

# PM

## Småhusens bidrag till energieffektivisering

Utarbetad av

Kristina Landfors och Agneta Persson

Stockholm, 2024-05-30

## INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b> .....	<b>2</b>
1.1	BAKGRUND.....	2
1.2	SYFTE .....	2
1.3	METOD .....	2
<b>2</b>	<b>ENERGIANVÄNDNING I SMÅHUS</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>GENOMFÖRDA OCH PÅGÅENDE STUDIER</b> .....	<b>4</b>
3.1	AVTALSÖSNINGAR FÖR ENERGIEFFEKTIV DRIFT OCH RENOVERING AV SMÅHUS.....	4
3.2	PAKET- OCH AVTALSÖSNINGAR FÖR ÖKAD TAKT I ENERGIEFFEKTIVISERING OCH KONVERTERING AV SMÅHUS.....	4
3.3	KOSTNADSEFFEKTIVA ÅTGÄRDSPAKET FÖR ENERGIEFFEKTIVISERING AV SMÅHUS .....	5
3.4	SMÅHUSENS ROLL I ETT FÖRÄNDRAT ENERGISYSTEM .....	5
3.5	GRÖN LOGIK.....	6
3.6	SCALING UP ENERGY RENOVATION THROUGH SMART DESIGN AND ONE-STOP-SHOP BUSINESS MODEL .....	7
3.7	ONE-STOP SHOPS.....	7
<b>4</b>	<b>ATT STÄNGA GAPET</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>RESULTAT</b> .....	<b>10</b>
5.1	HUR KAN DET BLI ENKLARE FÖR SMÅHUSÄGARE ATT GENOMFÖRA ÅTGÄRDER? .....	10
5.2	VILKA ÄR INCITAMENTEN FÖR SMÅHUSÄGARE ATT VILJA GENOMFÖRA ENERGIÅTGÄRDER? .....	11
5.3	I VILKA TYPER AV HUS ÄR BEHOVEN STÖRST? .....	12
5.4	VILKET STÖD BEHÖVER SMÅHUSÄGARNA FÖR ATT GENOMFÖRA ÅTGÄRDER? .....	13
<b>6</b>	<b>SLUTSATSER OCH FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>REFERENSER</b> .....	<b>15</b>

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund

Det reviderade EU-direktivet om energieffektivitet (EED) trädde i kraft den 10 oktober 2023. Arbetet med att implementera det i svensk lagstiftning pågår, Direktivet innebär att ambitionsnivån ett höjt bindande energieffektiviseringsmål på 11,7 % till 2030 jämfört med 2020. Det innebär mer än fördubblat årligt slutanvändningsbesparingsmål från 0,8 %/år stegvis ökat till 1,9 %/år från 2028.

Samtidigt pågår arbetet med att implementera det beslut om av direktivet om byggnaders energiprestanda (Energy Performance of Buildings Directive, EPBD) som kom den 7 dec 2023. Syftet med EPBD är att minska byggnaders utsläpp och energianvändning i EU. Medlemsstaterna ska minska den genomsnittliga primärenergianvändningen i bostadshus med 16 % till 2030 och 20-22 % till 2035. Medlemsstaterna kan välja åtgärder för energieffektivisering och i vilka byggnader och detta ska presenteras i byggnadsrenoveringsplaner som ska uppdateras vart femte år och säkerställa att befintliga byggnader renoveras till noll-emissionsbyggnadsnivå till 2050 och med delmål för 2030 respektive 2040.

De kraftigt höjda energieffektiviseringsmålen och energisparbetingen innebär att alla fastighetsägare kommer att behöva öka sina investeringar i energieffektiviseringsåtgärder. Det kan också förväntas att det införs ytterligare nationella energieffektiviseringsåtgärder för att uppnå det mer än fördubblade årliga energisparbetet.

Småhussektorn i Sverige består av ca 2.1 miljoner småhus som sammanlagt använder ca 44 TWh årligen.<sup>1</sup> Denna studie syftar till att undersöka hur småhussektorn kan möta de mer ambitiösa målen om energieffektivisering. En analys av vilka åtgärder som behöver genomföras och vilka effekter som det kan medföra i form av inverteringar, resursbehov samt hur renoveringsbehovet kan få olika konsekvenser i olika delar av landet.

### 1.2 Syfte

Syfte med den här studien är att undersöka hur en minskning av energianvändningen i småhussektorn skulle kunna genomföras och vilka konsekvenser det skulle medföra.

