



Utbildning och nudging för ökad energieffektivisering i småhus

2023 | 03

UTBILDNING OCH NUDGING FÖR ÖKAD ENERGIEFFEKTIVISERING I SMÅHUS

Författare: Erik Gråd, Saga Ekelin, Karin Lindström & Diar Balata, Anthesis AB

Granskare: Agneta Persson, Anthesis AB

2023-01-18

Rapport 2023:01

anthesisgroup.com/se/

Innehåll

Sammanfattning.....	3
Energieffektivisering i småhusbeståndet	3
Styrmedel för energieffektivisering	4
Genomförande av utbildningsserie och nudging	6
Effekter på intentioner att genomföra åtgärder	7
Vad kan vi lära oss om beteendepåverkan för energieffektivisering?	11
Referenser	14

SAMMANFATTNING

För en ansträngd energimarknad är energieffektivisering en viktig del av lösningen. Småhusbeståndet står för en betydande del av energianvändningen i Sverige, och effektiviseringspotentialen är stor. Minskad användning kan uppnås antingen genom förändrat beteende, som att sänka inomhustemperaturen eller använda mindre varmvatten. Effektivisering kan också uppnås genom investeringar i energieffektiviserande åtgärder, som exempelvis tilläggsisolering eller konvertering från direktverkande el till värmepump. I denna studie undersöker vi hur intentioner för dessa typer av beteenden och investeringar kan höjas genom utbildning och beteendepåverkande insatser, så kallade nudging-tekniker. Genom energi- och klimatrådgivare och andra intressenter erbjöds småhusägare en utbildningsserie om energieffektivisering i småhus, energieffektiviseringens effekter och vad som kan göras för att minska energianvändningen. Genom att slumpvis erbjuda två olika utbildningspaket kunde vi mäta effekterna av variationer i utbildningen. Den ena gruppen fick en mer standardiserad utformning av utbildningen, medan utbildningen för den andra gruppen även inkluderade inslag av nudging och ytterligare information om alla de samhällsvärden som energieffektivisering bidrar med utöver minskade kostnader för individen själv. Studien genomfördes innan energikrisen slog igenom, så intresset för utbildning var inte lika hög då som den har varit de senaste månaderna (höst/vinter 2022). En utmaning blev därför att locka tillräckligt många deltagare för utbildningarna. På grund av detta, och eventuellt små effekter av utbildning och nudging, är det svårt att se några tydliga indikationer på förändrade intentioner för energibesparing. Vi diskuterar även selektions- och attritionsproblematik som kan påverka våra resultat.

För att förstå vad som kan främja önskvärda beteenden och beslut är det viktigt att ha en god förståelse för både beslutsprocessen i sig, och de tekniker som kan påverka beteende samt när dessa tekniker kan förväntas vara användbara. Nudging innebär mindre förändringar i den "beslutsarkitektur" som man omges av när man tar beslut. Det kan exempelvis handla om vilken typ av information som presenteras, och hur den presenteras. Många slag av dessa tekniker har använts för att till en låg kostnad uppnå energieffektiviserande beteende. Effektstorlekarna av dessa insatser varierar dock signifikant, vilket gör det viktigt att öka förståelsen för när dessa typer av insatser generellt brukar ge önskat resultat. För en djupare förståelse kring detta sammanfattar vi en del av den tidigare litteraturen kring ämnet, som exempelvis pekar på att nudging-tekniker oftare ger önskvärt resultat om de används för beslut som generellt sker per automatik, men också för beslut där vi är mindre självsäkra på våra beslut och för beslut som anses mindre viktiga. En av våra slutsatser som stämmer överens med tidigare forskning är att intentionerna för energieffektivisering generellt är goda, och fokus bör kanske snarare ligga vid att översätta dessa intentioner till handling. För att förstå hur både intentioner och handling kan främjas är det också av yttersta vikt att mäta effekter från olika insatser, och att designa insatser som tillåter ordentlig mätning av dess effekter.

ENERGIEFFEKTIVISERING I SMÅHUSBESTÅNDET

Energieffektivisering är ett logiskt första steg för att förbättra läget på en ansträngd energimarknad. Genomförandeunderskottet av åtgärder för energieffektivisering i det svenska byggnadsbeståndet är mycket stort. En hög andel av byggnaderna skulle kunna effektiviseras för att minska den totala energianvändningen. Åtgärder för att förbättra bostädernas energieffektivitet leder till lägre energianvändning och lägre kostnader för individuella bostadsägare. Utöver dessa privatekonomiska effekter har energieffektivisering en rad olika mervärden som påverkar både individen och samhället i bredare bemärkelse. Internationella Energimyndigheten (IEA) har sammanställt dessa mervärden (multiple benefits) från energieffektivisering och tar upp effekter som lägre växthusgasutsläpp, förbättrad inomhusmiljö och hälsa, energisäkerhet, makroekonomiska effekter och många fler (IEA, 2015). Studier har också visat att denna effektiviseringspotential är samhällsekonomiskt lönsam, och i många fall även privatekonomiskt lönsam (se exempelvis Persson m. fl., 2021 & 2022). Detta väcker frågor som varför genomförandet inte är högre, och vad som skulle motivera småhusägare att

genomföra fler åtgärder. Om åtgärder för energieffektivisering inte är privatekonomiskt lönsamma, är sannolikheten låg att de genomförs, även om de skulle vara samhällsekonomiskt lönsamma och gynna samhället. Här kan insatser i form av finansiellt stöd behövas för att få åtgärderna att genomföras. Även för privatekonomiskt lönsamma åtgärder är dock genomförandetakten låg, vilket kan motivera andra typer av stöd.

