhet vad gäller energieffektivisering och besparing. Målet är att skapa en hållbar energianvändning i bostäder. Rapporten baseras på en kunskapssammanställning av tidigare forskning samt intervjuer med olika professionella aktörer vid ett energibolag.

Vikten av en förnyelsebar och effektiv användning av energi ligger i linje med flera av de svenska miljömål som regeringen har fastställt, inte minst målen om begränsade klimatförändringar och en god bebyggd miljö.¹ Konsumtionen av särskilt olja och kol måste dämpas drastiskt och en viktig strategi för att uppnå en global hållbarhet är att minska det totala energibehovet, genom effektivare energianvändning och minskat resursslöseri, liksom satsningar på lösningar baserat på förnybar energi. Det är inte energieffektivisering och besparing i sig som är slutmålet utan den nytta som medförs, till exempel att miljö- och klimatpåverkan från utsläpp minskas, att vi använder mindre av jordens resurser och att energikostnaderna blir lägre².

Hushållens energianvändning i bostaden är stor, närmare 23% av Sveriges totala energianvändning, och då är inte hushållens transporter inräknade.³ Hur stor energianvändning i bostaden blir är å ena sidan beroende av bostadens utformning, byggmaterial, de energitekniska installationer och apparater som finns på plats. Det spelar alltså roll *hur* professionella aktörer bygger hus, och tillverkar installationer och apparater. Hushållens energianvändning är också beroende av hur hushållen själva använder bostaden och dess teknik, liksom de inköp de väljer att göra. Energieffektivisering och energibesparing för hushåll handlar då framför allt om olika typer av aktiviteter för att bättre utnyttja den energi som används samt begränsa användningen av energi.⁴ I hemmiljö är det relaterat till vardagliga vanor och aktiviteter, som att sänka inomhustemperaturen, duscha kortare och att använda de energisnåla programmen på apparater. Det handlar också om underhåll som görs något mer sällan, såsom byte av ventilationsfilter och injusteringar av apparater. Möjligheten till energieffektivisering och besparing är även kopplat till beslutssituationer relaterat till mindre och större investeringar såsom belysning, tilläggsisolering, ett nytt uppvärmningssystem, eller till och med ett nytt boende.

Potentialen att begränsa användningen av energi i bostaden är stor. Idag finns teknisk kunskap om hur vi utvecklar och producerar energieffektiva och smarta energilösningar till de bostäder och till den teknik som hushållen använder. Det finns också forskning om hur hushållen agerar och kan agera för att spara och effektivisera användningen av energi i hemmet. Ett mer angeläget problem är *hur* människor ska samverka och kommunicera med varandra

¹ Se t ex <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/>

² Sveriges miljömål (2018), European commission (2018), International Energy Agency (2018), WWF (2011).

³ Energimyndigheten (2017).

⁴ se t ex Laitner m.fl. (2009), Hiller (2015).

så att energieffektivisering och besparing också genomförs.⁵ Som ovan påpekats så är bostadens energianvändning beroende av både de professionellas och hushållens agerande och av stor vikt är alltså hur dessa aktörer samspelar med varandra.⁶ Det är här betydelsen av att stärka kommunikationen mellan professionella och hushållen kring energifrågor primärt kommer in.

Tidigare forskning och utvecklingsprojekt framhåller att kommunikationen mellan professionella (aktörer såsom energibolag, produktutvecklare och installatörer) och hushåll om energianvändning och energiteknik i många fall är bristfällig och inte tillräckligt bidrar till att bostaden och dess teknik är energieffektiva och används på ett resurssnålt sätt.⁷ Allmän information om energibesparande åtgärder via hemsidor och utskick har visat sig ge begränsad effekt.⁸ Då hushållen exempelvis införskaffar och köper en ny bostad eller nytt uppvärmningssystem med åtföljande underhåll beskrivs informationen som undermålig och instruktionsmanualerna som svårtolkade.⁹

Ovanstående kan få konsekvenser i form av upplevd sämre komfort och ekonomi, känsla av vanmakt, oro att tekniken inte fungerar som den ska, samt en högre energianvändning än förväntat då tekniken inte kan hanteras på ett energieffektivt sätt.¹⁰ En återkommande slutsats i flera studier är att det krävs förändrad kommunikation med hushållen om energi och energiteknik, för att därigenom få till stånd en förbättrad förståelse och kunskap samt göra det möjligt och meningsfullt att energieffektivisera och spara.

Det gäller alltså å ena sidan att stärka kommunikationen mellan de professionella och hushållen. Å andra sidan handlar det också om hushållens möjligheter att ”kommunicera med” sitt uppvärmningssystem/energiteknik i bostaden. Tidigare forskning är tydlig med att hushållen vill ha kontroll över sitt inneklimat och den energiteknik som finns i bostaden,¹¹ men då användargränssnittet, d.v.s. kommunikationen/kontakten mellan energitekniken och användaren ofta upplevs som otydlig och svårtolkad, undermineras användarens kontroll såväl som intresse. I denna rapport ligger dock fokus på relationen mellan professionella och hushållen, men vi kommer också in på hur interaktion mellan energitekniken och användaren kan stärkas för en mer hållbar användning.

Syfte och disposition

Syftet är att undersöka hur kommunikationen mellan professionella och hushåll kan utvecklas för att uppnå en mer hållbar energianvändning i bostäder. Med en hållbar energianvänd-

⁵ Eckerberg m.fl. (2018).

⁶ Se t ex Küller, Liu & Thoresson (2011).

⁷ Gram-Hanssen m.fl. (2017), Thomsen & Hauge (2017).

⁸ Abrahamsen (2005), Winther & Erikson (2013).

⁹ Wågø & Berker (2014), Isaksson (2014), Tuohy & Murphy (2015), Skjøsvold m.fl. (2017).

¹⁰ t ex Lindén m.fl (2006), Caird m.fl. (2012), Isaksson (2017).

¹¹ Nicol & Roaf, (2005), Karjalainen (2009).

ning menar vi att vardagliga vanor, underhåll och val av teknik, kontinuerligt genomförs på ett resurssnålt sätt och där tekniken är tillgänglig och anpassad till människors olika förutsättningar och deltagande i vardagens aktiviteter.

Syftet är normativt och målet är att öka kunskapen om tillvägagångs- och förhållningssätt som kan främja kommunikationen om energifrågor mellan parterna. På sikt kan det skapa förutsättningar för en mer hållbar användning av energi.

I rapporten beskrivs:

- två olika sätt att förstå vad kommunikation innebär, vilket relateras till tre vanligt förekommande kommunikationsstrategier mellan professionella och allmänhet; informations-, respons- och medverkansstrategier.
- beteende- och samhällsvetenskaplig forskning som på olika sätt har behandlat hur kommunikation om energianvändning, besparing och effektivisering samt interaktionen med energiteknik kan utvecklas mellan professionella och hushåll.
- hur ett energibolag kommunicerar om miljö- och energifrågor med hushåll.

Med utgångspunkt i kommunikationsstrategierna ges en mer teoretisk bakgrundsförståelse av hur kommunikationen mellan professionella och hushåll kan se ut. Därefter skildras mer specifikt hur forskningen inom energiområdet, genom bland annat visualisering, energirådgivning och skräddarsydd information, menar att kommunikationen om energifrågor kan utvecklas. Avsnittet avslutas med en resultatsammanfattning. För att få en djupare insyn i hur professionella aktörer kommunicerar med hushåll, liksom deras tankar om hur kommunikationen kan utvecklas, har även representanter från ett energibolag intervjuats. Resultatet från intervjuerna presenteras efter sammanställningen av forskningen. Avslutningsvis, och med en utgångspunkt i kommunikationsstrategierna, reflekterar vi över resultatet från såväl kunskapssammanställningen som intervjuerna med de professionella och tydliggör de utmaningar som krävs för att utveckla kommunikationen om energifrågor mellan parterna.

Först ges dock en beskrivning av hur begreppet hushåll förstås i rapporten och hur hushållens förhållningssätt till energi ser ut, vilka vi avser som professionella aktörer samt en inblick i energibolagens förutsättningar på energimarknaden.

Hushåll

Ett hushåll förstås här som en informell organisation bestående av en till flera hushållsmedlemmar. Samtliga medlemmar inom hushållet påverkar energianvändningen och de kan också ha olika tankar om vad energieffektivisering och besparing innebär.¹² Det är då inte förvånande att till exempel satsningar på att informera hushåll om energieffektivisering och besparing kan ge upphov till konflikter inom hushållet om någon, eller några av hushållsmedlemmarna

¹² Isaksson & Ellegård (2015b).

är mer engagerade än andra.¹³ Därav är det av vikt att ställa frågan vem eller snarare vilka inom hushållet man bör kommunicera med. En sådan fråga kan till och med resultera i att man får sträcka sig utanför dem som för tillfället bor i bostaden. Tidigare forskning visar att äldre kan ha önskemål om att involvera deras utflyttade barn i beslut som fattades kring bostaden, medan hushåll som stod i färd med att flytta ville involvera de nya bostadsägarna. Det är således möjligt att urskilja, såsom Heiskanen m.fl. har gjort, både primära och sekundära användare av bostaden.¹⁴ Merparten av de studier som belyser kommunikationen om energianvändning och energiteknik problematiserar dock inte hushållets sociala dynamik och organisering och vi kommer därför inte heller göra det i denna rapport, utan i likhet med de flesta andra studier, använda oss av ordet hushåll.

Hushållens förhållningssätt till energi

Användningen av energi i bostaden kan förstås som en självklar rättighet och resurs, vilken ska användas för att tillgodose de egna behoven av komfort och bekvämlighet. Energi kan också förstås som något som bör nyttjas i begränsad mängd (konstant eller vid vissa tider) på grund av kostnad, miljökäl eller status.¹⁵ För professionella som dagligdags arbetar med olika energifrågor betraktas energieffektivisering som betydelsefullt och logiskt, då det sparar pengar och minskar koldioxidutsläpp.¹⁶ Forskningen visar däremot att många hushåll uppfattar användningen av energi i hemmet som en ”ickefråga”, att den tas för givet och inget som man ägnar en större tanke åt i vardagslivet och att större beslut primärt styrs av andra värden. Energi är osynlig för de boende som inte tänker på energianvändning då de diskar, lagar mat, eller värmer upp huset.¹⁷ Viktigare än att spara energi är att få ett komfortabelt inomhusklimat liksom ökad bekvämlighet, exempelvis att duscha så länge och ofta vi vill, att torktumla istället för att hänga tvätten.¹⁸ Uppvärmningssystemet finns någonstans i bakgrunden och får ofta inte så mycket uppmärksamhet.¹⁹ Att andra saker är viktigare och prioriteras högre visas även då hushållen ska fatta beslut om nytt boende eller nya produkter. Exempelvis studier av boende som flyttar in i lågenergihus visar att bostadens läge, pris och design värderas högre än dess energieffektiva potential.²⁰ Att energieffektivisera den bostad man bor i är inte heller nödvändigtvis högst prioriterad. Att tilläggsisolera vinden hamnar ofta längre ned i prioriteringslistan än den nya altanen eller entrén.²¹ Vid val av uppvärmningssystem

¹³ Hargreaves, Nye & Burgess (2013).

¹⁴ Heiskanen, Johnson & Vadovics (2013).

¹⁵ Goulden & Spence (2015).

¹⁶ Heiskanen m.fl. (2013).

¹⁷ Tex Heiskanen m.fl. (2013), Shove (2004).

¹⁸ Se särskilt Shove (2003).

¹⁹ Ihde (1990).

²⁰ Isaksson (2009), Mlecnik m.fl. (2012).

²¹ Se tex Gram Hansen m.fl. (2007).

så kan bekvämlighet och pris vara mer betydelsefullt än energieffektivisering.²² Samma sak gäller andra produkter såsom införskaffandet av hushållsapparater, där kvalitet och pris är viktigare.²³

Men forskningen är inte entydig. Det finns de personer som systematiskt tänker på att justera och sänka inomhustemperaturen för att minska miljöpåverkan eller som begränsar användningen av varmvatten och apparater för att spara pengar.²⁴ Det kan också röra sig om hushåll som installerar solcellspaneler för att minska boendets miljöpåverkan.²⁵ Här betraktas då snarare energi som något som bör nyttjas i begränsad mängd (konstant eller vid vissa tider) på grund av kostnad- eller miljöskäl. Forskning visar också att när hushåll aktivt väljer att bosätta sig i ett lågenergihus, eller byta till ett energieffektivare uppvärmningssystem så är effektivisering och besparing, om än inte viktigast så en viktig fråga. Det uppfattas som positivt att spara in på energianvändning och/eller byta till förnybar energi.²⁶ Hur människan ser på energi beror också på situationen,²⁷ i vissa situationer tolkas energi som en självklar resurs, medan i andra situationer är energi något som bör nyttjas i begränsad mängd.

De skilda sätten att se på energianvändningen i hemmet medför att kommunikationen om energifrågor inte är helt trivial. Det är knappast förvånande att forskningen pekar på att det inte räcker att presentera allmän information om energianvändning och energieffektivisering till hushåll för att skapa intresse, ökad kunskap och uppnå beteendeförändringar.²⁸

Professionella aktörer

Då vi presenterar resultat från tidigare forskning har vi en bred förståelse av vilka som är professionella aktörer. Det handlar då om de aktörer som i sin profession kommer i kontakt med hushåll angående energianvändning och energitekniken i bostaden. Det kan vara kundservicepersonal eller andra representanter från det lokala energibolaget eller tekniker som utför installationer eller service på olika energitekniska lösningar liksom den lokala klimat- och energirådgivaren. Vid nybyggnation, renovering eller ombyggnation och vid val av ny energiteknisk lösning kan det vara representanter för byggföretaget eller bostadsbolaget och produktutvecklare liksom installationsföretag.

Vi har också genomfört intervjuer med professionella aktörer. Då har vi avgränsat oss till personal vid ett energibolag som inom ramen för verksamheten kommer i kontakt med hushåll om energi- och miljöfrågor. Ett motiv till detta är att energibolag, såsom nedan kommer att utvecklas både har ett uttalat vinst- liksom miljöintresse.

²² Mahapatra, & Gustavsson (2008), Palm (2013).

²³ Gaspar & Antunes (2011).

²⁴ Tex Gram Hansen (2010), Aune (1998).

²⁵ Palm (2018).

²⁶ Isaksson (2009), Isaksson (2014).

²⁷ Jmf Thollander & Palm (2015).

²⁸ Abrahamse m.fl. (2005), Winther & Ericson (2013).

Energibolagens förutsättningar på energimarknaden

Avregleringen av elmarknaden (produktion och handel) 1996 innebar en högre konkurrensutsättning på marknaden vilket bland annat påverkade de svenska energibolagens relationer gentemot kunderna.²⁹ Kunderna kan nu, i högre utsträckning än tidigare, välja elleverantör eller omförhandla priset med befintlig leverantör. I flera kommuner är energiproduktion och -distribution organiserad i kommunalägda energibolag. Dessa bolag, liksom andra kommunala bolag, verkar och styrs i gränslandet mellan den kommunala och den privata sektorn. De konkurrerar på en marknad tillsammans med andra privata aktörer samtidigt som de skall följa demokratiska principer med transparens i sina beslutsprocesser. De skall kunna kombinera både det marknadsekonomiska och vinstdrivna perspektivet med det samhällsekonomiskt och politiskt styrda perspektivet, till nytta för medborgarna. Palm och Wihlborg³⁰ uttrycker energibolagens situation på följande sätt:

”Inom en och samma kommun kan således policyer kring IT och energi formas med motstridiga logiker: de ses både i vinstintresse (ökad konsumtion är bra) och i politiskt miljöintresse (minskad energikonsumtion är bra).”³¹

Kravet att vara både ett vinstdrivande bolag samtidigt som man skall visa att man tar ansvar för miljön och människor ger enligt forskare upphov till olika typer av ageranden inom bolaget.³² De olika sätten att agera, inriktade på vinstintresse respektive miljöansvar, kan skapa ett gap mellan ett formellt agerande (vad man säger att man gör) och ett informellt agerande (vad man egentligen gör). Denna skillnad mellan vad man kommunicerar och hur man gör kan i sin tur påverka kundernas förtroende för bolaget och dess legitimitet.³³

Apajalahti, Lovio, & Heiskanen³⁴ visar i sin studie av ett stort, finskt energibolag att en förändring är nödvändig i hur kommunikationen med kunder ser ut från energibolagens sida. Från att i huvudsak ha informerat om sina produkter och givit råd om energibesparande åtgärder, till att bli mer relations-, menings- och förtroendeskapande där man fokuserar på de energibesparande och andra tjänster man kan erbjuda.³⁵ I rapporten kommer vi närmare att belysa hur en sådan kommunikation kan stärkas. Vi inleder med en mer teoretisk inblick i vad kommunikation innebär.