### 1.3 Metod

Arbetet har genomförts genom en genomlysning av tidigare genomförda studier om energieffektiviseringspotentialen i småhussektorn, åtgärdsförslag för energieffektivisering och de kostnader och värden de kan medföra.

Underlaget har sedan använts som utgångspunkt för en workshop som syftade till att identifiera vilka insatser som behövs för att energirenovering av småhus ska kunna bidra till målet om en minskning av primärenergi i bostadshus med 16 % till 2030.

---

<sup>1</sup> Potentialstudien avser 2016

## 2 Energianvändning i småhus

Den officiella statistiken över energianvändning i småhus visar total energianvändning för värme och varmvatten, medan hushållsel inte räknas in. Statistiken visar att sektorns energibehov (normalårskorrigerat) för värme och varmvatten uppgick till 29,7 TWh år 2022 (Energimyndigheten, 2024) som är den senaste publicerade uppgiften. Energiförbehovet har minskat de senaste åren och som jämförelse visar statistiken att energiförbehovet år 2016 var 33 TWh. Energianvändningen för hushållsel beräknas uppgå till 11,4 TWh per år. Det pågår ett arbete med att undersöka hur användningen av hushållsel ser ut idag, men det finns inga aktuella uppgifter att tillgå. Ett antagande är att det totala energiförbehovet för de svenska småhusen ligger på ca 41,1 TWh (Energimyndigheten, 2024).

Om man antar att småhussektorn ska bidra med en minskning av energianvändningen i linje med energiprestandadirektivets krav på 16 % innebär det en minskning med 6,6 TWh. Utslaget på landets 2 021 000 småhus innebär det en minskad energianvändning på 3 270 kWh per hus.

Potentialen för energieffektivisering i småhus bedöms vara betydande. I en studie över den lönsamma energieffektiviseringspotentialen bedömdes blanda annat ett scenario där man antog att alla småhusägare genomför alla åtgärder som är tekniskt möjliga och ekonomiskt lönsamma i en rimlig genomförandetakt (Persson Agneta et al., Anthesis AB, 2020).

Den totala potentialen i svenska småhus uttryckt i köpt värme, för de simulerade energieffektiviseringsåtgärderna beräknas till 9,4 TWh till år 2030. Hur de olika åtgärderna bidrar till denna potential beräknades enligt följande:

- Styr/regleråtgärder 4,4 TWh  
(Kort förklaring av varje åtgärd?)
- Varmvattenåtgärder 2,7 TWh
- Fönsteråtgärder 0,9 TWh  
Värmeförlusterna genom fönstren i befintliga småhus är betydande. I studien bedömdes 75 % av husen kunna genomföra fönsteråtgärder där hus byggda före 1940 antas byta till nya fönster medan övriga byggnader antas komplettera med lågenergiglas.
- Vindsisolering 0,8 TWh  
Många befintliga småhus har en stor potential för att tilläggsisolera vinden. I studien bedömdes denna åtgärd vara möjlig för 85 % av husen.
- Konvertering 0,4 TWh
- Dörråtgärder 0,2 TWh  
Att byta ut dörrar är en åtgärd som både ger minskade energiförluster och som bedöms vara en möjlig åtgärd i samtliga hus.

Fasadrenovering och ventilationsåtgärder bedömdes vara olönsamma och har därmed inte tagits med i studien.

Utbyte av vitvaror och belysning antas kunna medföra en minskning av energiförbehovet för hushållsel med 2,2 TWh till år 2030.

En jämförelse mellan den bedömda potentialen för energieffektivisering som uppgår till 11,6 TWh (9,4 + 2,2 TWh) och det förväntade besparingskravet enligt energieffektiviseringsdirektivet på 6,6 TWh visar att det är möjligt att uppnå genom genomförande av ekonomiskt lönsamma åtgärder i en rimlig genomförandetakt.

### 3 Genomförda och pågående studier

Inom ramen för BeSmå har ett flertal studier genomförts där olika lösningar för att främja effektivare energianvändning i småhus har undersökts. Studierna har exempelvis fokuserat på avtalslösningar, paketering av energiåtgärder och småhusens roll i energisystemet. Nedan sammanfattas dessa rapporter och de slutsatser som framkommit.