Energieffektivisering har länge varit viktigt, men den pågående energikrisen (hösten, 2022) ger ytterligare vikt åt effektivare användning av den energi som produceras. Med höga priser och en elektrifiering som ställer ytterligare krav på energisystemen kan energieffektivisering kraftigt minska belastningen på nuvarande system. Enligt Energiforsk skulle en minskad energianvändning med 10 % inom EU leda till en halvering av elpriset i södra Sverige (Energiforsk, 2022). Energieffektivisering är dessutom något som kan genomföras mer eller mindre omgående, i kontrast till ökad energiproduktion som tar lång tid att få till stånd.

STYRMEDEL FÖR ENERGIEFFEKTIVISERING

För åtgärder som är samhällsekonomiskt lönsamma, men som har för höga investeringskostnader för att ge privatekonomisk lönsamhet för individuella byggnadsägare, kan ytterligare ekonomiska incitament vara motiverade, eftersom de kompenserar individer för de positiva externa effekter som uppstår. För åtgärder som redan är privatekonomiskt lönsamma kan det tänkas att dessa åtgärder bör genomföras även utan ytterligare ekonomiska incitament. Ett genomförandeunderskott i denna kategori av åtgärder visar dock att mer behövs för att motivera denna typ av åtgärder. Detta kan bero på ytterligare hinder som exempelvis bristande kunskap, kostsam informationsinhämtning, kortsiktighet, felaktiga övertygelser eller olika typer av ouppmärksamhet (Allcott, 2016). Dessa typer av hinder kan göra att den uppfattade nyttan av åtgärder vid beslutstillfället skiljer sig från den faktiska nyttan som skapas. Inom litteraturen kallas detta "decision utility" och "experienced utility" (Chetty, 2015). När dessa typer av nyttor skiljer sig åt kan andra typer av stöd utöver finansiella stöd vara motiverade. Genom exempelvis lättillgänglig information eller beteendeenriktade åtgärder skulle vissa av dessa hinder delvis kunna undanröjas. Tabell 1 visar vilka kategorier av åtgärder som bör motiveras med finansiella stöd eller andra typer av stöd. Det finns ingen anledning att tro att åtgärder som varken är privatekonomiskt eller samhällsekonomiskt lönsamma kommer att genomföras. Åtgärder som är privatekonomiskt lönsamma men samhällsekonomiskt olönsamma bör däremot begränsas, exempelvis med skatter. Privatekonomiskt lönsamma åtgärder skulle kunna vara samhällsekonomiskt olönsamma ifall genomförandet av åtgärden har en negativ extern effekt som överstiger nyttan av åtgärden. Energieffektiviseringsåtgärder kan vara antingen privatekonomiskt lönsamma eller olönsamma, men energieffektiviseringen innebär positiva externa effekter, så åtgärderna är sällan samhällsekonomiskt olönsamma ifall de är privatekonomiskt lönsamma (nedre vänstra hörnet av tabell 1, ruta C).

Tabell 1. Incitament för åtgärder med olika privat- och samhällsekonomiska lönsamheter*.

	Privatekonomiskt lönsamma	Privatekonomiskt olönsamma
Samhällsekonomiskt lönsamma	A. Åtgärder bör främst motiveras med hjälp av annat än finansiella incitament.	B. Åtgärder bör motiveras med finansiella incitament.
Samhällsekonomiskt olönsamma	C. Åtgärder bör begränsas	D. Åtgärder bör ej genomföras

*Notera att lönsamhet påverkas av den kalkyl- eller diskonteringsränta som används för att jämföra framtida kostnadsbesparingar och övriga mervärden med en investeringskostnad som uppstår direkt. Ofta använder samhällsekonomiska analyser lägre räntor än de som används av privata aktörer, vilket försvårar för en sådan här indelning av åtgärder med syfte att förstå vilka typer av stöd som kan vara motiverade.

Energieffektivisering i bostäder kan grovt delas in i två kategorier. Den första kategorin är beteendeförändringar, så som sänkt inomhustemperatur, skifte av när energi används eller att släcka lampor och stänga av hushållsapparater när de inte används. Den andra kategorin innefattar investeringar i form av åtgärder som förbättrar bostadens energieffektivitet. Detta kan exempelvis handla om tilläggsisolering eller konvertering från direktverkande eluppvärmning till värmepump eller fjärrvärme. Mycket forskning har undersökt hur energieffektivt beteende kan främjas genom olika typer av nudging, eller av enkla förändringar i den 'valarkitektur' som vi omges av och ständigt påverkar våra beslut och beteenden. Nudging innebär enligt Thaler och Sunsteins klassiska definition små ändringar i beslutstagares omgivning, som inte begränsar valmöjligheter eller påverkar ekonomiska incitament (Thaler och Sunstein, 2008). Ett klassiskt exempel är Allcotts studier kring hur jämförelser mellan egen och grannars energianvändning gav upphov till tydligt minskad energianvändning (Allcott, 2011). För ytterligare studier och exempel rekommenderas Andor och Fels (2018).