²⁹ Karlsson (2005).

³⁰ Palm & Wihlborg (2007).

³¹ Palm & Wihlborg (2007), s 23.

³² Schultz & Wehmeier (2010).

³³ ibid

³⁴ Apajalahti, Lovio, & Heiskanen (2015).

³⁵ Se även Schultz & Wehmeier (2010).

Teoretiska perspektiv på kommunikation

Flera av de olika modeller och begrepp som beskriver hur kommunikation mellan människor går till härstammar från två olika forskningstraditioner och övergripande sätt att förstå kommunikation: som en överföring eller som en interaktion.³⁶ Vi kommer först att ge en kort inblick i dessa, för att sedan närmare belysa tre olika kommunikationsstrategier mellan företag och allmänhet. Vi avslutar med en reflektion kring kommunikationen om energifrågor.

Kommunikation som en överföring

Inom detta synsätt ses kommunikation som en överföring(transmission) av information mellan sändare och mottagare. Shannon och Weaver betraktas ofta som föregångare till synsättet. De förstod kommunikation som en linjär envägsprocess, utan återkoppling.³⁷ Ett samtal mellan två personer A och B beskrevs som att ett meddelande sändes från hjärnan på person A (sändaren) och kodas via munnen som sänder signalen genom luften till örat som avkodar meddelandet vidare till hjärnan på person B (mottagaren).³⁸ Samtalet kan försvåras på grund av olika störningar (brus) som uppstår.

Denna *sändare - mottagaremodell* har vidareutvecklats under åren. Exempelvis Shannon och Weavers modell illustrerar en så kallad envägskommunikation, medan andra modeller tydligare återger att mottagaren också ger återkoppling på det som sägs (tvåvägskommunikation). Vidare kan olika beståndsdelar av modellen analyseras var och en för sig genom den välkända meningen "**Vem säger vad, i vilket medium, till vem och med vilken effekt?**"³⁹ innehåller flera viktiga kriterier som ofta tydliggörs och används vid studier av kommunikation. Exempelvis *Vem* som säger något har betydelse, är det en lärare eller en kamrat? *Vad* som sägs är också av vikt, är det tillräckligt givande att lyssna på? Sändaren använder sig vidare av en kanal (medium), såsom en webbsida eller kommunikation ansikte mot ansikte för att förmedla något till en mottagare (vem). När mottagaren har fått budskapet ska en viss effekt uppstå.

Kommunikation som en överföring av information mellan två personer, fokuserar i högre grad på avsändaren och dennes budskap än på mottagaren, vilken framstår som mer passiv. Det är sändaren som har *kontrollen* över *vilken information* som ska förmedlas och *vad informationen betyder*.⁴⁰ Det sociala och kulturella sammanhanget som kommunikationen utspelar sig i är underordnat.⁴¹

³⁶ Ballantyne (2016).

³⁷ Shannon & Weaver (1949), Shannon (1949).

³⁸ ibid

³⁹ Ballantyne (2016). Myntades av Lasswell och vidareutvecklades av Hovland på 1950-talet.

⁴⁰ ibid

⁴¹ Se t ex Säljö (2000), Ballantyne (2016).

Kommunikation som interaktion

Inom detta synsätt ses kommunikation som en ömsesidig process där människor i interaktion med varandra skapar mening och förståelse.⁴² Det sociala och kulturella sammanhanget som kommunikationen utspelar sig i anses nu ha stor betydelse för hur vi tolkar och besvarar det som sägs. Det är exempelvis ofta en skillnad i hur vi svarar om en doktor vid vårdcentralen frågar hur du mår än om grannen frågar samma sak i trappuppgången.⁴³

Att förstå kommunikation som en interaktion ligger närmare ursprungsdefinitionen av kommunikation, från latinets *communicare* vilket innebär att ”göra gemensam”,⁴⁴ där således både avsändaren och mottagaren är delaktiga i att definiera vad som är meningsfullt och viktigt.⁴⁵ Det innebär att sändaren inte anses ha kontrollen av vad informationen betyder utan informationens innebörd konstrueras även av mottagaren. Kommunikation som interaktion handlar om att utveckla en gemensam förståelse av något, vilket är en process som fokuserar på att etablera och upprätthålla relationer mellan olika parter.⁴⁶ Att uppnå en gemensam förståelse av något innebär inte nödvändigtvis att alla parter stödjer det som sägs eller att man med enkelhet kommer fram till en överenskommelse om vad som ska gälla.⁴⁷

På grund av svårigheter att uppnå en gemensam förståelse och resultat liksom också låta alla komma till tals har modeller som syftar till att stödja kommunikationsprocesser mellan parter utvecklats. Ett exempel är modellen ”balanserad kommunikation”.⁴⁸ Modellen tydliggör vikten av att kommunikationen mellan olika parter utgår från och balanserar mellan fyra olika perspektiv: att förespråka, utforska, oss själva och de andra.

⁴² Carey (2009), Craig (1999).

⁴³ Se Säljö (2000).

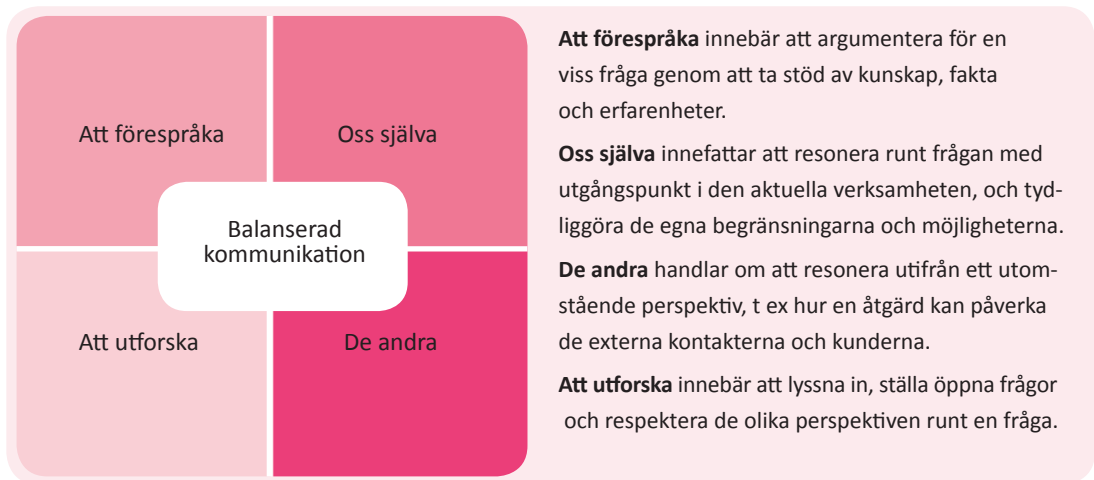
⁴⁴ Nationalencyklopedin, kommunicera. <http://www.ne.se.ezproxy.server.hv.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/kommunicera> (hämtad 2018-11-11)

⁴⁵ Ballantyne (2016).

⁴⁶ Manojlovich (2015).

⁴⁷ Newig m.fl. (2013).

⁴⁸ Losada & Heaphy (2004), Delleve & Eriksson (2016), Södergren m.fl. (2016). Modellen används i sitt ursprung för att beskriva kommunikation inom en högpresterande grupp där det råder en ömsesidig respekt mellan gruppmedlemmarna och en gemensam målbild (Losada & Heaphy 2004). Men har därefter anpassats och används inom flera olika sammanhang särskilt inom det arbetsvetenskapliga fältet (Delleve & Eriksson 2016; Södergren m.fl 2016).



Figur 1 Modell för balanserad kommunikation utifrån (Dellve & Eriksson)⁴⁹

Såsom modellen anger, så handlar det om att man både förespråkar men också lyssnar in, beaktar och respekterar andras perspektiv runt en fråga. Detta kan ge upphov till nya kreativa lösningar eller lösningar som stämmer överens och är väl anpassade efter de olika perspektiven.⁵⁰

Kommunikationsstrategier

Hur man som företag eller myndighet ser på kommunikation (som överföring eller som interaktion) kan ha betydelse för vilken kommunikationsstrategi som sedan utvecklas och används. Morsing och Schultz som har studerat hur social hållbarhet kommuniceras mellan företag och allmänheten (olika intressenter) pekar på tre olika kommunikationsstrategier.⁵¹ Den första strategin ligger närmare en förståelse av kommunikation som en överföring, och benämns *informationsstrategi*. Den innefattar envägskommunikation från företag till allmänheten och syftar till att objektivt informera allmänheten om det som företaget tycker att de ska känna till. Det primära innehållet i kommunikationen definieras och styrs av företagets ledning medan kommunikationsavdelningens uppgift blir att utforma och sprida informationen via exempelvis hemsidan, broschyrer och informationsblad. Allmänhetens roll i kommunikationen är passiv och deras aktiviteter beskrivs i termer av att stödja eller att motsätta sig företagets produkter och/eller tjänster genom att vara kund eller inte.

Den andra strategin benämns *responsstrategi* och utgår från en tvåvägskommunikation där kommunikationen alltså sker utifrån båda hållen. Det är dock fortfarande företaget, med led-

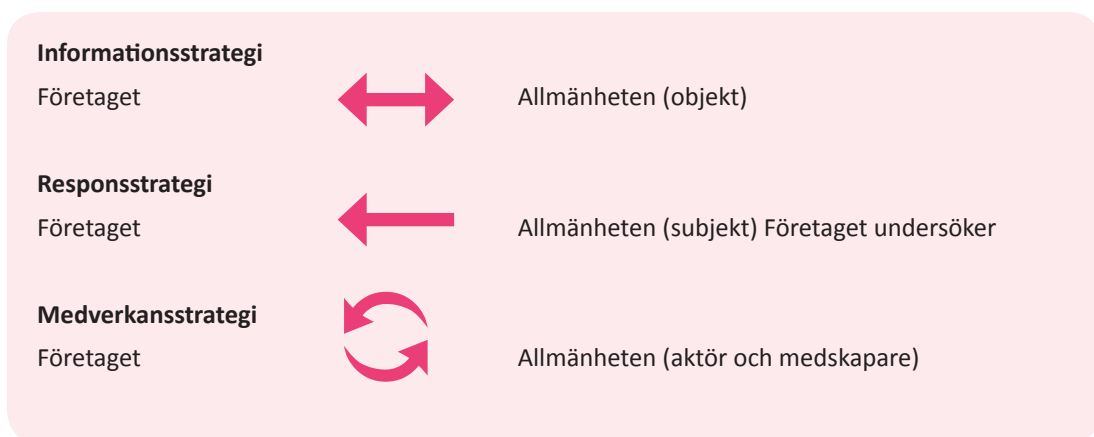
⁴⁹ Dellve & Eriksson (2016).

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Morsing & Schultz (2006).

ningen i spetsen, som definierar vad kommunikationen ska handla om. Främst handlar kommunikationen om att övertyga och ge allmänheten en attraktiv bild av företaget. Kunderna uppfattas här som viktiga, men passiva mottagare av företagets initiativ. Genom marknadsundersökningar fångar företaget in hur väl de har uppnått sin kommunikationsstrategi och får på så sätt feedback om vad allmänheten tycker. Allmänhetens uppgift är att svara på de frågor som företaget ställer snarare än att aktivt delta i kommunikationen. En responsstrategi är sålunda asymmetrisk i sin karaktär och företaget är mer intresserade av att förändra allmänhetens uppfattning om företaget än av att förändra sig själva. Liksom den första strategin ligger en responsstrategi närmare de synsätt som förstår kommunikation som en överföring.

Medverkansstrategi är den tredje strategin och den utgår också från en tvåvägskommunikation mellan företag och allmänhet. Men nu är kommunikationen mer symmetrisk, och bygger på en dialog mellan företag och allmänhet. Övertalning från såväl allmänhet som företag kan förekomma och båda parter är beredda att förändra sig på inrådan av den andra. Allmänheten är alltså med och deltar och föreslår aktiviteter som företaget ska genomföra. Här är kommunikationen inriktad på att bygga relation och företaget behöver ha en strategi för att bjuda in och upprätthålla en frekvent, systematisk och proaktiv dialog med allmänheten. En medverkansstrategi ligger närmare ett synsätt som betraktar kommunikation som en interaktion.



Figuren beskriver de tre kommunikationsstrategierna, information-, respons och medverkansstrategi.

Kommunikationsstrategierna utesluter inte varandra och Morsing och Schultz, menar att företag behöver använda sig av alla tre strategier i sin kommunikation med allmänheten. I dagsläget används informations- respektive responsstrategi mest av företagen, trots att dessa strategier inte är tillräckliga för att ge företaget möjlighet att känna av allmänhetens behov och intressen.

Informationsstrategier utgår primärt från en syn på kommunikation som överföring; det är sändaren som definierar budskapets innehåll och form och ”för över” det till allmänheten. Även responsstrategier kan sägas utgå från detta synsätt: Det är även här ”sändarna” som definierar budskapets innehåll, även om de bygger på t ex enkätstudier med hushåll, eller möjlighet till respons på det som sägs eller skrivs. Den tredje strategin utgår i större utsträckning från en förståelse av kommunikation som interaktion, då det bygger på en ömsesidig dialog och interaktion mellan parterna och en strävan efter en gemensam förståelse.

Kommunikation om energifrågor

Tidigare forskning hävdar att kommunikationen om energibesparing och effektivisering mellan professionella och hushåll i stor utsträckning har utgått från en informationsstrategi. Den bakomliggande utgångspunkten är att hushållen saknar kunskap om hur de ska agera miljövänligt och att det är myndigheter och experters uppgift att ge dem den kunskapen. Effekten av informationsinsatser har emellertid varit begränsad.⁵² Forskare inom fältet har därav förespråkat en kommunikation som bygger på dialog och som alltså ligger närmare en medverkanstrategi, när det gäller relationen mellan professionella och hushåll.⁵³ Sådan dialog har benämnts för socialt lärande och bygger på en kommunikation som enkelt uttryckt syftar till ”att lära av varandra”. De professionella har kunskap om de tekniska lösningarna, medan brukarna har kunskap om vad som är angeläget för dem, i vilket sammanhang tekniken används och deras egna möjligheter och begränsningar i användningen av byggnadernas energisystem.⁵⁴ För att en sådan dialog ska bli fruktbar krävs emellertid ömsesidig respekt för parternas olika erfarenheter och kunskaper och att man också tar hänsyn och likvärdigt beaktar olika angelägenheter. Den här typen av dialog kan leda till lösningar som fler personer är komfortabla med, att energirelaterade åtgärder utformas på ett sätt som bättre överensstämmer med människors behov och deltagande i hemmets olika aktiviteter och göromål. Vi har exempelvis lyft fram balanserad kommunikation som en modell, vilken kan underlätta sådan kommunikation.

⁵² Abrahamse (2005), Abrahamse, Darby & McComas (2018).

⁵³ Glad (2012), Gustafsson, Ivner & Palm (2015).

⁵⁴ Heiskanen & Lovio (2010), Roracher (2006).

Att stärka kommunikationen om energifrågor

I detta avsnitt kommer vi att lyfta fram samhälls- och beteendevetenskaplig forskning som på olika sätt behandlar hur kommunikationen mellan professionella och hushåll kan stärkas för att skapa hållbar energianvändning i bostäder. Merparten av forskningen tydliggör vikten av att utveckla en kommunikation som utgår från respons- och medverkanstrategier. Det handlar om att kommunikationen bör genomföras på ett sådant sätt att hushållen har möjlighet att relatera till det som sägs eller skrivs med utgångspunkt i egna erfarenheter, behov och möjligheter. Det bidrar till att kommunikationen blir mer relevant och meningsfull för hushållen.⁵⁵ Vi kommer att visa tidigare forskning som pekar på vikten av att i kommunikationen med hushåll utgå från deras *egen energianvändning, energirelaterade vanor och val av energiteknik, liksom deras intresse och motiv* till att spara energi. För att kommunikation om energifrågor ska upplevas som relevant och meningsfull för hushållen så räcker dock inte detta. Man bör även identifiera och/eller skapa adekvata *tillfällen* för kommunikation och sträva efter att budskapet liksom kommunikationen kan anses som *trovärdig*. För att nå fram är det också av vikt att tänka igenom *hur* man talar eller skriver om energifrågor, till exempel att det som sägs och skrivs är tillräckligt begripligt. De professionella aktörernas kommunikation med hushållen sker även via tekniken. Exempelvis så bör energitekniska installationer vara tillräckligt begripliga för hushållen/ användarna och kunna hanteras på ett hållbart sätt. I det sista avsnittet belyses *att designa för god användbarhet och effektivare energianvändning*. I faktarutan ges en bild av hur denna kunskapssammanställning har genomförts.