#### 3.1 Avtalslösningar för energieffektiv drift och renovering av småhus

Under 2023 genomfördes en förstudie inom BeSmå med titeln *Avtalslösningar för energieffektiv drift och renovering av småhus* (Michael Sillén et al, Anthesis AB, 2023). Syftet med studien var att undersöka behoven samt möjliggöra framtagande av nya eller utveckling av existerande avtalslösningar och verktyg för energieffektiviserande drift och renovering av småhus. Lösningarna ska underlätta för husägare att genomföra löpande drifts- och underhållsåtgärder som bidrar till effektiv energianvändning och att genomföra nödvändiga renoverings- och energieffektiviseringsåtgärder.

Den genomförda intervjustudien visade att svenska småhusägare har behov av serviceavtal, men att sådana avtal inte efterfrågas av småhusägarna i dagsläget. Den låga efterfrågan bedöms bero på hinder som privatpersoners låga betalningsvilja för underhållstjänster, brist på ekonomiska incitament i form av bidrag och avdrag samt brist på kunskap om hur och varför småhus behöver löpande underhåll. Det speglas också av att det på marknaden finns företag som tillhandahåller ett utbud av enskilda underhållstjänster, till exempel rengöring av ventilationskanaler och injustering av värmepumpar, i stället för löpande övergripande underhållstjänster.

Få, om ens några, bilägare förnekar att deras bil behöver regelbunden service. Samma insikt borde präglade hur småhusägare betraktar sina ventilations-, värme- och kylsystem, men så är inte fallet. För att ändra på detta behövs kunskapshöjande insatser för småhusägare om vikten av underhåll och service för att bibehålla småhusens energiprestanda. Här kan myndigheter som Energimyndigheten och Boverket spela en viktig roll för att skapa och genomföra sådana kunskapshöjande insatser. Men det behöver ske i samspel med informationsinsatser och utveckling av affärsmodeller från utrustningstillverkare och serviceleverantörer. Om man tänker sig att en del av den uppskattade potentialen för energieffektivisering genom styr- och regleråtgärder på 4,4 TWh (Persson Agneta et al., Anthesis AB, 2020) kan realiseras genom förbättrad drift- och underhåll av småhusens värme-, ventilations- och kylsystem är det område som bör prioriteras.

#### 3.2 Paket- och avtalslösningar för ökad takt i energieffektivisering och konvertering av småhus

I BeSmå förstudien *Paket- och avtalslösningar för ökad takt i energieffektivisering och konvertering av småhus* som genomfördes 2023 undersöktes möjligheterna att påskynda takten för småhusens energi- och effekteffektivisering med hjälp av framtagna paket- och avtalslösningar för konvertering från direktverkande el. (Agneta Persson, et al, Anthesis AB, 2023).

I studien konstateras det att värma hus med el är både ineffektivt och dyrt, men det har under lång tid varit förknippat med en låg investeringskostnad och setts som en enkel lösning. I dagsläget värms ca 13 procent av Sveriges 2,1 miljoner småhus med direktverkande el. Ytterligare 17 procent av småhusen värms med vattenburen elvärme (elpatron). För samhället är det lönsamt att småhusägare konverterar bort från direktverkande elvärme till andra uppvärmningsformer och förbättrar energiprestandan i byggnadernas klimatskal. Båda dessa typer av energieffektiviseringsåtgärder leder till minskad

elanvändning för uppvärmning, och där ett och minskat effektbehov vilket har flera samhällsekonomiska värden. För enskilda husägare är dock konvertering kopplad till en hög investeringskostnad och en privatekonomisk olönsamhet.

Den genomförda analysen visar att det är ett stort gap mellan de åtgärder som är samhällsekonomiskt lönsamma och de som verkligen genomförs för konvertering från direktverkande el och energieffektivisering. Det behövs nya affärsmodeller och verktyg som bidrar till ett ökat genomförande av energieffektiviserandeåtgärder och konvertering från elvärme. I dagsläget finns några aktörer som erbjuder så kallade one-stop-shop-lösningar till småhusägare i Sverige som genomför energireoveringar. Men de är få och de täcker endast begränsade delar av marknaden, och deras nuvarande erbjudanden innefattar inte en storskalig utrullning av den typ av åtgärdspaket som avses i denna förstudie.

I studien bedömdes en av de snabbaste vägarna framåt vara en gemensam affärsmodellutveckling tillsammans med branschorganisationerna Installatörsföretagen, Byggföretagen med flera. Detta arbete pågår nu inom ett projekt som finansieras av Svenska Byggbranschens utvecklingsfond (SBUF) för utveckling av ett affärskoncept samt test i ett pilotprojekt.