Desto färre studier har genomförts med fokus på att motivera investeringar i åtgärder och renovering för energieffektivisering. En förståelse för varför dessa typer av investeringar och åtgärder inte genomförs i högre utsträckning är central för att lyckas effektivisera energianvändningen. När husägare söker information och inspiration för energieffektivisering utgör landets alla energi- och klimatrådgivare en central roll. I denna studie har vi undersökt hur en utbildningsserie för energieffektivisering av småhus kan påverka intentioner att genomföra denna typ av åtgärder. Vi har även undersökt hur utformningen av utbildningsserien påverkar husägarnas motivation, med hjälp av nudging och insikter från beteendevetenskap.

Nudging som begrepp populariserades av Thaler och Sunstein med boken 'Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness' (2008). Till en början låg nudginglitteraturens fokus på den typ av nudging som gynnar individen själv. Med tiden har fokus skiftats mer åt nudging som gynnar samhället i bredare bemärkelse. Denna typ av nudge kallas ofta 'grön nudging', se exempelvis Carlsson m. fl. (2021). Energieffektivisering karaktäriseras ofta av både kostnadsbesparingar för individen, och samtidigt betydelsefylla nyttor för hela samhället. Nudging kan också, som Carlsson m.fl (2021) beskriver, delas in i rena nudges (pure nudges) och moralisk nudges (moral nudges). Rena nudges underlättar helt enkelt att "göra rätt vad som är rätt", medan moraliska nudges belönar "göra vad som är rätt" med någon form av psykologisk nytta. Denna psykologiska nytta kan bestå i att något är roligt, ger en känsla av stolthet, eller undvikt rädsla eller skam. En ren nudge för energieffektivisering kan vara att använda förinställda val för inomhustemperatur eller att nya hus som standard utformas så energieffektivt som möjligt, snarare än att energieffektivare alternativ erbjuds som tillval. Ett

exempel på en moralisk nudge är jämförelser av hushålls energianvändning med deras grannars energianvändning.

GENOMFÖRANDE AV UTBILDNINGSSERIE OCH NUDGING

Detta projekt har genomförts i flera steg. Det första steget var att ta fram förslag på utbildningsstruktur och att stämma av denna med referensgruppen. Referensgruppen bestod av representanter från olika branschorganisationer samt energi- och klimatrådgivare. I nästa steg togs utbildningsmaterialet fram och inspelningarna av webbutbildningsavsnitten genomfördes. Därefter bjöds småhusägare in för att genomföra utbildningen på webben. Deltagarnas mottagande av utbildningarna och intentioner att genomföra energieffektiviserande åtgärder mättes genom enkäter. I det sista steget har erfarenheter, kunskaper och slutsatser sammanställts och presenteras i denna rapport.

Utbildningar och enkäter

Upplägget för projektet har varit att se hur utbildning och nudging kan påverka småhusägarnas intresse för att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Utbildningarnas innehåll valdes ut från det som småhusägare oftast frågar energi- och klimatrådgivningen om, kompletterat med ytterligare bakgrundsinformation som är viktigt för småhusägaren att känna till. Utbildningen delades in i tre olika block. De som fullföljde alla tre blocken fick möjlighet att få en bonusutbildning om solceller och elbilsladdning. Vad varje utbildningsdel innehöll visas i Tabell 2.

Tabell 2. Utbildningens upplägg

Utbildningsdel	Innehåll
Block 1	Introduktion Energianvändningen i småhus
Block 2	Energitransport och fukt Klimatskalet (väggar, fönster, tak) Ventilation
Block 3	Uppvärmning av huset Värmekällor och värmepumpar
Bonusfilm	Solceller och elbilsladdning

Hur nudging påverkar småhusägarnas intentioner att genomföra åtgärder undersöktes genom att erbjuda en utbildningsserie i två olika grupper, med samma grundläggande fakta för båda grupperna

- Grupp A fick ett traditionellt framförande
- För grupp B kompletterades informationen med olika nudging-tekniker samt ytterligare information om mervärden från energieffektivisering.

Nudging-tekniker som användes inkluderade sociala jämförelser, där vi vid upprepade tillfällen berättade vilka åtgärder som genomförs av de mest energieffektiva hushållen. Vi bad respondenterna att sätta upp egna mål för genomförande av åtgärder, vilket tidigare har visats vara effektivt för att nå önskade beteenden. Slutligen presenterade vi för denna grupp även information om alla de nyttor som energieffektivisering innebär.

För att mäta husägarnas intresse för att genomföra energieffektiviserande åtgärder skiljde sig åt mellan grupp A och grupp B tog vi fram enkäter som deltagarna fick fylla i dels före utbildningen, och dels efter fullföljd utbildning. Det gjordes även en uppföljning med enstaka enkätfrågor efter varje utbildningsblock. I enkäterna fick deltagarna ange på en skala hur sannolikt det var att de skulle genomföra någon av de åtgärder som presenterats i utbildningsblocket. I bilaga 1 finns alla enkätfrågor.