Att synliggöra hushållens användning av energi

Visualiseringen av energianvändningen i hushåll har den fördelen att den energi som i vanliga fall är osynlig, görs synlig för de boende. Visualiseringen kan bidra till att öka hushållens medvetenhet om sin energianvändning och hur den är fördelad på olika vardagsaktiviteter i hemmet, vilket kan underlätta energibesparing.⁵⁶ Hur energianvändningen i hushållet kan visualiseras och vilken typ av återkoppling som är mest effektiv för att stödja energibesparing, har prövats inom ramen för flera forskningsprojekt⁵⁷ och olika typer av återkoppling har i vissa studier visat sig bidra till att minska energianvändningen med upp till 20%.⁵⁸

Olika typer av återkoppling

Återkoppling till hushåll av hur mycket energi som används genereras vanligen från smarta mätare som exempelvis elmätare, gasmätare och vattenmätare, som visar energianvändningen för hela bostaden. Den typ av information som kan fås varierar beroende på teknisk lösning

⁵⁵ Darby (2006), Bartiaux (2008), Winther & Ericson (2013), Isaksson & Ellegård (2015a).

⁵⁶ Burgess & Nye (2008).

⁵⁷ Hargreaves (2010) (2013), Westskog, Winther & Saele (2015).

⁵⁸ se exempelvis Darby (2006), Burgess & Nye (2008), Fischer (2008), Gans m.fl. (2013), Vassileva m.fl. (2012)

Kunskapssammanställningen har genomförts genom granskning av vetenskapliga artiklar, avhandlingar och rapporter. Både nationella och internationella källor har använts. Sökningarna har gjorts i olika vetenskapliga databaser och sökmotorer såsom Science Direct, Academic Search Elite, Springer Link, Google scholar, Social Sciences Citation Index, SAGE Journals. Vi har primärt sökt inom områden som relaterar till energianvändning och kommunikation såsom: kommunikation och kommunikationsstrategier, kommunikation av energifrågor, energianvändning i hushåll, energieffektivisering, användargränssnitt, användbarhet och visualisering av energianvändningen.

Exempel på sökord som använts; "communication theory", "communication strategies", "guidance", "feedback", "visualization", "usability" i kombination med exempelvis "energy consumption", energy use, "energy reduction", "energy technology", "sustainability", "household energy use"

Studien skall inte ses som en fullständig litteraturgenomgång utan ett urval har gjorts med avseende på relevans till de områden kunskapssammanställningen skall täcka. De källor som haft hög grad av citeringar har företrädesvis använts. För att komplettera litteratursökningen har vi även tillämpat snöbollsmetoden. Det innebär att vi har gått igenom referenslistorna och granskat källorna till de mest relevanta artiklarna. Därigenom har vi också funnit ytterligare studier.

I första hand har källor från de senaste tio åren använts men även äldre artiklar förekommer i de fall de är ursprungskällor eller tongivande för en viss aspekt eller teori.

men vanligt är enheterna kWh, kostnad (kr) och/eller motsvarigheten i Co2-utsläpp. Hushållens energianvändning kan också visualiseras på olika sätt och i olika kombinationer med exempelvis grafer och tabeller. Här presenteras några vanliga sätt.⁵⁹

- *Historisk återkoppling*, som visar hushållets nuvarande och tidigare energianvändning över en viss tidsperiod.
- *Jämförande återkoppling*, som visar hushållets energianvändning i jämförelse med exempelvis grannar i samma bostadsområde.
- *Uppdelad återkoppling*, som visar hushållets energianvändning uppdelad på olika slag av hushållsapparater och annan energikrävande teknik.
- *Målrelaterad återkoppling* där energianvändningen jämförs mot en målbild.

Flera studier⁶⁰ visar att uppdelad återkoppling, (där det tydligt framgår vilka typ av aktiviteter eller vilka elektriska apparater som bidrar till en hög energianvändning), är mest framgångsrik för att öka hushållens medvetenhet som sin egen energikonsumtion liksom vilja att spara energi.

⁵⁹ Hallin, Lindstedt & Svensson (2007), Karjalainen (2011).

⁶⁰ Hallin, Lindstedt & Svensson (2007), Hargreaves, Nye, & Burgess (2010), Faruqi, Sergici & Sharif (2010).

I en större studie av svenska förhållanden där hushåll i lägenheter och egen bostad studerades under fyra år genomfördes tre olika typer av återkoppling av elanvändningen.⁶¹ Vissa hushåll fick utförligare, historisk återkoppling via elräkningen, andra fick rikare information med olika visualiseringar av hushållets energianvändning via en webbplats⁶² där informationen uppdaterades kontinuerligt och jämförelser över tid kunde göras liksom jämförelser med andra hushåll. Den tredje gruppen fick en display kopplad till lägenhetens elmätare som visade nuvarande och den månatliga energiåtgången. Det författarna kunde fastslå var att det fanns stora variationer inom respektive grupp i hur mycket energi som sparades i de olika hushållen. Energianvändningen minskade mest (upp till 15%) i den grupp som använde sig av webbplatsens rikare visualisering.

I en mindre studie av svenska hushåll prövade man att installera en skärm som visualiserade hushållets totala elförbrukning i realtid med historiska data samt vad det motsvarade i Co2-utsläpp.⁶³ Denna typ av återkoppling var inte tillräcklig för att motivera hushållen till att spara energi och någon minskning av energianvändningen kunde inte noteras efter några månaders användning. Det visade sig bland annat att hushållen inte fullt ut förstod den visualisering som visades på skärmarna, ej heller vad de enheter (kWh och Co2) som användes, innebar i praktiken. Informationen var, helt enkelt, inte begriplig eller meningsfull för dem.

Långtidseffekter av återkopplingen

En farhåga som finns är att visualiseringar av hushållens energianvändning ger störst medvetenhet och vilja till förändrat beteende för att minska energianvändningen hos hushållen en kort tid efter att själva återkopplingen introducerats och att hushållsmedlemmarna sedan återgår till tidigare vanor. De få studier som gjorts på långtidseffekter visar även här att det skiljer sig åt beroende på återkopplingstyp och hur hushållets medlemmar kan relatera till den återkoppling som presenteras.⁶⁴ En studie som har undersökt effekter efter cirka ett år är en större studie av brittiska hushåll.⁶⁵ I studien infördes återkoppling uppdelad på olika apparater (uppdelad återkoppling) och, i vissa fall, i kombination med målrelaterad återkoppling. Studien använde sig av olika mätare och displayer för både el, värme och vattenanvändning. Då kunde man konstatera att hushållen omgående minskade sin energianvändning när de kunde identifiera vilka aktiviteter eller elektriska apparater de kunde dra ner användningen på. Efter flera månader kvarstod den lägre energianvändningen på dessa områden men den totala mängden förbrukad energi i hushållen tenderade, efter cirka ett år, att öka igen i takt med att hushållen önskade högre komfort och skaffade sig nya mer energislukande apparater. Förfat-

⁶¹ Vassileva m.fl. (2012).

⁶² Här avsågs "Energikollen" En webbsida där den egna energiförbrukningen visualiseras grafiskt med möjlighet att jämföra förbrukningen över olika tidsperioder.

⁶³ Nilsson m.fl. (2014).

⁶⁴ Faruqui, Sergici & Sharif (2010).

⁶⁵ Hargreaves, Nye & Burgess (2013).

tarna av studien konstaterar att den utrustning som visualiserade användningen av energi hade blivit en bakgrundsteknik som de inte längre ägnade lika mycket uppmärksamhet åt. Även om utrustningen i många fall hade hjälpt hushållsmedlemmarna att bli mer medvetna om sin energianvändning så upplevde de svårigheter i att förändra sina energirelaterade vanor på ett mer genomgripande sätt. Stödet från andra aktörer, samhällsinstitutioner och marknaden för hushållsprodukter var samtidigt svagt när det gällde information om energieffektivisering.

Studier visar att visualisering av energianvändningen i form av olika energimätare och tillhörande displayer kopplade till olika apparater i hemmen i sig självt inte garanterar minskad energianvändning.⁶⁶ Det krävs att man på andra sätt också väcker en större medvetenhet och engagemang från hushållens sida för att få mer varaktiga förändringar. Såsom engagemang och medvetenhet om *hur* man kan ändra sina energirelaterade vanor, och inköp.

Att kommunicera utifrån val och användning av energiteknik i bostaden

Salos m.fl. finska pilotstudie har undersökt hur man bör kommunicera och stödja hushållen för att minska deras klimatpåverkan i bostaden, med tonvikt på energianvändningen.⁶⁷ Studien lägger stor vikt vid att utforma information som utgår från hushållen och deras bostad. De menar att hushåll som är motiverade att spara och effektivisera sin energianvändning efterfrågar information som är direkt användbar i deras vardag. Inom ramen för studien utvecklade Salo m.fl. feedback som å ena sidan utgick från mätningar av hushållens energianvändning, å andra sidan samtal med hushåll om energirelaterade aktiviteter i deras hem. Författarna menar att det senare är nödvändigt för att kunna översätta data och siffror till meningsfulla aktiviteter. Inom ramen för projektet utvecklades även ett koncept som syftade att ge råd till husägare som planerar för större renoveringar. Tre renoveringsförslag i skriven form med information om kostnader och besparingar utvecklades. Förslagen baserades på teknisk specifikation av det aktuella huset och hushållens förväntningar och syn på renoveringar.

Ett annat sätt att nå fram till hushållens vardagliga aktiviteter och deras boendemiljö är genomförandet av energikartläggningar i hemmet.⁶⁸ Exempelvis Alberini och Towe visade att en timmes besök i hemmet som inkluderar samtal och översyn av isolering, luftläckage, värme-, vatten- och kylsystem, fönster, dörrar, belysning och apparater genererade en energibesparing mellan 2,7%-5,5%.⁶⁹ I Sverige har hushåll som önskar få stöd om frågor som berör investering av ny energiteknik inklusive tips på energibesparing i hemmet möjlighet att kontakta en kommunal energirådgivare. Till skillnad från många andra rådgivare har de som uppdrag att bidra med stöd utan vinstmotiv. I Mahapatras, Nairs och Gustavssons studie har cirka 1000 hushåll besvarat om och i så fall hur de använder sig av energirådgivares tjäns-

⁶⁶ Buchanan, Russo & Anderson (2015).

⁶⁷ Salo m.fl. (2016).

⁶⁸ Revell (2014), Alberini & Towe (2015), Palmer m.fl. (2013).

⁶⁹ Alberini & Towe (2015).

ter.⁷⁰ Studien visar att en majoritet av de svarande menade att energirådgivare var en viktig möjlighet till att få stöd och hjälp kring energifrågor. Likväl var det få som någonsin hade kontaktat en energirådgivare. En stor andel visste inte heller om att de fanns. De som likväl hade kontaktat en energirådgivare, primärt för råd om värmesystem och isolering, följde ofta de råd som de fick. Palm som har genomfört en intervjuundersökning om hur svenska energirådgivare informerar hushåll, lyfter fram att deras samtal med hushåll just kretsar kring val av teknik, snarare än energirelaterade vanor.⁷¹ Det senare anses gå in för mycket i hushållens privata sfär och upplevdes därför inte som lika bekvämt att samtala om. I samma studie intervjuade Palm även hushållsmedlemmar om hur de såg på energirådgivning och hur den skulle gå till. Tvärtemot vad energirådgivarna trodde, så hade hushållen inget emot skraddarsydd information som också problematiserade deras vanor och rutiner i hemmet.

Ett annat exempel på att föra en dialog med hushållen om energiteknik är Heiskanens, Johnsons och Vadovics projekt som syftade till att öka hushållens medverkan vid byte till mer energieffektiva lösningar.⁷² Projektet gällde boende i radhus som skulle konvertera till ett nytt uppvärmningssystem. För att utforma en teknisk lösning som skulle möta allas behov anordnades upprepade möten under implementeringens olika faser för att få in hushållens förslag och angelägenheter. Mötena uppskattades av de boende och ökade deras intresse och engagemang för vilken teknik som skulle implementeras i deras bostäder. Deras engagemang innebar också att den initiala tanken från projektledarna om ett gemensamt uppvärmningssystem för alla, ändrades till individuella system (bergvärme). Inköpen genomfördes dock kollektivt. Att involvera hushållen på detta sätt innebar emellertid en utmaning för de professionella som fick förhålla sig till flera olika intressen och förslag. Förutom att det tog mycket tid och energi av projektledarna så innebar det också boende som blev missnöjda och som inte fick gehör för just deras förslag. Mötena var flera och de boende som inte kom vid alla tillfällen hade inte heller lika stor möjlighet att göra sina röster hörda vilket också gav upphov till besvikelse. Eriksson Glad & Johansson som med stöd av fokusgrupper har undersökt hur professionella aktörer inom bostadsbranschen involverar hushåll inför byggnation, tydliggör vikten av att beakta *vad kommunikationen med hushållen ska resultera i*, det vill säga hur den kunskap och de åsikter som hushållen ger uttryck för ska komma till användning i exempelvis ett byggprojekt.⁷³ I vissa fall kan det vara bättre att inte kommunicera alls (om kommunikationen är undermålig) och om man enbart ger sken av att lyssna in och sedan inte alls beaktar det som hushållen säger.

⁷⁰ Mahapatra, Nair & Gustavsson (2011).

⁷¹ Palm (2010).

⁷² Heiskanen, Johnson & Vadovic (2013).

⁷³ Eriksson, Glad & Johansson (2015).

Inspiration och jämförelser med andra hushåll

Samtal om energitekniken och energieffektivisering behöver inte ske med utgångspunkt i hushållens egna bostäder. Besök kan även göras hos andra hushåll som satsat mycket på energieffektivisering. Berry m.fl. har med stöd av enkäter och intervjuer studerat erfarenheterna av att anordna ”öppna hem-tillställningar” belägna i Storbritannien och Australien.⁷⁴ Sådana tillställningar innebär att ägaren av huset, ideellt eller mot en mindre summa visar upp sitt renoverade lågenergihus för besökare. Det ger allmänheten möjlighet att, 1) besöka och uppleva lågenergi-bostaden/ekologiska bostaden 2) att lyssna på förstahandsberättelser från dem som renoverade eller byggde bostaden 3) ställa frågor till dem som upplevde renoveringsprocessen. Resultatet visar att besökarna, som i stor utsträckning redan var intresserad av lågenergirenovering, upplevde besöket som mycket positivt. Det hade gett dem ökad kunskap om energirenoveringar samt gett dem stöd till att själva genomföra en sådan renovering. Författarna drar slutsatsen att besökarnas erfarenhet av att träffa ägarna och se bostäderna gav möjlighet att ställa detaljerade frågor om olika produkter och procedurer, såväl som berättelser från ägarnas egna liv.

Skräddarsydd information utifrån intressen och motiv

Pothitou m.fl. som har genomfört en litteraturstudie för att undersöka framgångsrika koncept för att förändra människors energirelaterade agerande, framhäver vikten av att skräddarsy information.⁷⁵ Förutom att utgå från hushållens vardagliga beteenden i hemmet bör man också rikta in sig på deras olika motiv och intressen. En studie som mer detaljerat har undersökt hur skräddarsydd information, inklusive tips och råd kan framställas utifrån hushållens intressen och motiv är gjord av Bent och Kmetty.⁷⁶ Studien, vilken baseras på en enkät till 4000 människor i Europa, visar att människor har tre olika huvudmotiv till energieffektivisering och besparing: *Miljömedvetenhet, ekonomi och teknik*. Ytterligare motiv kretsar kring komfort och bekvämlighet, ökad kontroll över hemmiljön, samt social påverkan och estetik. Med utgångspunkt i enkäten har de utvecklat följande energianvändare:

- *Miljö- och kostnadsmedveten:* Råd kan utformas med en grund i att spara pengar och minska koldioxidutsläpp.
- *Inte miljömedveten men kostnadsmedveten:* Råd bör utformas med fokus på kostnadsbesparingar.
- *Teknikintresserad:* Råden bör utformas med fokus på nya energieffektiva tekniklösningar och hur tekniken kan förbättra deras livsstil och image.
- *Inte kostnadsmedveten:* Råd som kan förbättra deras komfort och bekvämlighet. De

⁷⁴ Berry m.fl. (2014).

⁷⁵ Pothitou m.fl. (2016).