### **3.3 Kostnadseffektiva åtgärdspaket för energieffektivisering av småhus**

I studien *Kostnadseffektiva åtgärdspaket för energieffektivisering av småhus* (Hanna Westling och Agneta Persson, Anthesis AB, 2020) undersöktes kartläggningmöjligheter som kan användas med syfte att realisera en större del av den energieffektiviseringspotential som finns inom den svenska småhussektorn. I analysen inkluderas en inledande undersökning av hur energieffektiviseringspaketet skulle kunna utformas, och en analys över vilka aktörer som kan och bör ingå i ett sådant projekt.

Studien visade att det finns ett antal olika möjligheter att identifiera småhusområden där många av husen är i princip likadana och där det finns stora vinster av att flera småhusägare går samman och samordnar upphandling och genomförande av åtgärder.

Flygtermografering där användning av till exempel flygplan eller drönare för att fotografera hus med värmekamera och visa på värmeläckor är en av möjligheterna som identifierades. Ett annat möjligt sätt är att i samråd med de kommunala energi- och klimatrådgivare och kartor som Google Maps identifiera villaområden med liknande förutsättning. Denna inledande studie gör också en ansats till att skapa energieffektiviseringspaket som är möjliga att rulla ut storskaligt, där enklare åtgärder som att byta till snålspolande tappvattenaraturer och arbeta med injustering och styrsystem placeras i det lilla paketet medan åtgärder som att byta uppvärmningssystem, byta fönster eller att installera solceller är mer lämpliga i större paket

### **3.4 Småhusens roll i ett förändrat energisystem**

I förstudien *Småhusens roll i ett förändrat energisystem* (Diar Balata et al, Anthesis AB, 2021) analyserade olika åtgärdsalternativ för att minska småhusens eleffektbehov och samtidigt öka potentialen för efterfrågeflexibilitet i elnätet. De åtgärder som förstudien omfattade var att: konvertera bort elvärme, laststyrning av värmepump, laststyrning av elbilsladdning, V2X, batterilagring och vätagaslagring.

En jämnare belastning på elnätet ger många samhällsekonomiska fördelar, t.ex.:

- Ett robust och hållbart energisystem med låga förluster, hög kvalitet, försörjningstrygghet och säkerhet
- Mer förutsägbar användning för såväl nätbolag, elhandelsbolag och slutkund
- Möjlighet att undvika betydande investeringar i utbyggd energiproduktion och -distribution
- Minskade toppeffektbehov och därmed ett minskat behov av de energikällor som har högst klimatbelastning
- Möjligheter att öka andelen förnybar energi
- Ökad möjlighet för installation av elbilsaddning
- Lägre elnätsförluster

Studien visar att energianvändning i småhus spelar en viktig roll för den pågående omställningen av Sveriges energisystem. De åtgärder som analyserats ur både ett samhällsekonomisk och privatekonomiskt perspektiv är att konvertera bort elvärme, laststyra värmepumpar respektive elbilsaddning. En utmaning är att de studerade åtgärderna visar på god lönsamhet ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, medan den privatekonomiska lönsamheten inte är lika tydlig. Ett fortsatt arbete med en mer utförlig kvantifiering och analys av de samhällsekonomiska aspekterna föreslås. Därutöver identifierades ett behov av att undersöka varför åtgärder som är privatekonomiskt och samhällsekonomiskt lönsamma inte genomförs och vilka nya eller förändrade styrmedel och andra åtgärder som skulle behövas för att en mobilisering av ett genomförande av dessa åtgärder.

### 3.5 Grön Logik

I ett samverkansprojekt med namnet *Grön logik- den samhällsekonomiska potentialen från energieffektivisering i byggnader* (Erik Gråd et al, Anthesis AB, 2021) har potentialen för energieffektivisering analyserats ur både privatekonomiskt och samhällsekonomiskt perspektiv.

Rapporten visar att det finns en stor privatekonomiskt lönsam potential för genomförande av energieffektiviserande renoveringsåtgärder, men att den samhällsekonomiska potentialen är än större. I studien konstateras att det finns en stor lönsam potential för energieffektivisering, men att det genomförs betydligt färre åtgärder än vad som är möjligt och lönsamt. Det finns med andra ord ett energieffektiviseringsgap till följd av ett genomförandeunderskott.