Rekrytering av småhusägare

Den stora utmaningen i projektet var att få tillräckligt många småhusägare att genomföra utbildningen, för att få ett tillräckligt underlag för den statistiska analysen. För att nå ut till så många intresserade småhusägare som möjligt tog vi hjälp av bland annat energi- och klimatrådgivare, men även:

- Regionala energikontor
- Regionala utvecklingsledare
- Samfälligheter, större än 100 medlemmar

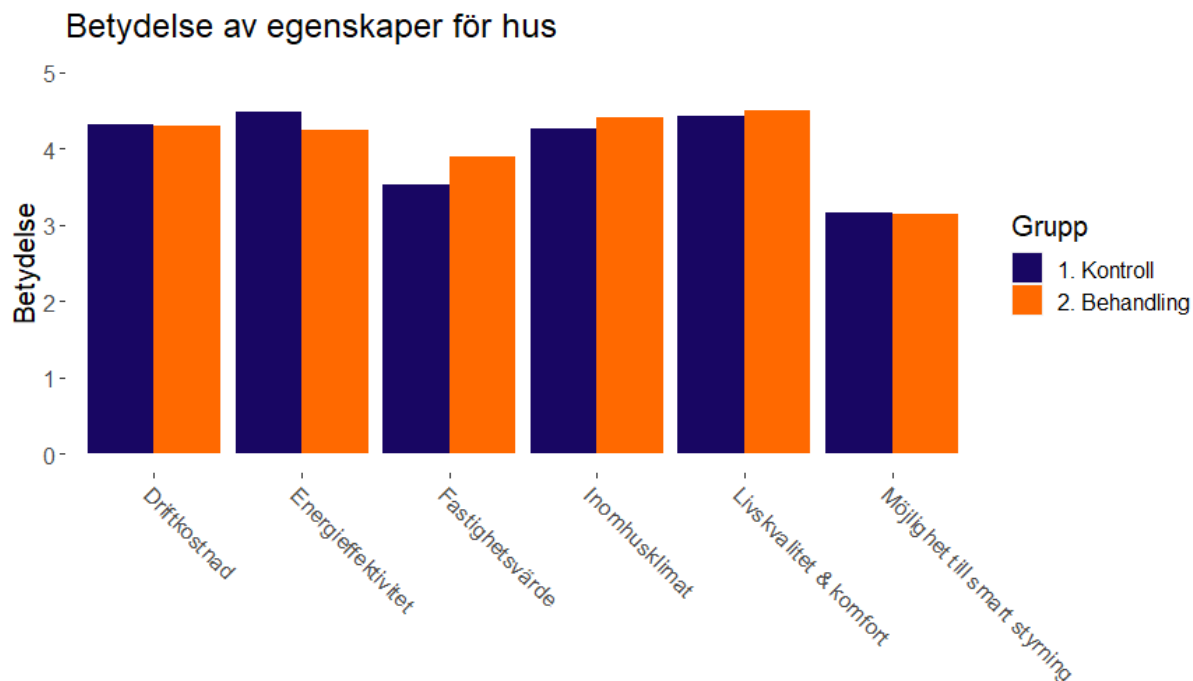
Dessa kontakter spred informationen vidare via sina egna kanaler, dvs på hemsida, nyhetsbrev eller liknande. Ett första mejl skickades ut med information om projektet och vad som skulle erbjudas. Några veckor senare skickades själva inbjudningsinformationen ut, med länkar till de respektive utbildningarna. Deltagarna slumpades in i antingen grupp A (traditionellt framförande) eller B (inklusive nudging).

EFFEKTER PÅ INTENTIONER ATT GENOMFÖRA ÅTGÄRDER

Resultaten från denna studie är något svåra att läsa ut. Det beror på svårigheter i att rekrytera deltagare till utbildningarna, vilket resulterade i lågt deltagarantal och genomförandegrad. Totalt påbörjade 55 individer något av de två utbildningspaketen. För enkätundersökningar är ett högt deltagarantal alltid önskvärt, men utmanande i praktiken. Det är ytterligare utmanande att få många deltagare att genomföra en utbildning likt de som använts i denna studie. Totalt slutförde 26 deltagare någon av de två utbildningspaketen och samtliga enkätfrågor. Med anledning av detta måste resultaten som presenteras ses som osäkra indikationer.