⁷⁶ Enligt Bent och Kmetty (2017) så innebär skräddarsy att erbjuda ett råd som är skapat utifrån information om hushållets intressen, angelägenheter och förutsättningar och sedan framställa det på ett sätt som intresserar dem.

är också påverkade av den sociala omgivningen, till exempel hur mycket energi man förbrukar i relation till andra.

- *Miljömedveten, men inte intresserad av teknik och pengar*: Enbart ge råd om miljövinster relaterat till energieffektiva åtgärder.
- *Likgiltiga*: Är inte intresserade av vare sig miljön, pengar och teknik. Enbart ge råd om komfort och bekvämlighet.

Det handlar också om att undvika det som *inte* är motiverande. Jylhä, som har undersökt hur klimatproblemen kommuniceras till allmänheten, menar att hushållen inte är så intresserade av de argument som används i klimatdebatten, vilka ofta handlar om att ge upp bekvämligheter i livet.⁷⁷ Jylhä menar att det troligtvis är mer fördelaktigt att kommunicera om resurs- och klimatförändringar utifrån hur alla kommer att dra nytta av åtgärderna istället för att påverkas av följderna. Stoknes som också har studerat klimatkommunikation understryker detsamma som Jylhä, och påpekar dessutom att de motiv som ges måste följas upp av konkreta tips och råd om *hur* en förändring kan gå till.⁷⁸

Att identifiera och skapa tillfällena för kommunikation

För att kommunikation om energifrågor ska upplevas som relevant för hushåll bör man också identifiera och/eller skapa adekvata tillfällen för kommunikation. Studier pekar på att det bidrar till att öka hushållens motivation att både lära sig om energitekniken, och genomföra energieffektivisering.

Simcock m.fl. som har intervjuat 55 hushåll kring hur de uppfattar energirelaterad information, lyfter fram att hushåll är mer intresserade av att få praktiska råd om energieffektivisering då de står inför exempelvis renovering, eller byte av uppvärmningssystem.⁷⁹ Det handlar då att ta vara på och utveckla kommunikationen vid sådana tillfällen, vilket inte alltid görs. Thomsen och Lappegard Hauge som har undersökt kommunikationen mellan professionella aktörer (projektledare) och hushåll då de senare flyttar in i nybyggda lågenergihus, lyfter fram vikten av att tydligare utnyttja detta tillfälle för att förbättra kunskapsöverföringen mellan parterna.⁸⁰ Gram-Hanssens m.fl. studie har via intervjuer undersökt hur försäljare och installatörer av värmepumpar agerar i relation till hushållen.⁸¹ Författarna menar att mötet mellan försäljare/installatörer och hushållen innebär goda möjligheter att kommunicera om en energieffektiv användning. Resultaten från intervjuer med försäljarna/installatörerna visar att sådana samtal förvisso genomförs, men i begränsad omfattning. Författarna efterfrågar utbildning till installatörer om *hur* de ska kommunicera med hushållen.

⁷⁷ Jylhä (2016).

⁷⁸ Stoknes (2014).

⁷⁹ Simcock m.fl. (2014).

⁸⁰ Thomsen & Lappegard Hauge (2017).

⁸¹ Gram-Hanssen m.fl. (2017).

Utifrån de professionellas perspektiv så handlar det alltså om att ge skräddarsydd information om energieffektivisering och besparing då hushållen står inför en materiell förändring.⁸² Det behöver inte nödvändigtvis vara hushållen som har skapat denna situation, utan det kan likväl vara andra aktörer som förespråkar en förändring. Ett tydligt sådant exempel visas i en kampanj av fjärrvärme.⁸³

Ett kommunalägt energibolag genomförde marknadskampanj för att påverka hushåll att konvertera till fjärrvärme. Kommunikationsaktiviteter från bolaget inkluderade informationsbroschyrer som beskrev planerna att bygga ut fjärrvärmenätet inklusive en gratisbiljett till en mäsas där det bland annat fanns en monter kring fjärrvärme, samt inbjudan till informationsmöten. Broschyrerna som gavs till hushåll behandlade också fördelarna med fjärrvärme, information om installationsprocessen och erfarenheter från befintliga kunder. Tre informationsmöten hölls där representanter från två installationsfirmor närvarade, liksom representant från bank. Detaljerad information om investeringskostnad inklusive bidrag gavs. Kampanjen följdes också av personliga kontakter med dem som visat intresse och installatörer som besökte hemmet. Centralt inom kommunen ställdes, under fyra dagar också upp ett fordon som demonstrerade fjärrvärmesystemets funktion.

En forskningsstudie har via enkäter till berörda hushåll undersökt resultatet av kampanjen. Studien visar att 78% av hushållen investerade i fjärrvärme på grund av informationskampanjen och investeringsstöd. Författarna menar att de aktuella kommunikationsaktiviteterna såsom informationsmöte, personliga kontakt, installatörer som besökte hemmet, hemskickat informationsmaterial, och demonstration av tekniken, sammantaget bidragit till det goda resultatet. Timingen var också viktig. Regeringen valde vid tidpunkten att satsa på subventioner av förnybar energi. En viktig framgångsfaktor enligt författarna var att marknadskampanjen fokuserade på ekonomiska vinster före miljövinster samt att personlig och mellanmänsklig kommunikation prioriterades framför exempelvis reklam i tidningar och tv.⁸⁴ Var kommunikationsaktiviteten äger rum spelar också roll och även här bör man anpassa sig till hushållens möjligheter. Exempelvis Heiskanens m.fl. studie om energirenovering av flerbostadshus, beskrivs hur platsen för informationsträffarna med de boende fick flyttas.⁸⁵ De första mötena hölls på ett hotell en bit ifrån och då var det få hushåll som kom. Mötena flyttades sedan till lägenheternas trappuppgång och då var de betydligt fler som anslöt sig. En slutsats var således att hålla informationsmöten i nära anslutning till bostäderna.

Att skapa ett trovärdigt budskap och kommunikation

Huruvida hushållen har förtroende för den eller de personer som kommunicerar om energi-

⁸² Darby (1999).

⁸³ Mahapatra & Gustavsson (2009).

⁸⁴ Mahapatra & Gustavsson (2009).

⁸⁵ Heiskanen m.fl. (2013).

frågor har visat sig ha betydelse för om hushållen tar del av information om energianvändning och om de värdesätter budskapet.⁸⁶ Att hysa förtroende för någon kan förstås som en känsla eller en tro att den person som kommunicerar (liksom den organisation eller företag han eller hon representerar) har goda avsikter och kommer att agera utifrån ditt bästa.⁸⁷ Om hushållen är tveksamma till att en sådan avsikt finns minskar förtroendet. Simcocks m.fl. intervjustudie med hushåll visar att information som ges från vinstdrivande företag uppfattas som mindre pålitligt på grund av att företagets avsikt i första hand uppfattas vara att gå med vinst och inte att agera utifrån hushållens bästa.⁸⁸ Ett liknande exempel visar Winther och Ericsson som med stöd av fokusgrupper och intervjuer studerat resultatet av en kampanj där ett energibolag informerade 5000 hushåll om möjligheten att köpa 100% förnybar energi. Informationen spreds i samma kuvert som energiräkningen. Intresset var svalt bland hushållen och författarna menar att ett av skälen var att hushållen inte ens hade läst informationen. Hushållen uppfattade informationen som reklammaterial och avsändaren som ett vinstmaximerande företag vilket gjorde att de helt enkelt avstod från att läsa informationen.⁸⁹

Ricci, Bellaby och Flynn, som har studerat hur hushåll förhåller sig till hållbar energianvändning menar att en del människor som inte hyser tillit till att industri och företag tar miljöproblemen på allvar, även är skeptiska till att andra människor skulle tänka på miljön och åta sig att spara energi.⁹⁰ Varför skulle hushållen agera på det sätt som informationen anger om det är få andra som troligtvis kommer att göra det? I Simcocks m.fl. studie uppfattades däremot informationskällan som trovärdig om det inte fanns några bakomliggande vinstmotiv eller försök till att sälja en produkt, utan avsikten var att ge uppriktiga råd som var utformade för att hjälpa hushållen. Det rör sig om myndigheter och icke vinstdrivande företag, men också nära och kära som de uppfattar vill en väl.⁹¹

Förtroende handlar dock om mer än kommunikatorens uppfattade motiv och avsikter, deras *kompetens* har också betydelse.⁹² Enligt Simcock m.fl. bör kommunikatörer om energifrågor för det första vara kunniga eller ”experter” på det som förmedlas och att informationen ska vara beskriven på ett korrekt sätt. För det andra, bör kommunikatören även kunna kommunicera om det på ett begripligt sätt. Hushållen hyste i detta avseende större förtroende för tekniker och installatörer som mer handfast arbetade med energitekniken, än forskare och experter som arbetar på en mer abstrakt nivå. Den tidigare kategorin antogs ha större möjlighet att beskriva informationen och relatera den till hushållens egna hem.⁹³

Förutom de professionella informationskällorna uppfattades även vänner och grannar vilka

⁸⁶ Simcock m.fl. (2014), Winther & Ericsson (2013).

⁸⁷ Bellaby (2010).

⁸⁸ Simcock m.fl. (2014).

⁸⁹ Winther & Ericsson (2013).

⁹⁰ Ricci, Bellaby & Flynn (2010).

⁹¹ Simcock m.fl. (2014).

⁹² Winther & Ericsson (2013), Simcock m.fl. (2014).

⁹³ Simcock m.fl. (2014).

hade genomdrivit energieffektiviseringsåtgärder som pålitliga informationskällor. De besatt måhända inte expertkunskapen, men de hade erfarenhet av hur tekniken fungerade i hemmet.⁹⁴ Exempelvis forskning om hur hushåll lär sig att hantera energitekniken i sitt lågenergihus visar att en viktig informationskälla var grannarna som bor i samma typ av lågenergihus. Med dem kunde hushållen utbyta erfarenheter och få reda på så väl skillnader som likheter i hur tekniken fungerar och kan ställas in.⁹⁵ Tidigare forskning har benämnt sådana informationskällor för ”varma experter”, på grund av att de utgår från en personlig relation, var lätta att kontakta, samt hade erfarenhet och kunskap om teknikens användning.⁹⁶

Förtroende är ingen statisk företeelse, utan det skapas i relationen mellan professionella och hushåll. Tvåvägskommunikation, där båda parter deltar på likvärdiga villkor har visat sig öka möjligheterna för att etablera ett förtroende. Det öppnar upp en möjlighet för hushållen att få inflytande och ifrågasätta det som kommuniceras liksom minskar känslan av att det är de professionellas agenda och egenintresse som ”påtvingsas” hushållen.⁹⁷

Samstämmiga råd

Att de råd som ges av olika parter är samstämmiga har visat sig vara av vikt för att etablera en förtroendefull kommunikation. Tidigare forskning visar att hushåll som står inför exempelvis val av nytt uppvärmningssystem, eller flyttar in i ett energieffektivt hus, kan få motstridiga råd om vilken teknik som är bra eller hur tekniken ska hanteras, vilket bidrar till en osäkerhet om vilket råd som är mest adekvat.⁹⁸ Råden kan komma från olika experter (energibolag, byggföretag, installationsföretag) eller från vänner och bekanta och massmedia. Bartiaux ger ett exempel där ett hushåll installerar ett uppvärmningssystem på grund av att rådet som gavs av en expert stämde överens med två andra tillförlitliga informationskällor (en släkting som var ingenjör, och information från en organisation) medan ett annat hushåll fick motstridiga uppgifter och installerade inte tekniken. ”Sändaren av budskap” är sällan enbart en person utan flera och det har alltså visat sig vara en fördel om råden från experter liksom också bekanta och vänner är någorlunda samstämmiga.

Att skapa samstämmiga råd är inte helt enkelt då informationskällorna kan vara många. Tidigare forskning visar att hushåll som planerar att installera ny energieffektiv teknik tar del av information från massmedia (tv, nyheter, brev, och internet), personliga relationer (grannar, vänner, släktingar och kollegor) och myndigheter/företag, (såsom energimyndigheten, installatörer, energibolag).⁹⁹

⁹⁴ Ibid.

⁹⁵ Isaksson (2009).

⁹⁶ Bakardjieva (2005).

⁹⁷ Walker m.fl. (2010), Simcock m.fl. (2014).

⁹⁸ Bartiaux (2008), Isaksson (2017).

⁹⁹ Mahapatra & Gustavsson (2009).

Ett begripligt och ändamålsenligt sätt att kommunicera

Sorrell m.fl. menar att information om energieffektivisering bör vara *tydlig* och *enkel*, dvs informationen ska vara begriplig och därav tillgänglig för användaren.¹⁰⁰ Vikten av detta visas exempelvis i Winther and Ericsons fokusgruppsintervju med hushåll som behandlade information från energibolag.¹⁰¹ De termer och figurer som presenterades ansågs vara så otillgängliga och svårtolkade att hushållen hellre ignorerade informationen än satte sig in i vad det betydde.

Simcock m.fl. som har genomfört fokusgrupper med sammanlagt 55 individer för att undersöka hur information om energianvändning bör kommuniceras, pekar på att väldigt få av informanterna pratade om energianvändning i termer av kWh, då det uppfattades som alltför abstrakt och diffust.¹⁰² Hushållen relaterade snarare energianvändningen till kostnader eftersom det uppfattades som mer relevant och begripligt för dem i deras vardagsliv. Det var därför mer önskvärt att energispartips relaterades till kostnader snarare än kWh. Vikten av begriplighet gäller inte enbart skriftlig information, utan även muntliga samtal. Bent och Kmetty talar om vikten av att använda sig av ett ”naturligt språk” vilket de menar är ett sätt att kommunicera som talar till konsumenten på ett tillgängligt, emotionellt och intelligent sätt, som öppnar upp för en dialog.¹⁰³

Under senare år har uttrycket *nudging* använts flitigt vid diskussioner om hur människor kan etablera mer miljövänliga vanor och rutiner. Utgångspunkten med begreppet nudging är att det ska vara enkelt för hushåll att välja ett hållbart alternativ eller agera hållbart.¹⁰⁴ Genom nudging, som kan bestå av information, tekniska lösningar etc. ges alltså ”en knuff” i en sådan riktning. För att informationen ska fungera som ett ”nudge verktyg” bör den vara rättfram och förenklad och knyta an direkt till hushållens beslutsprocesser och situation. Av stor vikt är också att som ovan påpekats ge information vid rätt tillfälle, då det passar hushållen.

Kommunikationsstilen

Tydlighet och begriplighet är en förutsättning för att hushåll ska kunna ta del av budskapet. Enligt vissa forskare är det därutöver även lämpligt att tänka igenom kommunikationsstilen. Exempelvis Sorrell m.fl. menar att budskap om energibesparing bör vara *stimulerande* och *levande*. Författarna hänvisar i detta fall till en amerikansk studie där människor som såg på en video om energibesparing utförde energibesparande åtgärder i större utsträckning än de som erhållit samma information skriftligt.¹⁰⁵ Det var även troligare att människor tar del av rörlig media, än att de läser en rapport eller skrift. Ett annat exempel är Janda och Topouzi

¹⁰⁰ Sorrell m.fl. (2000).

¹⁰¹ Winther & Ericson. (2013).

¹⁰² Simcock m.fl. (2014).

¹⁰³ Bent & Kmetty (2017).

¹⁰⁴ Lehner, Mont, & Heiskanen (2016).

¹⁰⁵ Sorrell m.fl. (2000).

som beskriver hur berättelser kan användas för att förmedla policys om energieffektivisering, såsom ”hjalteberättelser” (goda exempel) ”lärdomsberättelser”, eller avskräckande berättelser.¹⁰⁶ Vilken berättelse som berättas har dock betydelse. Om det enbart handlar om hjalteberättelser kan dessa ligga för långt från människors vardag. Författarna framhäver istället fler typer av berättelser, och tar då historier som syftar till lärande som exempel. I sådana berättelser framgår det att saker och ting inte alltid är så enkla som de verkar och att huvudpersonerna är vanliga människor som måste övervinna en utmaning. Det handlar med andra ord om att också anpassa berättelsen till människors vardagsliv och vem man samtalar med.

Bent och Kmetty har med utgångspunkt i fokusgruppsintervjuer undersökt vilken stil ett meddelande om energieffektivisering ska ha.¹⁰⁷ Ska den till exempel vara humoristisk, konfronterande, ironisk, eller som ett mer konventionellt samtal. Resultatet visar att det delvis beror på sändaren av budskapet. Om det var ett energibolag så bör tonen inte vara konfronterande eller sarkastisk, vilket dock gick bra om det kom från en organisation eller energirådgivare. Författarna menar dock att den mest ändamålsenliga eller effektiva stilen beror på situationen, samt hur länge man har kommunicerat med en viss kund.