Det innebär att de olika nyttor som följer med energieffektiviserande renoveringsåtgärder och som gynnar både privata aktörer, fastighetsägare och boende som samhället i stort inte tas till vara. De nyttor som inte tas tillvara är förutom den uppenbara nyttan med minskade kostnader för el eller värme som följd av energieffektiviserande åtgärder, minskade utsläpp av koldioxid, bättre inomhusklimat och hälsovinster. Därutöver minskar behovet av utbyggnad av ny energiproduktion, vilket är en mycket viktig aspekt i ljuset av den pågående elektrifiering av samhället som innebär att behovet av el ökar.

Beståndet av småhus utgör ca 307 miljoner kvadratmeter bostads- och biarea. Studien uppskattar den privatekonomiskt lönsamma energieffektiviseringspotentialen till 24 TWh i småhus. Om hela den potentialen skulle realiseras till 2045 beräknas den privatekonomiska vinsten bli i 246 Mdr SEK medan den totala samhällsekonomiska vinsten skulle bli hela 543 Mdr SEK

### **3.6 Scaling up energy renovation through smart design and one-stop-shop business model**

Linnéuniversitetet genomför ett projekt som syftar till att öka takten på energirenovering i småhus genom smart design och affärsmodellen one-stop-shop (Krushna Mahapatra, Linnaeus University, 2024). Bakgrunden är att det finns en betydande energieffektiviseringspotential i det svenska småhussegmentet, varav en stor del av byggnaderna är äldre och behöver renovering. Energirenoveringstakten är dock låg. Detta beror på flera hinder, såsom höga initiala kostnader, informationsbegränsningar, fragmenterad marknad och liten ekonomisk storlek på varje renovering.

Det övergripande syftet med projektet som löper till och med sista december 2024 är att övervinna dessa utmaningar genom smarta designlösningar inom one-stop-shop-konceptet för att skala upp energirenovering av småhus.

### **3.7 One-Stop Shops**

I det reviderade Energieffektiviseringsdirektivet, EED, finns krav på att medlemsländerna ska tillhandahålla One-Stop Shops eller liknande mekanismer för tillhandahållande av teknisk, administrativ och finansiell rådgivning för energieffektivitet. Medlemsstaterna ska upprätta dessa i samarbete med behöriga myndigheter och, där så är lämpligt, privata intressenter. Tanken är att mer omfattande energirenoveringar ska komma till stånd genom att processen för husägare förenklas genom skraddarsydd och lättillgängliga tjänster för energirenovering.

I ett flertal EU-länder finns redan olika typer av One-Stop Shops, där Frankrike och Irland utgör två exempel. I Frankrike finns mer än 550 One-Stop Shops med över 2 300 renoveringsrådgivare som har som mål att ge kunderna kostnadsfri hjälp att genomföra energirenoveringar. Tjänsterna omfattar fyra olika områden,

- a) snabb, generell information
- b) En timmes möte/rådgivning om energirenoverings-projektet
- c) personligt stöd under genomförandet
- d) ekonomiskt stöd (grant max 63 000 Euro).

Det är en service som ingår i France Rénov och är fastställd i en lag som antogs 2020. På Irland utgör One- Stop Shops en del av ett antaget program för energirenovering. Renoveringsplanen vilar på fyra hörnstenar.

1. Stimulera efterfrågan genom att bygga upp förtroendet för kvalitet, värde för pengarna och genom att underlätta kundernas resa.
2. Finansiering, klargör det finansiella åtagandet för energirenovering och inför åtgärder som gör energiåtgärder mer lönsamma för hushåll.
3. Utöka leverantörskedjans kapacitet och antalet kunniga arbetare
4. Säkerställ att de erforderliga strukturerna och styrning finns på plats