Betydelse av egenskaper för hus

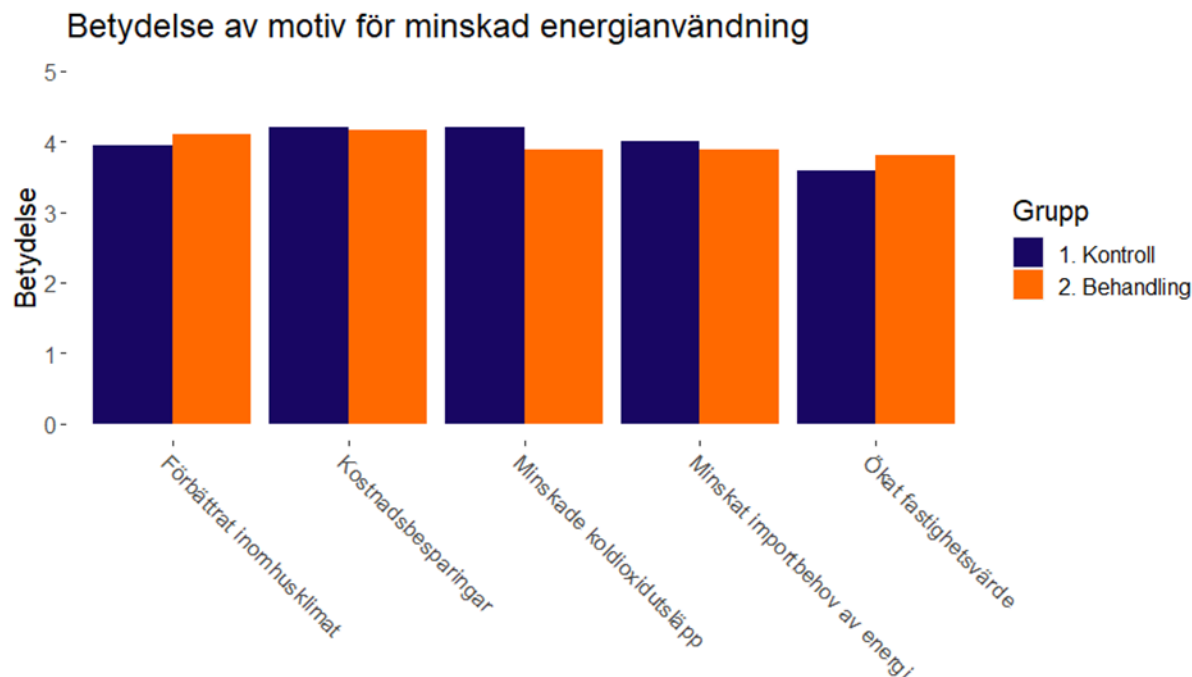
För att förstå energieffektivisering i en bredare kontext undersökte vi hur viktiga olika egenskaper av bostäder anses vara. Detta visas i figur 1. Deltagare fick här värdera betydelsen av olika egenskaper på en 5-gradig skala, där 5 var "mycket viktig" och 1 "inte alls viktig". De olika färgerna på staplarna visar svaren från våra två grupper, och denna fråga ställdes innan genomförd utbildning. Vi bör alltså förvänta oss likvärdiga svar oberoende av gruppstillhörighet. Vi kan se att de flesta egenskaperna anses vara viktiga, med medelvärden runt 4 på den 5-gradiga skalan. "Möjlighet till smart styrning" sticker ut som den egenskap som har lägst betydelse.



Figur 1. Betydelse av egenskaper för hus.

Motiv för minskad energianvändning

Energieffektivisering kan genomföras med olika motiv. Figur 2 visar vilka motiv som deltagarna ansåg viktiga för att minska sin energianvändning. Även denna fråga ställdes innan genomförd utbildning, så vi bör förvänta oss liknande svar från de olika grupperna. Liknande svar från de olika grupperna indikerar att de olika grupperna var likvärdiga innan genomförd utbildning.