Att designa för god användbarhet och effektivare energianvändning

Vi kommer att presentera två olika tillvägagångssätt för att uppnå god användbarhet och möjliggöra effektiv energianvändning vad gäller energitekniska installationer och apparater.¹⁰⁸ Inom det första tillvägagångssättet så designas teknikens funktioner för att motsvara användarnas (dvs hushållsmedlemmarnas) behov. Det handlar om att *designa rätt teknik*. Inom det andra tillvägagångssättet designas tekniken och teknikens gränssnitt så att användare, medvetet eller omedvetet, kan använda den på ett mer energibesparande eller hållbart sätt. Då handlar det om att *designa tekniken rätt*. De två olika tillvägagångssätten kompletterar snarare än utesluter varandra och hur man utformar en viss design beror på sammanhanget.

Wever, van Kuijk, & Boks tydliggör vad de olika tillvägagångssätten för teknikdesign innebär.¹⁰⁹ Att *designa rätt teknik* handlar om matchning av funktionalitet (functionality matching) som i korthet går ut på att utveckla funktioner som motsvarar det som användarna verkligen behöver och efterfrågar. Inte sällan levereras teknik med funktioner som är överflödiga liksom att viss önskvärd funktionalitet saknas. En ofullständig matchning av funktionalitet leder ofta till onödig energianvändning då tekniken inte kan användas på ett effektivt sätt.¹¹⁰ Att matcha funktionaliteten utifrån användarens behov är naturligtvis nödvändigt men inte tillräckligt för att uppnå en mer hållbar energianvändning.

¹⁰⁶ Janda & Topouzi, (2015), se också Stoknes (2014).

¹⁰⁷ Bent och Kmetty (2017).

¹⁰⁸ Wever, Kuijk & Boks (2008).

¹⁰⁹ Ibid.

¹¹⁰ Se studie på duschmunstycken av Adeyeye, K., She, K., & Baïri, A. (2017).

Att *designa tekniken rätt*, handlar om att leda användaren till att använda tekniken på ett mer energieffektivt sätt. Eco feedback¹¹¹ är kanske den vanligaste strategin där visualiseringen sker, på olika sätt, via exempelvis mätare och displayer. Här ligger ansvaret på användaren som förväntas ta beslut och anpassa sitt teknikanvändande utifrån den feedback hen får om använd energi. En annan strategi är scripting eller beteendestyrning (behaviour steering)¹¹², där tekniken, genom sin design, i princip uppmanar eller styr användaren att använda tekniken på ett mer energieffektivt/hållbart sätt. Det kan handla om att göra vissa inställningar som leder till energibesparing enkla att använda och/eller svåra att använda om de leder till ökad energianvändning. Ett exempel är spolknappen på toalettstolar med snålspolning där det krävs ett extra handgrepp om man vill spola större mängd vatten.

Ytterligare en strategi är så kallad tvingad funktionalitet (forced functionality) eller smart design¹¹³ där man designat tekniken på ett sådant sätt att det gör det svårt eller t o m omöjligt att använda den på ett icke energieffektivt sätt. Här ligger ansvaret för energianvändningen mer på tekniken. Här ser man också en potential i smarta lösningar med inbyggd artificiell intelligens där tekniken ”lär sig” hur användarens vanor och behov ser ut och förändrar funktionaliteten i enlighet med detta för att uppnå minskad energianvändning. Ett exempel är tvättmaskiner som automatiskt anpassar tvättmedelsåtgång och vattenförbrukning efter mängden tvätt. I tvingad funktionalitet får användaren sällan eller aldrig direkt återkoppling från tekniken utan till exempel förändringar i inställningar sker automatiskt.

Teknikdesign för att uppnå ett mer hållbart användande kan ses som en skala och delas in i olika designnivåer.¹¹⁴ Från att kontrollen över användandet helt ligger på användaren till att kontrollen helt ”tas över” av tekniken – utan att användaren är involverad i valet/beslutet.

Vilken designstrategi eller kombination av designstrategier som är lämplig för energiteknikens gränssnitt kan bara avgöras när man förstår användarnas uppfattning om tekniken, användningssituationerna och vilken drivkraft eller motivation som finns för ett visst (förändrat) beteende. I många studier¹¹⁵ förespråkas därför en mer användarcentrerad och cyklisk utvecklingsmodell där användare kan involveras i gränssnittsdesignen av tekniken med utvärderingar gentemot konkreta användningssituationer så att man stegvis närmar sig en användbar design. Att användarna kan besitta goda kunskaper kring den energiteknik som finns i bostaden visar Hyysalo, Juntunen & Freeman i sin studie av uppfinningsrika användare i Finland.¹¹⁶ På eget bevåg, modifierade dessa användare befintliga energitekniska standardlösningar som pelletsbrännare så att de bättre passade det egna hushållets förutsättningar och

¹¹¹ Se exempelvis McCalley L.T. & Midden C.J.H. (2006), Lilley, D. (2009).

¹¹² Se vidare Jelsma (1997), Jelsma & Knot, (2002). Jelsma (2006).

¹¹³ Fogg, B J (2003), Lilley, D. (2009).

¹¹⁴ Se exempelvis Lilley, D. (2009), Bhamra, Lilley & Tang (2011), Lockton, D., Harrison, D., & Stanton, N. (2008). Se också Dae & Boks (2014) för en sammanställning.

¹¹⁵ Wever, van Kuijk, & Boks (2008), Geelen, Reinders & Keyson, 2013 m fl.

¹¹⁶ Hyysalo, Juntunen & Freeman (2013).

behov samt för att uppnå så god energieffektivisering som möjligt. Användarna själva är ofta en outnyttjad potential för att kunna ta fram mer användbara och energieffektiva lösningar – även om det bara är en liten minoritet som besitter de tekniska kunskaperna som behövs för att gå så långt att de själva re-designar befintliga system.

Sammanfattning

I detta avsnitt har vi, med stöd av tidigare forskning, undersökt hur kommunikationen mellan professionella och hushåll kan stärkas för att uppnå en hållbar energianvändning i bostäder. Mycket av resultaten har visat på vikten av att förankra och skapa kommunikationsaktiviteter om energi och energieffektivisering utifrån hushållens egna energirelaterade aktiviteter, teknik och intressen. I kunskapssammanställningen visade vi att det handlade om **att synliggöra deras egen energianvändning**, utifrån olika sammanhang:

- *Historisk återkoppling*: som visar hushållets nuvarande och tidigare användning av energi
- *Målrelaterad återkoppling*: deras energianvändning jämförs mot ett uppsatt mål
- *Jämförande återkoppling*: visar energianvändningen i jämförelse med andra hushåll
- *Uppdelad återkoppling*: synliggör energianvändningen uppdelad på olika slag av apparater och energiteknik

De två förstnämnda kommunicerar alltså eventuella förändringar när det gäller energirelaterade val och handlingar. Den jämförande återkopplingen, knyter an till normer om vad som är normalt och inte. Den uppdelade återkopplingen synliggör mer specifikt vilka energirelaterade vanor som bör förändras och vilken teknik som använder mycket energi. Visualisering av energianvändning tydliggör emellertid inte *hur* man kan ändra sina energirelaterade vanor och inköp därför bör man samtidigt kommunicera utifrån **hushållens energirelaterade aktiviteter och behov, liksom förutsättningarna som gäller för just deras bostad**:

- Skapa feedback utifrån både mätningar av energianvändningen och samtal om vanor och behov.
- Energirådgivning i hemmet där vanor, val och användning av teknik diskuteras gemensamt.
- Ta stöd av hushåll som ligger i framkant när det gäller energi- och miljöfrågor och låt dem sprida vidare sin kunskap och ambition.

Samtliga förslag kräver emellertid en dialog med hushållen eller att man på annat sätt hämtar in kunskap från dem. Det är även viktigt att lyssna in och beakta vad kommunikationen med hushållen ska resultera i. Det handlar också om att kommunicera hemmets energi och teknik-användning utifrån **det som intresserar och kan motivera hushållen**:

- Kommunicera utifrån hushållens motiv och intresse, såsom miljöpåverkan, ekonomi, teknik, komfort, bekvämlighet ökad kontroll, social påverkan och estetik.

- Undvik att kommunicera om det som inte är lika värdefullt, såsom att ge upp bekvämligheter och komfort.

Budskapet uppfattas således som mer relevant om det knyter an till hushållens egna sammanhang. En sådan utgångspunkt är en god start men inte nödvändigtvis tillräcklig för att kommunikationen ska uppfattas som meningsfull för hushållen. Det handlar också om **att identifiera och skapa tillfällen för att kommunicera om energieffektivisering:**

- Interna tillfällen, dvs situationer som har visat sig vara relevanta för hushållen, vanligtvis en materiell förändring av något slag, såsom inköp av ny teknik eller flytt till ny bostad.
- Externa tillfällen, dvs tillfällen och möjligheter som andra skapar såsom kampanj kring ny energieffektiv teknik som är en angelägenhet för hushåll, eller politiskt beslut kring ekonomiskt bidrag av energieffektiv teknik under en viss period.

Tillfället då man kommunicerar om energifrågor måste alltså uppfattas som relevant, annars finns en risk att andra åtaganden i hushållens liv prioriteras högre. För att hushållen också ska lyssna till de aktörer som initierar en kommunikation eller läsa informationsmaterial krävs även att hushållen **uppfattar de professionella liksom kommunikationsaktiviteten som trovärdig:**

- Att den person (eller organisation) som kommunicerar uppfattas ha goda avsikter och utgår från hushållens intressen.
- Att råden som ges från olika parter är samstämmiga.
- Att kommunikationen visar på att den professionella är kunnig och att budskapet uppfattas som korrekt och kompetent.
- Lyssna in och beakta hushållens intressen och behov.

Trovärdigheten till det som förmedlas kan alltså minska om hushållen anser att de professionella inte utgår från hushållens egna motiv och intresse, utan att de professionella aktörerna har en helt egen agenda. Vidare bör även de professionella kunna förmedla sitt budskap på ett **begripligt och ändamålsenligt sätt** för att nå fram:

- Att det som kommuniceras är relevant och tydligt.
- Att beakta vilken stil (t ex humoristisk, konventionell, berättande) som är relevant.
- Att anpassa sättet att kommunicera till situation och målgrupp.

Förmågan att vara lyhörd och flexibel i sitt sätt att kommunicera samt ”tjajningen” för när, i samtalet, man förmedlar ett visst budskap påverkar hur hushållen tar till sig och förstår budskapet. Det är dock inte bara kommunikationen mellan de professionella och hushållen om energifrågor som måste stärkas. Tekniken i sig måste också vara ändamålsenlig och användbar. **Att designa för god användbarhet och effektivare energianvändning** är därför också nödvändigt. Två strategier lyfts fram som viktiga:

- *Att designa rätt teknik*, innebär att utveckla funktioner som motsvarar det som användarna verkligen behöver och efterfrågar. Funktioner som inte uppfyller behoven leder ofta till onödig energianvändning.
- *Att designa tekniken rätt* betyder att man, genom designen, leder användaren till att använda tekniken på ett mer energieffektivt sätt.

Energitekniken kan designas på olika sätt med olika grad av användarstyrning. Å ena sidan kan tekniken utformas så att hela ansvaret ligger på användaren att hantera den på ett mer energibesparande sätt utifrån den återkoppling tekniken tillhandahåller om energiförbrukningen. Energitekniken kan, å andra sidan, designas så att den automatiskt ställer in sig på ett så energieffektivt läge som möjligt, givet en viss användningssituation. Här behöver användaren bara delvis, eller inte alls, styra tekniken.

Vilka funktioner som tillhandahålls av de energitekniska lösningarna liksom hur tekniken är designad ur ett användbarhetsperspektiv har alltså en inverkan på hushållens möjligheter att använda tekniken på ett energieffektivt sätt.

Västervik Miljö & Energis kommunikation med hushåll

I detta avsnitt kommer vi att presentera de intervjuer som genomförts på energibolaget VMEAB. Vi har genomfört intervjuer med personal som arbetar inom bolagets olika affärsområden (se nedan) och som i sitt arbete på olika sätt kommer i kontakt med hushållen. Syftet med intervjuerna var att undersöka energibolagets kommunikationsaktiviteter om miljö- och energifrågor med hushållen. Studien pekar på såväl möjligheter som utmaningar vad gäller aktiviteterna. I intervjuerna ges en bild av de olika kommunikationsaktiviteter som energibolaget använder sig av och det inbegriper såväl informations-, respons- som medverkansstrategier.

VMEAB använder sig av flera olika kommunikationsaktiviteter för att kommunicera med hushållen. I detta avsnitt kommer vi att presentera dessa aktiviteter, vilka delas in på följande sätt: Informationsmaterial som skickas till hushåll, digitala allmänna kommunikationsverktyg, reklam riktad till allmänheten, evenemang och den personliga kontakten. Avslutningsvis lyfts tankar om hur kommunikationen med hushållen kan utvecklas.

Västervik Miljö & Energi är ett kommunalägt aktiebolag i norra Kalmar län med 160 anställda. På deras webbplats¹¹⁷ kan man läsa att bolagets syfte och dagliga uppgift handlar om att förenkla vardagen för deras kunder och de framhåller att i allt som bolaget gör är det viktigt med ett hållbarhetsperspektiv. Energebolaget förvaltar och förnyar VA- och elnät i kommunen, ansluter fjärrvärme, ser till att hus värms upp och har varmvatten. De tömmer kommuninvånarnas soptunnor, FNI-kärl och sköter återvinningscentraler. De arbetar även för välskötta gator, torg och parker.

Bolaget består av sex affärsområden:

- Avfall & återvinning
- Vatten
- Elnät
- Fjärrvärme
- Stadsnät
- Entreprenad

¹¹⁷ <https://www.vastervik.se/vastervik-miljo-och-energi/>

Informationsmaterial som skickas till hushåll

Bolaget använder sig av olika typer av informationsmaterial riktat direkt till hushåll såsom mapputskick, miljöalmanacka, tidningar, informationsbrev och fakturor. I följande kommer vi att ge exempel på hur de intervjuade ser på det mapputskick som skickas till nyinflyttade hushåll, samt deras syn på hur den skriftliga kommunikationen med hushållen fungerar. Innehållet i mapputskicken är allmän information om bostadens koppling till bola-

Intervjuerna har genomförts inom ramen för Västervik Miljö & Energis organisation. Sammanlagt har åtta intervjuer genomförts med såväl arbetsledare inom de olika områdena, som utförande personal. Intervjuare tillsammans med ansvarig för studien på bolaget gjorde ett urval av intervjupersoner, där hänsyn togs till spridning av arbetsområden och arbetsuppgifter enligt urvalsmodellen centralitet.¹¹⁸ Valda personer har en central roll inom bolaget, med olika erfarenheter som kan komplettera varandra för en bredare bild av bolagets kommunikation med hushållen. Studien baseras på halvstrukturerade intervjuer och genomfördes med stöd av en intervjuguide (se bilaga 3). Intervjuguiden innehåller olika teman och frågor som ligger till grund för intervjun, men som inte är helt styrande. Halvstrukturerade intervjuer ger möjlighet att ställa följdfrågor och fördjupa förståelsen av intervjupersonernas berättelser. Intervjun liknar stundtals vardagssamtalsform, men intervjuerna sker enligt specifikt syfte och teknik.¹¹⁹ Genom att intervjuerna innehåller tolkande frågor och sammanfattningar, kontrolleras att intervju-

personen blir korrekt uppfattad i intervju-situationen, vilket även skapar en gynnsam samtalsdynamik och intervjupersonen känner sig lyssnad på och förstådd.¹²⁰

Intervjuerna genomfördes på intervjupersonernas arbete under deras arbetstid. Varje intervju inleddes med information om studien och möjlighet för intervjupersonen att ställa frågor och ge samtycke till att de ingår i studien (se bilaga 1&2). Intervjuerna transkriberades, skrevs ner ordagrant, från inspelat material. Med utgångspunkt i syftet har vi analyserat de professionellas erfarenheter och redogörelser av kommunikationen med hushållen. Vi har valt att sammanställa intervjupersonernas berättelser efter de olika kommunikationsaktiviteter som bolaget använder sig av i kommunikationen om energi- och miljöfrågor med hushållen. Då personernas citat skrivs ut i texten använder vi formen P1, P2, P3 och så vidare, för att kunna skilja personerna från varandra, men ändå bevara intervjupersonernas anonymitet.

¹¹⁸ Esaiasson et.al (2017).

¹¹⁹ Kvale & Brinkmann (2014).