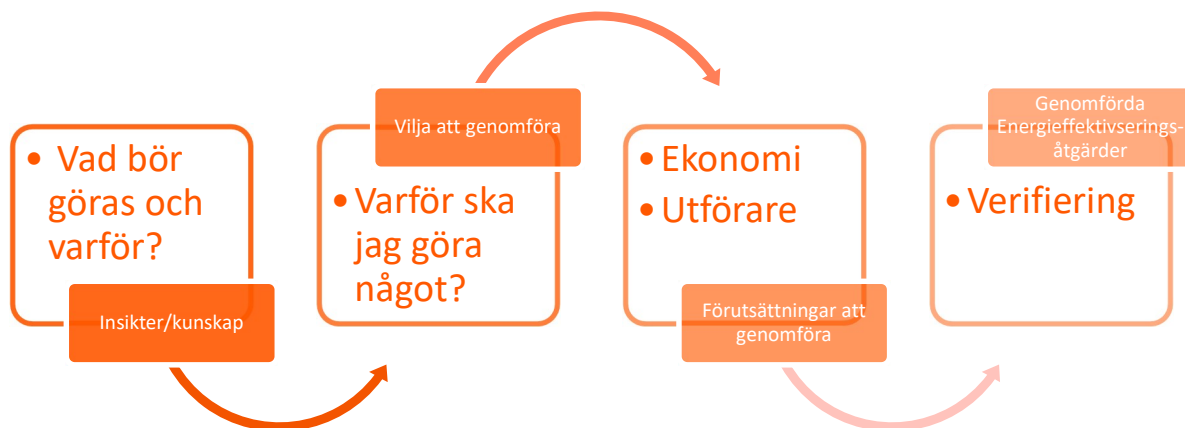
EU-kommissionen kommer att presentera en vägledning för hur de nya reglerna i EED ska tolkas. I Sverige arbetar Energimyndigheten med ett utredningsuppdrag under våren 2024, vilket även inkluderar vilken roll Energi- och klimatrådgivningen kan spela i detta sammanhang.



## 4 Att stänga gapet

Det finns ett tydligt behov av att öka genomförandetakten för energieffektivisering i småhusbeståndet, inte minst för att de nya kraven om energieffektivisering i byggnader ska kunna nås.

För småhussektorn finns teknik och kunskaper om vilka åtgärder som behöver genomföras för att minska energianvändningen. Hindren ligger i att det är ett mycket stort antal husägare som behöver mobiliseras och ta till sig dessa kunskaper, och komma till insikt om att det är väsentligt att energirenovera sitt hus. När väl kunskaper och viljan att genomföra åtgärder finns hos småhusägarna är processen att genomföra åtgärder komplicerad, och det kan vara svårt för dem att komma vidare till att genomföra åtgärder. Osäkerheter om lönsamhet och lämplighet kan också bidra till att husägare tvekar att genomföra åtgärder. För många åtgärder är dessutom de privatekonomiska incitamenten lägre än de samhällsekonomiska incitamenten, och samhället har större vinster att göra än småhusägarna även för åtgärder som är privatekonomiskt lönsamma. För att energirenovering ska komma tillstånd i större skala behöver dessa hinder adresseras med olika insatser som förenklar processen för husägaren och skapar.



För att undersöka hur de olika hindren kan överkommas har en workshop genomförts med en rad olika aktörer som besitter gedigna kunskaper och erfarenheter av att arbeta med energieffektivisering i småhus. Syftet med workshoppen var att gemensamt bidra till analysen av hur fler småhusägare ska kunna genomföra energieffektiviseringsåtgärder. Till workshoppen medverkade följande aktörer.

Namn	Organisation	Frågeställning
Maria Ferlin	Bankföreningen	Hur kan energirenoveringar finansieras?
Hans Söderholm	Installatörsföretagen	Hur kan installatörsföretagen underlätta för småhusägare att genomföra energirenoveringar?
Mattias Järvinen	Svenska Kyl- och Värmepumpsföreningen	Hur kan värmepumpsföretagen underlätta för småhusägare att minska energibehovet i sina hus?

Veronica Koutny Sochman	Swedisol	Hur kan isolerföretagen underlätta för småhusägare att minska energibehovet i sina hus?
Malte Rungård	Villaägarna	Vad behövs för att villaägare ska vilja och kunna genomföra energirenoveringar?
Egil Öfverholm	BeSmå	I vilka typer av småhus är potentialen för energirenovering störst?
Ted Lundberg	EKR Järfälla kommun	Vilket stöd behöver småhusägare för att genomföra energirenoveringar?
Åsa Wahlström	CIT/LÅGAN	Hur ökar vi entreprenörernas intresse att arbeta med småhussektorn?

Genomförandet av workshopen bestod av följande steg.