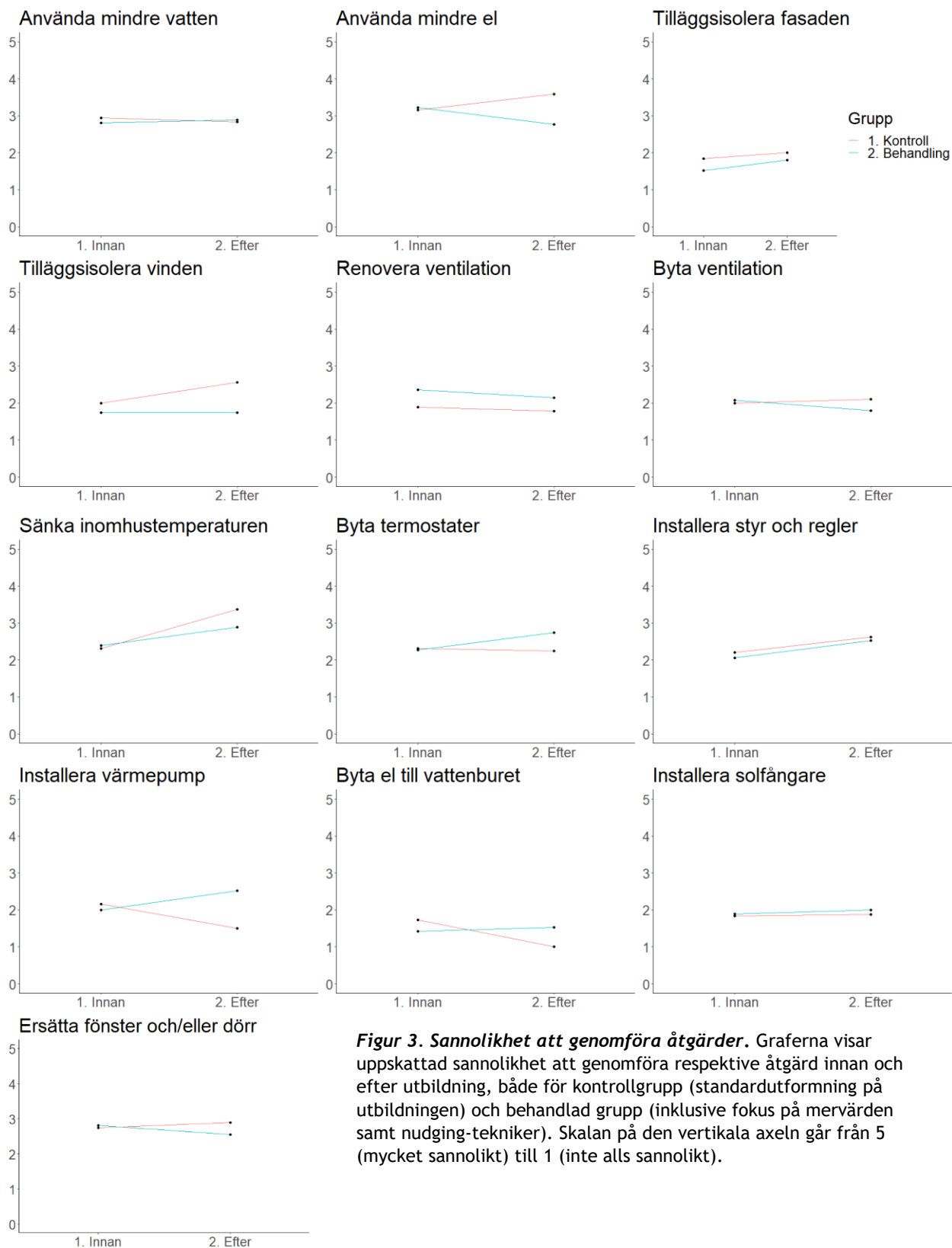


Figur 2. Betydelse av motiv för minskad energianvändning.

Intentioner att genomföra åtgärder

Innan genomförd utbildning bad vi deltagarna uppskatta sannolikheten att de inom två-tre år genomför en rad olika energieffektiviserande åtgärder. Uppskattningen gjordes på en 5-gradig skala från 5=mycket sannolikt till 1=inte alls sannolikt. Vi ställde även samma fråga efter genomförd utbildning. Med två olika utformningar av utbildningen kan vi då jämföra både vilken effekt utbildningen har (innan mot efter) och skillnader mellan de två utformningarna. Resultaten från dessa frågor illustreras i figur 3. Det låga deltagarantalet och de små skillnader i utfallen gör att vi generellt inte kan statistiskt säkerställa några skillnader, varken över tid eller mellan utformningarna av utbildningen. Enskilda skillnader som kan antydast bör tolkas med stor försiktighet.

Sannolikhet att genomföra åtgärder



Figur 3. Sannolikhet att genomföra åtgärder. Graferna visar uppskattad sannolikhet att genomföra respektive åtgärd innan och efter utbildning, både för kontrollgrupp (standardutformning på utbildningen) och behandlad grupp (inklusive fokus på mervärden samt nudging-tekniker). Skalan på den vertikala axeln går från 5 (mycket sannolikt) till 1 (inte alls sannolikt).

VAD KAN VI LÄRA OSS OM BETEENDEPÅVERKAN FÖR ENERGIEFFEKTIVISERING?

Resultaten från denna studie visar inte på några tydliga effekter, varken från utbildning eller nudging-teknikerna. En anledning kan vara att underlaget helt enkelt inte var stort nog på grund av svårigheter att rekrytera deltagare till utbildningen. Att öka intresset för energieffektivisering är troligtvis ett första steg som bör prioriteras. Denna studie genomfördes innan energikrisen blev påtaglig, och mycket större fokus har hamnat på energieffektivisering sedan energipriserna stigit kraftigt. Utöver problem med lågt deltagarantal är det viktigt att notera eventuella svårigheter med selektion- och attritionsbias.

Selektion och attritionsbias

Vår metod för deltagarrekrutering innebär en typ av selektionsbias, eftersom de individer som nås genom energi- och klimatrådgivare troligen skiljer sig på olika sätt från den övriga den genomsnittliga småhusägaren. Det är rimligt att tänka sig att de som rekryterades till dessa utbildningar redan har ett intresse för energieffektivisering, och exempelvis värderar energieffektivitet högre än övriga småhusägare, och har en högre sannolikhet att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Omvänt skulle sannolikheten att genomföra en viss åtgärd kunna vara lägre bland deltagarna än i ett representativt urval, ifall större andel av deltagarna redan har genomfört vissa åtgärder.