¹²⁰ Ibid

get och hur bolaget tänker gällande energi. Detta är information som enligt intervjupersonerna måste vara allmänt hållen för att nå ut till alla nyinflyttade, samtidigt som den ska upplevas som personlig. En av de intervjuade beskriver syftet med informationsmaterialet som skickas till nyinflyttade om vatten, fjärrvärme, sopor mm enligt följande:

”Man ska känna att man får ett välkomnande och att man känner sig trygg att flytta hit. Att du kan få allt samlat på ett ställe och få den hjälp du behöver. Det ska inte behöva bli något frågetecken. Nu uppstår ju det i alla fall. Men man ska ju försöka minimera det så mycket som möjligt då.” P3

Flera av de intervjuade uttrycker också att de får positiv respons på de informationsmaterial som skickas ut, t ex hushåll som uttrycker att informationen är välgenomtänkt och innehållsrik.

I citatet ovan framgår att oklarheter likväl kan uppstå. Det kan vara svårt att få hushållen att läsa och ta till sig allt. Framförallt när någon flyttar in i ett hus och det redan är så mycket annat att tänka på. En av intervjupersonerna jämför med hur det var när hen själv blev husägare:

”Jag kan bara gå till mig själv och när jag blev husägare här, så kände jag att det var väldigt svårt att förstå. Det finns en taxa, och det står massa priser, massa text. Och så finns det någon renhållningsförordning, det är liksom byggt mycket på lagar och regler, medan jag som privatperson, vill bara slänga mina sopor liksom.” P5

Det handlar såsom följande intervjuperson påpekar, om att skapa lättillgänglig information:

”Det är ju att förmedla allt det här på ett enkelt sätt. Vi försöker ju också förmedla nyttan med det. Försöka förmedla, alltså att det är så många olika steg när saker och ting händer.” P4

De intervjuade menar att det finns ett myndighetsspråk inom branschen och att de förstår och pratar på detta sätt dagligen, men det är inte med det språket som de kan kommunicera ut det de vill till hushållen – ”Vi behöver plocka bort myndighetssnacket” (P4). I den mapp som kommer hem i brevlådan finns det mycket *bra* information, men det är också *mycket* information. Flera av intervjupersonerna tror att hushållen lägger informationen åt sidan med tanke om att läsa den *sen*, men detta sen kommer sällan.

”Att nå ut – det är inte svårt. Men att nå ut så att folk läser, att folk tar åt sig och att folk förstår. Det är den absolut största (utmaningen). Det är jättesvårt. För vi kan ha det på både hemsidan och Facebook och skicka personligen hem till folk, men ändå har de inte sett det.” P3

Just tydlighet i informationen uppger flera av intervjupersonerna som den absolut viktigaste nyckeln till en bra kommunikation, och att vara flexibel. Flexibla behöver de vara för att möta alla hushålls olika behov och förutsättningar.

”Vi har ju verkligen en sådan mix av kunder, så man får inte glömma de som inte använder sociala medier eller knappt ens mobiltelefon. Vi har många kunder som är äldre. Lappar är inget att rycka på axlarna åt. För många är lappar det bästa kommunikationssättet.” P1

Digitala allmänna kommunikationsverktyg

Bolaget använder sig även av digitala kommunikationsverktyg i kontakten med hushåll, genom deras egen hemsida, Facebook och Instagram. Några av intervjupersonerna uppger att de är snabba med att publicera händelser och eventuella driftstopp, särskilt på Facebook:

” Jag tycker att vi är väldigt duktiga på Facebook och på att besvara kunderna.” P4

Intervjupersonerna upplever att hushållen tar till sig informationen på sociala medier i stor utsträckning och att hushållen även responderar på informationen.

Energibolaget tar också stöd av kommunen som har blivit mer aktiva på sociala medier och för dialog med hushållen genom att informera, ta emot feedback och sedan återkoppla på exempelvis Instagram. Ett exempel är från vintern 2017/2018 då det kom stora mängder snö. Kommunen kunde då möta irritation och frustration från kunder i ett tidigt skede genom att svara och föra dialog med kommuninvånarna.

Reklam riktad till allmänheten

Bolaget använder reklam och press i kommunikationen med hushållen, genom bland annat reklam i tidning, pressutskick, reklamfilmer i matbutiker för att nå ut med information till fler. Media anses vara en central kommunikationskanal för de flesta affärsområden inom bolaget. Ett tydligt exempel på detta är frågan om vatten och den vattenbrist som varade under två sommarsäsonger. När bolaget ville öka medvetenheten hos allmänheten – hur man tar tillvara på och använder vatten bäst – så använde de sig av lokalpress. Flertalet artiklar har skrivits om vattenbristen, vilket har ökat förståelsen för situationen bland kommuninvånarna.

”massmedia var självklart intresserade av att skriva artiklar så det var ju en win-win där helt klart/.../ det var det ju värt att lägga ned den energin och tiden på det därför att det gav så mycket tillbaka – ökad förståelse för just den här situationen. Det hade en stor genomslagskraft.” P6

Evenemang

Öppet hus, studiebesök och informationsträffar är andra aktiviteter som bolaget använder sig av för att nå ut till hushållen. Intervjupersonerna upplever att det finns stora möjligheter att föra dialog med hushållen under sådana evenemang. De har bland annat genomfört en dag med öppet hus för kommunens invånare vilket lyfts fram som ett gott exempel. Under dagen fanns informationsmontrar, tält och filmvisningar och besökarna kunde komma och prata med representanter från alla affärsområden. Möjligheten fanns också för besökarna att åka med bolagets egen bandvagn uppför den gamla soptippen där det finns en liten stuga högst upp. Därifrån kunde de se ut över hela Västervik.

Ett exempel på en planerad träff med delar av allmänheten som inte föll lika väl ut handlar om informationsträffar om fjärrvärme med hushållen: Intervjupersonerna lyfter fram att bolagets affärsområden ska underlätta vardagen för kommuninvånarna; att det kommer vatten i kranen, värme i elementen eller internet i routern. Att underlätta vardagen genom att utföra dessa tjänster medför oftast någon form av teknisk lösning. För att möta upp detta, när det gällde fjärrvärme, planerade bolaget en informationsträff dit man bjöd in kunder och villaägareföreningen för att prata om prismodellen, fjärrvärmeväxlarens funktioner och annat. Tanken var att skapa en grupp som återkommande träffades för att diskutera och utbyta kunskap och erfarenheter. Men efter annonsering i tidning och direktmail till kunder var det endast två

som var intresserade och informationsträffen ställdes därför in. Återkopplingen som bolaget fick och anledningen till att uppslutningen inte var så stor grundade sig i att ”det funkar så bra i alla fall” (P2). Samtidigt visar NKI-undersökningarna (nöjdkund-index) att kunden inte har så stor kunskap om sin fjärrvärmeanläggning. Såsom en intervjuperson lyfter fram, kan bristen på kunskap bero på att hushållen inte ser ett behov av att veta mer:

”Ja men det är ju för att man som kund aldrig är i behov av att gå ner och skruva i den där källaren och titta på sin fjärrvärmeväxlare egentligen. Den kräver ingenting, den bara fungerar” P2

Den personliga kontakten

Den personliga kontakten mellan bolaget och hushåll sker både genom att hushåll kontaktar bolaget och bolaget kontaktar hushåll. Hushåll kan kontakta bolagets kundservice via telefon, mail eller besök. Om kundservice inte kan lösa det som efterfrågas, skickas ärendet vidare till det affärsområde där frågan har sin hemvist. Hushåll kan även ta en personlig kontakt med personal på bolaget i tjänst, exempelvis avfallshanterare. Den personliga kontakten uppstår även när det är bolaget som kontaktar hushållen, per telefon, mail eller sms. Det kan handla om allt från information om driftstörningar till oklarheter vid fakturering eller inbjudan till träffar på bolaget. Besök hemma hos hushåll, exempelvis service av fjärrvärmeanläggning, är ett annat exempel på personlig kontakt där bolaget kontaktar hushållen.

Till kundservice inkommer många telefonsamtal från hushåll, men även mail och besök förekommer. En av de intervjuade från kundservice berättar om hushållen och varför de kontaktar dem:

”Till oss ringer man oftast om man har någon typ av problem. De kunderna som allt flyter friktionsfritt för, de ringer inte hit. Det är när man har en fråga eller ett klagomål eller att något inte fungerar. Det är oftast att man behöver hjälp med någonting, av den ena eller andra anledningen. Det kan vara att någonting inte fungerar med fjärrvärmens hemma, men det kan också handla om fakturan, hur den är utformad och så. Det är ett väldigt brett spann.” P8

En stor utmaning med dessa telefonsamtal är att vara tydlig. Intervjupersonerna upplever att det finns kunder som vill missförstå. I dessa lägen handlar det om att vara just tydlig och föra fram fakta. I de allra flesta fall avslutas samtalet med att kunden har förstått och accepterar svaret/informationen:

”Man vill inte lägga på samtalet med en kund som inte är nöjd. Det går ju inte med vissa. Men det är hela tiden det som man vill uppnå.” P1

Ett annat exempel på personlig kontakt som intervjupersonerna för fram är den som skapas hemma hos hushållen vid servicekontroll av fjärrvärmens. Denna situation möjliggör en dialog mellan de anställda och hushållen, och kan innefatta såväl praktisk information om fjärrvärmens som frågor kring tekniken som hushållen undrar över. Bolaget har cirka 1900

serviceavtal gällande fjärrvärmeanläggningar. En av intervjupersonerna berättar om kundkontakten vid dessa serviceavtalsbesök:

”En har jobbat med kunderna sen -91, så en lär sig kunderna. Det tillhör jobbet. Både kunderna och deras anläggningar. Ja, de flesta kan man. /.../ vi har ju en direktkontakt med kunden konstant egentligen. Vi träffar ju kunden minst en gång per år. Det blir mycket kundkontakt. Man träffar ju människor hela dagarna.” P7

Intervjupersonen påpekar även att hushållen inte alltid kommer ihåg att de ska vara hemma vid besöken. Dessa kunder får extra påminnelser.

De flesta upplever att den kommunikationsväg som fungerar bäst, till exempel för att nå ut med information om att spola ner rätt saker i toaletten eller sopsortera rätt, är den personliga kontakten med hushållen. Det är då det är möjligt att informera, instruera, föra dialog, svara på frågor och få feedback. Samtidigt uttrycker intervjupersonerna svårigheten med att kunna ha en personlig kontakt med ett så stort antal hushåll. Bolaget har nästan 10 000 hushåll som kunder och det finns inte resurser att kommunicera med alla efter var och ens behov. Mycket information blir därför allmän.

Flera av intervjupersonerna uttrycker att de saknar just feedback kring deras kommunikationsaktiviteter. Bolaget tar visserligen hjälp från branschorganisationer såsom *Svenskt Vatten* och deras färdiga kampanj- eller informationspaket. Men hur effektiva dessa är eller vilka resultat de når upp till, har intervjupersonerna svårt att uppskatta.

”Jag kan i magen känna att det är ganska ineffektivt. För vi ser ju mängden skräp som inte ska vara i avloppspumpsstationerna, att det inte avtar jättemycket om man säger så.” P6

Tankar kring framtida kommunikation med hushållen

Intervjupersonerna har en önskan om att hushållen ska bli mer inblandade, delta och tänka till om bolagets verksamhet, så att en proaktiv dialog kan hållas tillsammans med hushållen. I utvecklingen av kommunikationen med hushållen ser bolaget att förmedlingen av miljönyttan är viktig.

”Det är dags att ta nya tag och lyfta upp det här på en högre nivå. Miljönyttan, samhällsnyttan, de här delarna.” P2

När det gäller miljönyttan tar intervjupersonen upp ett exempel om fjärrvärmens:

”Både kunder och de som beslutar behöver kunskap om och förståelse för den miljönyttan fjärrvärme innebär. Energin som kommer från vårt avfall är viktig och framför allt; vad skulle vi göra av avfallet annars? Det är ju lagstadgat att vi inte får deponera avfall. /.../Vi i Sverige är världsledande i energiåtervinning av avfall, det tror jag det är många som inte känner till.” P2

En del av bolagets uppdrag ligger i att vara ute i skolor och prata med elever om miljö och energi, en aktivitet som flera av intervjupersonerna påtalar som viktig och som skulle behöva utvecklas än mer.

”Jag tror att man måste börja mycket i skolor. Man måste börja med de små, för gör man det så kommer det vara en naturlig del för dem när de blir stora. Så jag tror att man skulle behöva satsa mycket på skolor och dagis. För då har man det gratis framåt. Det tror jag är en viktig kanal utåt för vår verksamhet, all vår verksamhet.” P8

Det är flera som påtalar vikten av att öka hushållens kunskap om miljöfrågor. Men att nå ut och intressera allmänheten kring frågor som berör energi- och vattenanvändning är enligt intervjupersonerna inte helt enkelt. Ett skäl är att många hushåll tar denna användning för given:

”Jag tror att gemene man nu, om vi pratar i de termerna, jag tror inte ens att man tänker i de banorna utan det är bara någonting man tar för självklart. Det bara fungerar. Det bara rullar och går. Vattnet kommer när jag öppnar kranen hemma och det spolat i toaletten. Jag kan duscha på morgonen, man tänker inte ens på det. Det är så självklart.” P6

Enligt intervjupersonerna är det viktigt att bolaget informerar och utbildar hushållen. Det gäller särskilt de tjänster som är tvingande för hushållen och där de har tydliga krav på sig att agera på ett visst sätt:

”Vår roll blir ju mycket att utbilda och informera hushåll, framförallt, om deras rättigheter men också om deras skyldigheter. Och det blir ju som sagt var lite speciellt när det är så att det är ett krav. Man måste ju som hushåll lämna sitt avfall hos oss, man måste ju ha en soptunna. Och då är det ju en tvingande verksamhet vi håller på med, så att det blir ju ännu viktigare tänker jag med att informera om varför man ska göra så här.” P5

Vartannat år gör bolaget marknadsundersökning som kallas NKI, nöjd kund-index, där de undersöker hushållens uppfattning om bolagets tjänster. En intervjuperson berättar att de planerar att införa en löpande återkoppling med hushållen efter olika insatser. Denne menar att detta kan jämföras med att man lämnar in bilen på service och det plingar till i telefonen efteråt och man får ge en återkoppling på hur man upplevt det:

”En liten mindre återkoppling som är löpande, man kan tänka sig att man gör det på service som man utför dagligen. Det har vi ett färdigt koncept på som vi kan rodda ut, för att ha igång dialogen och stämma av med kunden. Man kan ställa lite öppna frågor och hur man upplever servicen, men också allmänt, vad man tycker om fjärrvärme till exempel.” P2

En annan typ av återkoppling, som lyfts fram i flera av intervjuerna och som under intervju-tillfället var på gång att introduceras i verksamheten, är den personliga hemsidan ”Mina sidor”. Sidan gör det möjligt att ge snabb återkoppling till enskilda hushåll om t ex elanvändningen:

"Att kunna specificera mera, (i Mina sidor) så att man ser till exempel gällande elen. Att man ser liksom mer tim-mätning kanske, som en del har. Då kan man se hur mycket som har gått åt, så att man kan härleda saker mera." P1

De tekniska kommunikationshjälpmedlens utveckling går framåt och intervjupersonerna ser möjligheter att använda sig av nya sätt att, som bolag, kommunicera med hushållen:

"Vi står inför en framtid där man skulle kunna tänka sig att utnyttja robotar, alltså man kommunicerar med oss via hemsidan och det är ingen person utan det är en robot som vägleder och ger råd och informerar. Det tror jag är någonting som kommer faktiskt och som skulle kunna vara väldigt effektivt." P6

En intervjuperson pratar om att ge hushållen handfasta tips om hur man kan göra vardagen enklare och samtidigt vara resurseffektiv, till exempel genom att visa på bra exempel att sortera sopor eller att ställa in innetemperaturen. En annan intervjuperson tror det är viktigt att utveckla de digitala kommunikationsaktiviteterna med mer bild och film, och mindre text:

"Det som folk tittar på idag är bilder. Bilder och videos. Slänger du upp en text på Facebook idag, så skrollar folk bara förbi. Men gör du en video, då får du klick!" P4

Intervjupersonerna beskriver att deras kontakt med hushållen behöver se lite olika ut, då människor tar till sig information och kommunicerar på olika sätt. För att nå ut till en bredare publik påpekas även att språket och sättet som bolaget kommunicerar på inte alltid behöver vara strikt och tekniskt. En av intervjupersonerna beskriver det enligt följande.