Från att deltagare påbörjade enkäter och utbildning till att fullständigt avsluta båda delarna tappades flera deltagare. Detta kallas attrition, vilket också kan leda till attritionsbias ifall de som i förtid avslutade enkät eller utbildning systematiskt skiljer sig från de som fullföljde. Detta riskerar att påverka resultaten i våra före- och eftermätningar, som då inte blir helt jämförbara. Detta problem skulle kvarstå även om man utesluter svar från påbörjade men ej genomförda utbildningar. Två rimliga, men möjligen direkt motstående hypoteser skulle kunna vara möjliga:

1. Deltagare som slutförde hela utbildningarna kan ha varit mer intresserade och motiverade att genomföra energieffektiviserande åtgärder än de som inte fullföljde utbildningarna. När eftermätningarna saknar svar från de som inte fullföljde utbildningarna skulle detta exempelvis resultera i genomsnittligt högre sannolikheter att genomföra åtgärder.
2. En annan hypotes är att de de som inte fullföljde utbildningarna kan ha varit individer som redan är insatta och kunniga, som skiljer sig i sannolikhet att genomföra åtgärder jämfört med de som slutförde utbildningen. De skulle kunna ha en högre sannolikhet att genomföra åtgärder, men samtidigt kan de också i högre grad ha genomfört liknande åtgärder tidigare.

När kan nudging påverka beteende?

För att förstå när nudging kan vara en effektiv metod för att främja hållbara beslut bör man se över beslutssituationen och den beslutsprocess som människor går igenom. Löfgren och Nordblom (2020) har beskrivit ett teoretiskt ramverk som redan innan införandet av en nudge kan användas för att få en uppfattning om när en nudge kan ha potential att påverka beslut. Alla gör många val under en dag, och beslutsprocessen ser olika ut för olika val. Ofta har vi begränsad uppmärksamhet, vilket hindrar oss från att ta beslut eller påverkar besluten i en viss riktning. Denna begränsade uppmärksamhet identifieras som en avgörande faktor för att förstå när nudging kan ha stor potential att påverka beteende. En viktig anledning till denna begränsade uppmärksamhet är helt enkelt att rationella och optimerande beslut är kognitivt krävande. Istället för att optimera varje beslut förlitar vi oss på heuristiker, som att lita på magkänslan, följa en vana eller ett förbestämt val. Löfgren och Nordblom hävdar att det generellt är vid dessa tillfällen som nudging har störst chans att påverka beslut. För att

förstå när detta sker belyser forskarna två centrala aspekter. Den första aspekten är att nudging ofta är mer effektivt när beslutstagaren anser att beslutet är oviktigt, eftersom detta motiverar en passiv beslutsprocess. Den andra aspekten är beslutstagarens självsäkerhet på beslutet, då en lägre självsäkerhet ökar chansen för en aktiv beslutsprocess.

Att ta beslutet att renovera sitt hus är däremot inget som sker utan en hög grad av uppmärksamhet. Problemet ligger troligen i att många inte överväger renovering med energieffektivisering som mål, åtminstone gjordes det inte innan den nu pågående energikrisen, hösten 2022. För att öka antalet sådana beslut måste energieffektivisering bli ett aktivt val som individer ägnar uppmärksamhet åt. För detta kan utbildningar hjälpa till, men troligtvis även jämförelser med grannar eller andra personer som man gärna jämför sig med. Beteendemässiga åtgärder är i detta fall troligtvis mer lämpliga för att rikta uppmärksamheten till energieffektivitet, snarare än att påverka beslutet. I vår studie hade deltagarna troligtvis redan ett intresse för energieffektivisering, varför vi inte ser så stora skillnader på intentioner att genomföra flera åtgärder före och efter utbildningar.

Tidigare studier har undersökt effekten av olika typer av nudging för att främja energieffektivitet. Andor & Fels (2018) har genomfört en systematisk granskning av studier på beteendeorienterade interventioner. De undersökte sociala jämförelser, åtaganden, målsättningar och märkningar. Alla typer av interventioner hade potential att minska energianvändning, men effektstorlekar varierade kraftigt mellan studier. Författarna poängterar vikten av att utvärdera effekter innan man rullar ut interventioner i stor skala. De flesta studierna på området undersöker beteenden snarare än investeringar i exempelvis klimatskåpsåtgärder eller installationer av värmepump. Våra resultat liknar preliminära resultat från en studie genomförd av Sustainable Energy Authority of Ireland (Julienne, 2022). I denna studie fann forskarna att motivation för beteendeförändring och renovering inte påverkades nämnvärt av kommunikation med olika utformning kopplat till miljö, kostnad och energisäkerhet. Intentionerna att genomföra åtgärder var goda överlag, och en av forskarnas slutsatser var att fokus kanske bör ligga på att översätta dessa intentioner till handling.

Som en slutsats från denna studie uppmanar vi samtliga aktörer som arbetar för en förbättrad energieffektivitet att ha i åtanke individers beteendemönster och vad som påverkar beteenden, och att bidra till kunskapsutvecklingen inom detta område, och att ta del av den kunskap som tas fram. Energi- och klimatrådgivare har en central roll för kommunikation med småhusägare, där utbildning och olika beteendeeinsikter kan vara avgörande för en ökad energieffektivisering. Istället för att blint lita på vad man tror eller hoppas, är det också viktigt med ett kritiskt ställningstagande eller försiktig optimism, där man inser vikten av att noggrant undersöka effekterna av olika insatser.