"Att man ibland skulle kunna få bli lite roligare. Det behöver inte vara så allvarligt. Vi har ju ganska tekniska grejer. Men man kanske skulle vara lite roligare på Facebook, kanske skulle vara lite mer folklig. /.../ det behöver inte vara så seriöst. Det kan vara en rolig film om sopsortering. Istället för en pekpinne, så här ska man göra. Att man kanske måste avdramatisera lite grann." P8

Sammanfattning

Intervjuerna visar på olika former av kommunikationsaktiviteter som VMEAB använder sig av i kommunikationen med hushållen, såsom allmänt informationsmaterial som skickas till hushåll, digital kommunikation, reklam, evenemang och personlig kontakt. En återkommande uppfattning hos de intervjuade är att många hushåll har ett lågt intresse för energianvändning och energitekniken och att hushållen bara vill att det ska fungera. Bolaget har genomfört insatser som förebygger hög energianvändning, som exempelvis serviceavtal av fjärrvärmesystem, men önskar få ett större intresse från hushållen gällande deras energianvändning. I intervjuerna påtalas att hållbarhetsperspektivet är viktigt för bolaget och de intervjuade önskar att även allmänheten ska vara engagerad i de här frågorna. De ser vinster med att förmedla nyttan med energieffektivisering, utifrån ett miljöperspektiv, men också utifrån att

vara trovärdiga som ett kommunalt bolag som har ett helhetsperspektiv.

Intervjupersonerna lyfter fram vikten av att det som kommuniceras är begripligt för hushållen och att den information som ges ut varken är för omfattande eller knapphändig. När det blir för mycket information, är risken att hushållen inte tar till sig eller läser den. Samtidigt för de intervjuade fram att de tycker att det är bra med samlad information. Även språket är en viktig aspekt i såväl skriftlig som talad kommunikation; hur bolaget pratar om energi- och hållbarhetsfrågor, både utifrån ordval och sätt att uttrycka sig har betydelse för hur det tas emot av hushållen. Det gäller att vara tydlig, men vad som är begripligt för hushållen varierar och beror bland annat på deras förkunskaper. Personlig kontakt med hushållen är eftersträvansvärt då det är en kommunikationsaktivitet som möjliggör en anpassning till olika hushålls förutsättningar och behov. Det är dock resursmässigt svårt att tillgodose med tanke på mängden hushåll i kommunen som bolaget önskar kommunicera med. Bolagets olika kommunikationsaktiviteter inbegriper såväl informations-, respons- som medverkansstrategier och intervjupersonerna är samstämmiga i att samtliga behövs i kommunikationen med hushåll. Att kombinera strategierna är viktigt för att å ena sidan nå ut till många och få feedback på de åtgärder som bolaget utför, å andra sidan för att tex kunna föra en fördjupad dialog med enskilda hushåll om just deras situation och tekniklösningar.

Energibolaget har en ambition att ytterligare utveckla kommunikationen med hushållen för att öka deras intresse och medvetenhet för just energifrågor. En insats som nämns är att underlätta direktåterkoppling mellan hushållen och bolaget, t ex genom att synliggöra energianvändningen via den personliga hemsidan Mina sidor. En annan, är att se över möjligheten att vara mer informell i kommunikationen med hushållen. Det kan ske genom handfasta tips, mer bilder och videos. Genom att vara mer lättsam kan man kanske nå hushåll som annars har ett lågt intresse för energifrågor. Flera för även fram möjligheter att utveckla arbetet med att vara ute och prata på skolor och förskolor för att öka intresset för energifrågor.

Slutord

Denna rapport har handlat om hur kommunikationen mellan professionella aktörer och hushåll kan utvecklas för att öka hushållens intresse och kunskap om energifrågor liksom deras benägenhet vad gäller energieffektivisering och besparing. Rapporten baseras på tidigare forskning och intervjuer med olika professionella aktörer vid ett energibolag. I avsnittet om teoretiska perspektiv på kommunikation lyfte vi fram tre olika kommunikationsstrategier där samtliga är av vikt i kommunikationen med hushåll; informations-, respons och medverkanstrategier. Vi kan se att i såväl intervjuerna som i kunskapssammanställningen beskrivs tillvägagångssätt som främjar samtliga strategier, såsom att i kommunikationen vara tydlig och begriplig samt anpassa sig till olika målgruppers intressen och behov.

Vid genomgången av tidigare forskning kan vi dock konstatera att mycket av den kommunikation som sker med hushåll om energifrågor bygger på informations- och responsstrategier och att det primärt är medverkansstrategier som behöver utvecklas. Det senare har därför också varit i fokus då vi lyft fram hur kommunikationen mellan parterna kan stärkas. Vikten av att utgå från medverkansstrategier framgick även i intervjuerna där flera av de intervjuade hade en önskan om att hushållen ska vara mer delaktiga i bolagets verksamhet, men också för att skapa en mer hållbar utveckling i kommunen såsom bättre sopsortering och minskad energianvändning. Medverkansstrategier underlättar även en anpassning av kommunikationen till olika målgrupper, vilket inte minst intervjuerna visade att det finns ett behov av. Exempelvis en målgrupp som återfinns i tidigare forskning såväl som i intervjuerna är hushåll som uppfattar användningen av energi, som en självklarhet, vilken bara ska finnas där och här är frågor som rör bekvämlighet och komfort av större intresse än energibesparing. En annan målgrupp är genuint intresserad av olika energitekniska lösningar. Medverkansstrategier möjliggör således att utgå från det som är av vikt för olika personer, vilket har visat sig skapa både ökad acceptans och relevans för energifrågor.

Att i större utsträckning utgå från medverkansstrategier vid kommunikation om energifrågor är dock inte helt trivialt:

För det första, att delvis ändra inriktningen på kommunikationsstrategin kan också handla om att bredda sin förståelse av vad kommunikation innebär. Från en ”överföring av information från en person till en annan” till en utgångspunkt som betraktar kommunikation som en ömsesidig process där människor genom interaktion skapar mening och förståelse. Kommunikation handlar alltså inte enbart om att professionella aktörer överför fakta och information till hushållen, utan det innebär snarare en ömsesidig diskussion där även hushållens erfarenheter och angelägenheter lyfts fram. Detta kan leda till lösningar som bättre överensstämmer med människors behov och deltagande i hemmets olika aktiviteter och göromål.

För det andra måste hushållens energianvändning synliggöras på ett relevant och meningsfullt sätt där olika typer av återkoppling kan väljas, beroende på sammanhang. Visualisering

av energianvändning i sig räcker dock inte för att uppnå energibesparing. Den behöver också kombineras med råd och samtal om exempelvis vanor och teknikval.

För det tredje kan vi konstatera att tidigare forskning betonar att kommunikationen om energifrågor mellan professionella och hushåll bör stärkas, med fokus på medverkansstrategier, men samtidigt ges få förslag på hur det konkret ska gå till. Det krävs modeller och tankesätt som synliggör detta. En modell som lyfts fram i teorikapitlet, var modellen balanserad kommunikation, som handlar om att både förespråka fakta och kunskaper, men också lyssna in och beakta den andra partens perspektiv. Denna modell kan också anpassas till kommunikationen mellan professionella och hushåll.

För det fjärde, att i större utsträckning utgå från medverkandesstrategier vid kommunikation om energifrågor är resursmässigt problematiskt eftersom hushållen är så pass många, och de professionella inom området förhållandevis få. Det är mer kostnadseffektivt att genomföra olika former av informationsinsatser. Denna problematik framkommer tydligt i intervjuerna där intervjupersonerna uttrycker svårigheter med att ha en personlig kontakt med så stort antal hushåll. Såsom påpekats i kunskapssammanställningen gäller det då att identifiera lämpliga tillfällen där en diskussion om energifrågor upplevs som relevant för hushållen, såsom ett tag efter att hushållen är nyinflyttade, vid inköp av nya energitekniska installationer, och servicetillfällen. Ytterligare ett alternativ är att utveckla olika digitala arenor där strategier som bygger på medverkan särskilt passar in, såsom bloggar och forum där privatpersoner kan lyfta fram sina perspektiv på energi och hållbarhet, genom berättelser och goda exempel. Det kan handla om att i större utsträckning ta stöd av privatpersoner som brinner för miljö- och energifrågor, men också fånga upp dem som är nyfikna och vill veta mer. Sådan kommunikation behöver inte enbart ske genom digitala arenor. I kunskapssammanställningen ges exempel då hushåll öppnar upp sitt hem för allmänheten. Privatpersoner kan också medverka vid de evenemang för allmänheten som exempelvis lyftes fram i intervjuerna. Det kan bidra till såväl inspiration, som nya hållbara lösningar.

För det femte är det inte säkert att medverkandestrategier bidrar till en hållbar energianvändning om man inte samtidigt arbetar med att skapa en teknik som är ändamålsenlig och användbar. Att tekniken har de funktioner som efterfrågas liksom att den är designad för god användbarhet och effektivare energianvändning är därför också nödvändigt.

Professionella aktörer som driver energifrågor och utvecklar ny teknik måste ta stöd av och involvera hushållen och användarna i såväl teknikens utformning som hur den kan användas i vardagen. För att lösa de utmaningar som påpekats ovan behövs mer forskning och samhälleliga exempel som visar på hur samverkan och kommunikationen mellan professionella och hushåll kan utvecklas för en mer hållbar resursanvändning. Inte minst med utgångspunkt i hushållens perspektiv.

Referenser

- Abrahamse, W., Darby, S. & McComas, K. (2018). Communication Is Key: How to Discuss Energy and Environmental Issues with Consumers IEEE Power and Energy Magazine 16(1).
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), 273–291.
- Adeyeye, K., She, K., & Baïri, A. (2017). Design factors and functionality matching in sustainability products: A study of eco-showerheads. *Journal of cleaner production*, 142, 4214–4229.
- Alberini, A. & Towe, C. (2015). ‘Information v. energy efficiency incentives: Evidence from residential electricity consumption in Maryland,’ *Energy Economics*, 52, 30-40.
- Apajalahti, E. L., Lovio, R., & Heiskanen, E. (2015). From demand side management (DSM) to energy efficiency services: A Finnish case study. *Energy Policy*, 81, 76-85.
- Aune, M. (1998) “Nøktern” eller “Nytende”? *Energiforbruk og hverdagsliv i norske husholdninger*. Trondheim: Senter for teknologi og samfunn. Norges teknisk naturvitenskaplige universitet.
- Bakardjieva, M. (2005) *Internet Society. The Internet in everyday life*. London: SAGE publications.
- Ballantyne, A. G. (2016). Climate change communication: what can we learn from communication theory? *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7(3), 329-344.
- Bartiaux, F. (2008). Does environmental information overcome practice compartmentalisation and change consumers’ behaviours?. *Journal of Cleaner Production*, 16(11), 1170-1180.
- Bellaby, P. (2010). Theme 4: Trust among consumers. *Energy Policy*, 38, 2653–2654.
- Bent, C., & Kmetty, Z. (2017) Intelligent energy feedback: Tailoring advice based on consumer values. In *ECEEE 2017 SUMMER STUDY–CONSUMPTION, EFFICIENCY & LIMITS*.
- Berry, S., Sharp, A., Hamilton, J., & Killip, G. (2014). Inspiring low-energy retrofits: the influence of ‘open home’ events. *Building Research & Information*, 42(4), 422-433.
- Bhamra T., Lilley D. & Tang T. (2011) Design for Sustainable Behaviour: Using Products to Change Consumer Behaviour, *The Design Journal*, 14:4, 427-445,
- Buchanan, K., Russo, R., & Anderson, B. (2015). The question of energy reduction: The problem (s) with feedback. *Energy Policy*, 77, 89-96.
- Burgess, J., & Nye, M. (2008). Re-materialising energy use through transparent monitoring systems. *Energy Policy*, 36(12), 4454-4459.
- Caird, S., Roy, R., & Potter, S. (2012). Domestic heat pumps in the UK: user behaviour, sa-

tisfaction and performance. *Energy Efficiency*, 5(3), 283-301.

Carey J. W., 2009. *Communication as culture: Essays on media and society*. New York: Routledge.

Craig, R. T. (1999). Communication theory as a field. *Communication theory*, 9(2), 119-161.

Daae, J. Z., & Boks, C. (2014). Dimensions of behaviour change. *Journal of Design Research*, 12(3), 145-172.

Darby, S. (1999). Energy advice—what is it worth. *Proceedings, European Council for an Energy-Efficient Economy Summer Study, paper III*, 5(1999), 3-5.

Darby, S. (2006). Social learning and public policy: lessons from an energy-conscious village. *Energy Policy*, 34, 2929–2940.

Darby, S. (2006). The effectiveness of feedback on energy consumption. *A Review for DE-FRA of the Literature on Metering, Billing and direct Displays*, 486(2006), 26.

Dellve, L., & Eriksson, A. (2016). Hållbart ledarskap: i vardag och förändring. *Styrning, Organisering och Ledning 2016:1* Högskolan i Borås.

Eckerberg, K., Bonde, I., Kuylenstierna, J., Bäckstrand, K., Kåberger, T., Löfgren, Å., Rum-mukainen, M. & Sörlin, S. (2018). *Det klimatpolitiska ramverket: Rapport 2018*. Det klimat-politiska rådet. Stockholm.

Energimyndigheten (2017). *Energiläget 2017*. Eskilstuna.

Eriksson, J., Glad, W. & Johansson, M. (2015). User involvement in Swedish residential building projects: a stakeholder perspective. *Journal of Housing and the Built Environment*, 30, 313-29.

Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Towns, A.E., Wängnerud, L. (2017). *Metodprakti-kan: konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Wolters Kluwer

European commission (2018). 2030 climate & energy framework <https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030> Tillgänglig 2019-01- 18

Faruqui, A., Sergici, S., & Sharif, A. (2010). The impact of informational feedback on energy consumption—A survey of the experimental evidence. *Energy*, 35(4), 1598-1608.

Fischer, C. (2008). Feedback on household electricity consumption: a tool for saving energy?. *Energy efficiency*, 1(1), 79-104.

Fogg, B J (2003) *Persuasive technology; using computers to change what we think and do*. Morgan Kaufmann, San Francisco

Gans, W., Alberini, A., & Longo, A. (2013). Smart meter devices and the effect of feedback on residential electricity consumption: Evidence from a natural experiment in Northern Ire-land. *Energy Economics*, 36, 729-743.

- Gaspar, R., & Antunes, D. (2011). Energy efficiency and appliance purchases in Europe: Consumer profiles and choice determinants. *Energy Policy*, 39(11), 7335-7346.
- Geelen, D., Reinders, A., & Keyson, D. (2013). Empowering the end-user in smart grids: Recommendations for the design of products and services. *Energy Policy*, 61, 151-161.
- Glad, W. (2012). Housing renovation and energy systems: the need for social learning, *Building Research & Information*, 40 (3), 274-289.
- Goulden, M., & Spence, A. (2015). Caught in the middle: The role of the Facilities Manager in organisational energy use. *Energy Policy*, 85, 280-287.
- Gram Hanssen, K. (2010). Residential heat comfort practices: understanding users. *Building Research & Information*, 38(2), 175-186.
- Gram-Hanssen, K., Bartiaux, F., Jensen, O. M., & Cantaert, M. (2007). Do homeowners use energy labels? A comparison between Denmark and Belgium. *Energy Policy*, 35(5), 2879-2888.
- Gram-Hanssen, K., Heidenstrøm, N., Vittersø, G., Madsen, L. V., & Jacobsen, M. H. (2017). Selling and installing heat pumps: influencing household practices. *Building Research & Information*, 45(4), 359-370.
- Gustafsson, S. Ivner, J. & Palm, J. (2015). Management and stakeholder participation in local strategic energy planning - Examples from Sweden. *Journal of Cleaner Production*, 98, 205- 212.
- Hallin, T., Lindstedt, I., & Svensson, T. (2007). Presentera förbrukning grafiskt-den samlade kunskapen. *Elforsk rapport*.
- Hargreaves, T., Nye, M., & Burgess, J. (2010). Making energy visible: A qualitative field study of how householders interact with feedback from smart energy monitors. *Energy policy*, 38(10), 6111-6119
- Hargreaves, T., Nye, M., & Burgess, J. (2013). Keeping energy visible? Exploring how householders interact with feedback from smart energy monitors in the longer term. *Energy policy*, 52, 126-134.
- Heiskanen, E., & Lovio, R. (2010). User– producer interaction in housing energy innovations. *Journal of Industrial Ecology*, 14(1), 91-102.
- Heiskanen, E., Johnson, M., & Vadovics, E. (2013). Learning about and involving users in energy saving on the local level. *Journal of Cleaner Production*, 48, 241-249.
- Hiller, C. (2015). Factors influencing residents' energy use - A study of energy-related behaviour in 57 Swedish homes. *Energy and Buildings*, 87(0), 243-252.
- Hyysalo, S., Juntunen, J. K., & Freeman, S. (2013). User innovation in sustainable home energy technologies. *Energy Policy*, 55, 490-500.