Fördjupande studier

Intresset för energieffektivisering har onekligen ökat sedan genomförandet av denna studie. Ökningen bedöms framför allt bero på energikrisen och de kraftigt ökande energipriserna. Energieffektivisering är mer angeläget än någonsin, och det är ytterst viktigt att förstå vad som kan underlätta genomförandet av energieffektiverande beteenden och åtgärder. Denna studie genomfördes innan energikrisen, vilket skapar möjligheter för uppföljande studier där motivationer till energieffektivisering innan, under och efter krisen kan jämföras. Energitakten kan också ha förändrat vilka åtgärder som är privat- och samhällsekonomiskt lönsamma, eftersom de ökade energikostnaderna gör att varje sparad kWh har en större effekt på den privata ekonomiska budgeten. Den samhällsekonomiska effekten av besparad energi ökar också, eftersom marknadspriset för el minskar med minskad användning, vilket gynnar andra konsumenter än enbart den som genomför besparingar.

Oavsett vilka styrmedel som implementeras ser vi ett stort behov av noggranna utvärderingar av effekten av styrmedel, vilket troligtvis görs bäst i mindre skala innan insatsen rullar ut i stor skala, i de fall detta är möjligt. Detta är viktigt eftersom det är svårt att veta vilka insatser som kan tänkas få stora, små eller obetydliga effekter. Inom vissa områden kan man även se negativa effekter av exempelvis monetära incitament, vilket identifierades först av Frey (1997) och bland annat undersökts vidare av Magnusson och Mellström (2008). På liknande sätt kan exempelvis sociala jämförelser, där energieffektiva hushåll har visats minska sina insatser efter att de fått se att grannar använder mer energi än dem. Denna så kallade boumerang-effekt kan visserligen motverkas genom ytterligare enkla insatser, som exempelvis i Allcott (2011), där glada smileys lyckades motverka att energieffektiva hushåll ökade sin energianvändning efter denna typ av information.

REFERENSER

- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, Vol. 95(9-10) pp. 1082-1095
- Allcott, H. (2016). Paternalism and energy efficiency: an overview. *Annual Review of Economics*. Vol 8, pp- 145-176
- Andor, M. & Fels, K. (2018) Behavioral economics and energy conservation - a systematic review of non-price interventions and their causal effects. *Ecological Economics*. Vol 148, pp. 178-210
- Anthesis (2022). Åtgärdskostnader tilläggsisolering. Rapport 2022:10
- Carlsson, F., Gravert, C., Johansson-Stenman, O. och Kurz, V. (2021). The use of green nudges as an environmental policy instrument. *Review of environmental economics and policy*. Vol 15(2)
- Chetty, R. (2015). Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective. *American Economic Review*, Vol. 105(5), pp. 1-33
- Energiforsk (2022). Lowering prices in a hurry - Electricity prices in the wake of Russia's invasion of Ukraine. Report 2022-886
- Frey, B. (1997). On the relationship between intrinsic and extrinsic work motivation. *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 15(4), pp. 427-439
- Internationella Energimyndigheten, IEA (2015). Capturing the multiple benefits of energy efficiency. IEA Publications 9. ISBN: 9789264220720 - 612014321E1
- Julienne, H. (2022, 9e september). [Konferenspresentation] International Behavioral Public Policy Conference, London, United Kingdom.
- Löfgren, Å. och Nordblom, K. (2020). A theoretical framework of decision making explaining the mechanisms of nudging. *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 174(C), pp. 1-12.
- Magnusson, J., Mellström, C. (2008). Crowding Out in Blood Donation: Was Titmuss Right? *Journal of the European Economic Association*, Vol 6(4), pp. 845-863
- Persson, A. Gråd, E., & Ekelin, S. (2021). Grön logik - Den samhällsekonomiska potentialen från energieffektivisering i byggnader. Anthesis Rapport 2021:06
- Persson, A. m.fl. (2022). Åtgärdskostnader tilläggsisolering. Anthesis Rapport 2022:10
- Thaler, R. & Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. Yale University Press.

Forskning, utredning och innovation för en hållbar framtid

Anthesis AB är ett konsultföretag med rötterna i forskningsvärlden. Vi är ett växande företag med cirka 15 medarbetare i Sverige. Vi tillhör koncernen Anthesis Group som har verksamhet i 20 länder och totalt cirka 1 000 medarbetare.

Vi erbjuder tjänster inom områdena miljöekonomi, resursekonomi, hållbara energisystem, klimatanalyser och hållbara samhällen. Inom dessa områden erbjuder vi såväl strategisk rådgivning som affärsutveckling, analys, utredning samt forskning.

Vi har både bred och djup kunskap inom samhällsekonomiska analyser, social hållbarhet och innovationsupphandling m.m.

Vidare har vi mycket stor erfarenhet av projekt- och processledning av multidisciplinära projekt.

Vi har kontor i Stockholm och Göteborg men åtar oss uppdrag inom hela Sverige och internationellt.

Anthesis

Barnhusgatan 4, 111 23 Stockholm

Mässans gata 10, 412 51 Göteborg

anthesisgroup.com/se/