Ihde, D. (1990) *Technology and the lifeworld. From Garden to Earth*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.

International Energy Agency (2018). *Energy efficiency*, <http://www.iea.org/topics/energyefficiency/> Tillgänglig 2019-01-08

Isaksson, C. (2009) *Uthålligt lärande om värmen? Domesticering av energiteknik i passivhus* [Sustainable learning about indoor heat? Domesticating energy technology in passive houses]. Tema Teknik och social förändring, Linköpings Universitet, Linköping (doktorsavhandling).

Isaksson, C. (2014) Learning for lower energy consumption. *International Journal of Consumer Studies*, 38(1), 12–17.

Isaksson, C. (2017). The neglected practice: uncertainties encountered by occupants in a new energy efficient building. In proceedings *ECEEE 2017 summer study –consumption, efficiency & Limits* 1055-1062.

Isaksson, C., & Ellegård, K. (2015a). Anchoring energy efficiency information in households' everyday projects: peoples' understanding of renewable heating systems. *Energy Efficiency*, 8(2), 353-364.

Isaksson C. & Ellegård K. (2015b) Dividing or sharing? A time-geographical examination of eating, labour, and energy consumption in Sweden. *Energy Research & Social Science* 10 (2015) 180–191.

Janda, K. B., & Topouzi, M. (2015). Telling tales: using stories to remake energy policy. *Building Research & Information*, 43(4), 516-533.

Jelsma J. (1997) "Philosophy Meets Design, or how the masses are missed (and revealed again) in environmental policy and ecodesign" Shortened version of a paper for presentation at the Shortened version of a paper for presentation at the *Annual Meeting of the Society for Social Studies of Science*, Tucson, Arizona, 23-26 October s 1-14

Jelsma, J. (2006). Designing 'moralized' products. In *User behavior and technology development* (pp. 221-231). Springer, Dordrecht.

Jelsma, J., & Knot, M. (2002). Designing environmentally efficient services; a 'script' approach. *The Journal of Sustainable Product Design*, 2(3-4), 119-130.

Jylhä, K. M. (2016). *Ideological roots of climate change denial: Resistance to change, acceptance of inequality, or both?* Samhällsvetenskapliga fakulteten, Uppsala Universitet, Uppsala (doktorsavhandling).

Karjalainen, S. (2009). Thermal comfort and use of thermostats in Finnish homes and offices. *Building and Environment*, 44(6), 1237-1245.

Karjalainen, S. (2011). Consumer preferences for feedback on household electricity consump-

tion. *Energy and buildings*, 43(2–3), 458–467.

Karlsson, M. (2005). Avreglering, konkurrensutsättning och ekonomisk effektivitet-offentligt eller privat? rapport, *Nationalekonomiska institutionen*, Uppsala universitet.

Küller, A., Liu, L., & Thoresson, J. (2011). *När sanering blir energieffektivisering*. Linköping University Electronic Press.

Kvale S. & Brinkmann S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Studentlitteratur AB Lund.

Laitner, K., Ehrhardt-Martinez, V., McKinney. (2009). Examining the scale of the Behaviour Energy Efficiency Continuum. In proceedings *ECEEE 2009 Summer Study. Act! Innovate! Deliver! Reducing energy demand sustainably*, France.

Lehner, M., Mont, O., & Heiskanen, E. (2016). Nudging—A promising tool for sustainable consumption behaviour?. *Journal of Cleaner Production*, 134, 166–177.

Lilley, D. (2009). Design for sustainable behaviour: strategies and perceptions. *Design Studies*, 30(6), 704–720.

Lindén, A.-L., Carlsson-Kanyama, A. & Eriksson, B. (2006). Efficient and inefficient aspects of residential energy behaviour: what are the policy instruments for change? *Energy Policy*, 34, 1918–1927.

Lockton, D., Harrison, D., & Stanton, N. (2008). Making the user more efficient: Design for sustainable behaviour. *International journal of sustainable engineering*, 1(1), 3–8.

Losada, M., & Heaphy, E. (2004). The role of positivity and connectivity in the performance of business teams: A nonlinear dynamics model. *American Behavioral Scientist*, 47(6), 740–765.

Mahapatra, K. & Gustavsson, L. (2008) Innovative approaches to domestic heating: homeowners' perceptions and factors influencing their choice of heating system. *International Journal of Consumer Studies*, 32, 75–87.

Mahapatra, K., & Gustavsson, L. (2009). Influencing Swedish homeowners to adopt district heating system. *Applied Energy*, 86(2), 144–154.

Mahapatra, K., Nair, G., & Gustavsson, L. (2011). Energy advice service as perceived by Swedish homeowners. *International journal of consumer studies*, 35(1), 104–111.

Manojlovich, M., Squires, J. E., Davies, B., & Graham, I. D. (2015). Hiding in plain sight: communication theory in implementation science. *Implementation Science*, 10(1), 58.

McCalley L.T., Midden C.J.H. (2006) Making energy feedback work. In: Verbeek PP., Slob A. (eds) *User Behaviour and Technology Development*. Springer, Dordrecht

Mlecnik, E., Schuetze, T., Jansen, S. J. T., De Vries, G., Visscher, H. J., & Van Hal, A.

- (2012). End-user experiences in nearly zero-energy houses. *Energy and Buildings*, 49, 471-478.
- Morsing, M., & Schultz, M. (2006). Corporate social responsibility communication: stakeholder information, response and involvement strategies. *Business ethics: a European review*, 15(4), 323-338
- Newig, J., Schulz, D., Fischer, D., Hetze, K., Laws, N., Lüdecke, G., & Rieckmann, M. (2013). Communication regarding sustainability: Conceptual perspectives and exploration of societal subsystems. *Sustainability*, 5(7), 2976-2990.
- Nicol, J.F. och Roaf, S. (2005). "Post-occupancy evaluation and field studies of thermal comfort", *Building Research and Information*, 33 (4), 338-346.
- Nilsson, A., Bergstad, C. J., Thuvander, L., Andersson, D., Andersson, K., & Meiling, P. (2014). Effects of continuous feedback on households' electricity consumption: Potentials and barriers. *Applied Energy*, 122, 17–23.
- Palm, J. (2010). The public–private divide in household behavior: How far into home can energy guidance reach? *Energy Policy*, 38(6), 2858-2864.
- Palm, J. (2013). The building process of single-family houses and the embeddedness (or disembeddedness) of energy. *Energy policy*, 62, 762-767.
- Palm, J. (2018). Household installation of solar panels–Motives and barriers in a 10-year perspective. *Energy Policy*, 113, 1-8.
- Palm, J., & Wihlborg, E. (2007). *Hur kan kommuner styra sociotekniska system-exempel från bredband och energisystemen*. Tema Teknik och social förändring, Linköpings universitet.
- Palmer, K., Walls, M., Gordon, H., & Gerarden, T. (2013). Assessing the energy-efficiency information gap: results from a survey of home energy auditors. *Energy Efficiency*, 6(2), 271-292.
- Pothitou, M., Kolios, A. J., Varga, L., & Gu, S. (2016). A framework for targeting household energy savings through habitual behavioural change. *International Journal of Sustainable Energy*, 35(7), 686-700.
- Revell, K. (2014). Estimating the environmental impact of home energy visits and extent of behaviour change. *Energy Policy*, 73, 461-470.
- Ricci, M., Bellaby, P., & Flynn, R. (2010). Engaging the public on paths to sustainable energy: Who has to trust whom? *Energy Policy*, 38(6), 2633-2640.
- Rohracher, H. (2006). The mutual shaping of design and use. *Innovations for sustainable buildings as a process of social learning*. Wien: Profil.
- Säljö, R. (2000) Lärande i praktiken ett sociokulturellt perspektiv. Prisma. Studentlitteratur

- Salo, M., Nissinen, A., Lilja, R., Olkanen, E., O'Neill, M., & Uotinen, M. (2016). Tailored advice and services to enhance sustainable household consumption in Finland. *Journal of Cleaner Production*, 121, 200-207.
- Schultz, F., & Wehmeier, S. (2010). Institutionalization of corporate social responsibility within corporate communications: Combining institutional, sensemaking and communication perspectives. *Corporate Communications: an international journal*, 15(1), 9-29.
- Shannon, C.E., & Weaver, W., 1949. *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press.
- Shannon, C.E., 1949. Communication in the presence of noise. *Proceedings of the IRE*, 37(1), pp.10-21.
- Shove, E. (2003). *Comfort Cleanliness convenience The Social Organization of Normality*. Berg.
- Shove, E. (2004). Efficiency and consumption: technology and practice. *Energy & Environment*, 15(6), 1053-1065.
- Simcock, N., MacGregor, S., Catney, P., Dobson, A., Ormerod, M., Robinson, Z, & Hall, S. M. (2014). Factors influencing perceptions of domestic energy information: Content, source and process. *Energy Policy*, 65, 455-464.
- Skjølvold, T. M., Jørgensen, S., & Ryghaug, M. (2017). Users, design and the role of feedback technologies in the Norwegian energy transition: An empirical study and some radical challenges. *Energy Research & Social Science*, 25, 1-8.
- Södergren, B., Molin, F., Stöllman, Å., Waldenström, M., & Vingård, E. (2016) *Balanserad Kommunikation—en nyckel till produktivitet och hälsa?* Forskningsrapport. Uppsala Universitet.
- Sorrell, S., Schleich, J., Scott, S., O'Malley, E., Trace, F., Boede, U., et al., (2000). Reducing Barriers to Energy Efficiency in Public and Private Organisations. *Science and Policy Technology Research (SPRU)*, University of Sussex, Sussex, UK.
- Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the “psychological climate paradox”. *Energy Research & Social Science*, 1, 161-170.
- Sveriges miljömål (2018). <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/> Tillgänglig 2019-01-08.
- Thollander, P., & Palm, J. (2015). Industrial energy management decision making for improved energy efficiency—Strategic system perspectives and situated action in combination. *Energies*, 8(6), 5694-5703.
- Thomsen, J., & Hauge, Å. L. Knowledge transfer from professionals to end-users in the building hand-over phase. In proceedings *ECEEE 2017 summer study –consumption, efficiency & Limits* 1055-1062.

- Tuohy, P. G., & Murphy, G. B. (2015). Are current design processes and policies delivering comfortable low carbon buildings? *Architectural Science Review*, 58(1), 39-46.
- Vassileva, I., Odlare, M., Wallin, F., & Dahlquist, E. (2012). The impact of consumers' feedback preferences on domestic electricity consumption. *Applied Energy*, 93, 575-582.
- Wågø, S., & Berker, T. (2014). Architecture as a strategy for reduced energy consumption? An in-depth analysis of residential practices' influence on the energy performance of passive houses. *Smart and Sustainable Built Environment*, 3(3), 192-206.
- Walker, G., Devine-Wright, P., Hunter, S., High, H., & Evans, B. (2010). Trust and community: Exploring the meanings, contexts and dynamics of community renewable energy. *Energy Policy*, 38(6), 2655-2663.
- Westskog, H., Winther, T., & Sæle, H. (2015). The effects of in-home displays—Revisiting the context. *Sustainability*, 7(5), 5431-5451.
- Wever R., van Kuijk J. & Boks C. (2008) User-centred design for sustainable behaviour, *International Journal of Sustainable Engineering*, 1:1, 9-20
- Winther, T., & Ericson, T. (2013). Matching policy and people? Household responses to the promotion of renewable electricity. *Energy Efficiency*, 6(2), 369–385.
- WWF (2011). *Hållbar energi, 100% förnybart på naturens villkor*. Solna.

Bilagor

Bilaga 1



Informationsbrev

Just nu genomförs en fältstudie av hur de anställda på VMEAB i dagsläget kommunicerar med boende i småhus, vilken energiteknik som installeras, och hur de skulle vilja förändra kommunikationen med de boende. Detta dels för att öka de boendes delaktighet och kunskap om de tekniska installationerna för värme och vatten, och samtidigt skapa förutsättningar för ett hållbart sätt att använda tekniken. Studien genomförs med stöd av kvalitativa forskningsintervjuer och informella samtal.

Jag söker därför 8–9 personer som är intresserade av att i en intervju dela med sig av sina erfarenheter och tankar. Intervjuerna kommer att ta 30–60 min och genomförs på en plats som vi kommer överens om tillsammans. Jag kommer att använda en bandspelare för att spela in samtalet.

I rapporteringen av resultatet kommer informationen från de som deltagit i intervjuerna att avidentifieras, inga namn eller personuppgifter kommer att presenteras i resultatet. Inom all samhällsvetenskaplig forskning finns det etiska riktlinjer. Vi i studien använder oss av de riktlinjer som presenterats av Vetenskapsrådet. Ditt deltagande är helt frivilligt och du kan när som helst bestämma dig för att avbryta ditt deltagande.

Med vänliga hälsningar Klara Björkum

Projektledare

FoU Campus Västervik

Telefon 0490-25 41 27

klara.bjorkum@vastervik.se

Bilaga 2



Samtycke

Jag har fått information om studien Kommunikation om energi och energiteknik och har fått möjlighet att ställa frågor om studien, samt fått eventuella frågor besvarade. Jag samtycker till att delta i studien och om jag så önskar kan jag när som helst under intervjun avbryta mitt deltagande.

Datum: _____

Underskrift: _____

Namnförtydligande: _____

Bilaga 3

Intervjuguide

Vad jobbar du med på VME? Vad har du för ansvarsområde?

Hur ser din kontakt ut med kunderna? Har du någon kontakt med kunderna?

Hur ser processen ut i kundkontakten gällande den enegitjänst som du arbetar med? Från första kontakt till installation och underhåll.

Felanmälan, frågor, installationer, (serviceavtal).

Hur kommunicerar man i dagsläget med brukare i **följande sammanhang**:

- Då hushåll flyttar in i en ny bostad?
- Då man byter installationer för det som **personen specifikt arbetar med**?
- Felanmälan energitekniken.

Hur ser din kommunikation ut internt på VME? Möten, intern mail, telefonsamtal, med de anställda. Finns rutiner på detta?

Vad har du för tankar om förbättrad kommunikation internt och externt? Vad fungerar bra/mindre bra?

Energitjänster och Energitekniska installationer

Vilka energitjänster erbjuds kunder? Tankarna bakom dem?

Vilka tekniska installationer för **det som personen specifikt arbetar med** används primärt i **småbostadshus**,

Hur många småbostadshus levererar man till? (privatkunder)

- **Specifikt utifrån de område som personen arbetar inom**

Vilka är tillverkare? (hur ser samarbetet ut med dem?) Hur ser tekniken ut? Delen av tekniken som kunderna möts av. Användarguider?

Vad har du för tankar gällande hur kunderna ska bli mer miljömedvetna och optimera sin användning av energitekniken i sina bostäder?

Vem tycker du att jag mer behöver prata med?

Charlotta Isaksson, fil.dr. i teknik och social förändring, är sociolog och arbetar som lektor och forskare vid Högskolan Väst. Forskningsområdet behandlar särskilt energisystemet utifrån ett brukarperspektiv, med fokus på hur ny energiteknik integreras i människors vardag. Isaksson disputerade 2009 vid Linköpings universitet med en avhandling som behandlar passivhus utifrån ett brukarperspektiv. Hon har sedan dess varit projektledare och arbetat inom flertalet forskningsprojekt som behandlar såväl hushållens som företags och organisationers arbete med och förhållningssätt till energieffektivisering.



Malin Pongolini, fil. mag. i informatik, institutionen för ekonomi och IT. Pongolini arbetar som adjunkt vid Högskolan Väst och har kursansvar för kurser bl a inom verksamhets- och systemutveckling, programmering, design teori, User Experience samt hållbar utveckling på olika kandidatprogram. Hon är sedan 2009 inskriven som doktorand vid IT universitetet i Göteborg på deltid och har deltagit i olika forskningsprojekt som bl a rört användningen av IT-stöd inom industrin för kommunikation och lärande.



Klara Björkum, fil. kand. i socialt arbete med inriktning socialpedagogik. Arbetar som forsknings- och utvecklingskoordinator på den forsknings- och utvecklingsmiljö som finns på Campus Västervik, med syfte att knyta lokala behov till akademien. Björkum är projektledare och projektmedarbetare i flera olika FoU-projekt.





CAMPUS
VÄSTERVIK 


HÖGSKOLAN VÄST

www.campusvastervik.se
campus@vastervik.se