1. Deltagarna bjöds in och fick i uppgift att reflektera kring några frågeställningar rörande energieffektivisering i småhus före workshopen.
2. Workshopen genomfördes i Stockholm 2024-05- 27. Samtliga inbjudna organisationer deltog under ledning av Agneta Persson och Kristina Landfors som koordinerar BeSmå-nätverket.
3. Mötet inleddes med en kort introduktion om syftet, därefter presenterades en sammanfattning av de nya direktiven samt resultat från tidigare genomförda studier om energieffektivisering i småhus.
4. Därefter fördes en diskussion om hur takten för energirenovering i småhus kan öka.
5. Resultaten sammanställdes och delades med deltagarna.



Figur 1. Arbeta under workshop den 2024-05-27, Foto: Anthesis, Stockholm

## 5 Resultat

Som tidigare beskrivits var syftet med workshoppen att samla nyckelaktörer med kunskaper och förutsättningar att verka för att takten på energirenovering i småhus ökar. Nedan följer en sammanställning av de mest relevanta frågorna som diskuterades på workshoppen.

Olika förutsättningar för energieffektiviserande renovering

Under inledningen till workshoppen presenterade Anthesis en helt ny inledande studie som har genomförts inom BeSmå och som visar på olika parametrar som kan ha stor inverkan på hushållens förutsättningar att finansiera energiåtgärder. Det är stora variationer i hushållens inkomst, taxeringsvärde och byggnadsbeståndets ålder mellan olika kommuner i Sverige, och studien visar i vilken grad dessa faktorer samvarierar. Analysen indikerar att småhusägare i vissa kommuner har ett betydligt större behov av stöd för att kunna genomföra energirenoveringar medan småhusägare i andra kommuner (med ett jämförelsevis nytt bostadsbestånd) troligen har ett lägre behov renovering och stöd. En slutsats från studien är att dessa skillnader medför olika behov av stöd, såväl typ av stöd som omfattning, för att främja energirenovering i olika kommuner.

Presentationen följdes av en intressant och engagerad diskussion om olikheter i ekonomiska förutsättningar och betydelsen för genomförandet av energieffektiviseringsåtgärder. Under diskussionen konstaterades att det behövs mer kunskap inom detta område och att en analys statistiskt nedbruten på DeSo-områden är nödvändig för att ge en än mer utförlig beskrivning av förutsättningarna för att genomföra energirenovering av småhus i olika delar av landet.

### 5.1 Hur kan det bli enklare för småhusägare att genomföra åtgärder?

Diskussionerna och förslagen som framkom under workshoppen på hur det kan bli enklare för småhusägare att genomföra åtgärder från workshoppen har samlats under fyra olika kategorier. Dessa kategorier är a) enkelt att genomföra åtgärder, b) information, c) finansiering och d) trygghet.

Nedan presenteras de förslag som framkom under workshoppen fördelat på de ovan beskrivna kategorierna.

#### Enkelt att genomföra åtgärder

- One-stop shops
- Renoveringspass – automatiskt
- Behövs kompetens för att ge stöd till småhusägaren under hela processen

#### Information

- Energideklarationer, nuläge och uppföljning
- Kostnad/nytta/positive effekt
- Fortsatt stöd energi- och klimatrådgivning
- Möte om energieffektivisering på plats i huset
- Få veta vad som ska göras och vem som ska anlitas
- Register över genomförda åtgärder med kostnader

#### Finansiering

- Förenkla finansiering

- Tydliga finansieringsmodeller
- Använda befintliga enkla stödformer (ROT/RUT)
- Möjlighet att använda flera års ROT-bidrag vid ett tillfälle
- Progressiv stödnivå vid genomförande av flera åtgärder
- Låt entreprenörerna hjälpa småhusägarna att ansöka om konverteringsstöd och isoleringsstöd
- Se till att även äldre kan få låna till åtgärder

### **Trygghet**

- Certifiering av energieffektiviseringsföretag och hantverkare
- Tydliga kostnadsuppskattningar
- Trygghet att utlovad besparing erhåll
- Ökad trygghet vid beställning av tjänst
- Riskhantering – sprida risker
- Beställarkompetens

Förslagen hänger samman, och för att öka på renoveringstakten är bedömningen att samtliga dessa områden behöver adresseras. För att fler småhusägare ska genomföra energieffektiviserande åtgärder måste incitamenten bli tydligare. När småhusägaren väl vill genomföra energiåtgärder behöver processen bli enklare för att åtgärderna ska bli genomförda. Vidare måste husägare känna en trygghet i valet av åtgärder och att genomförandet kommer att leda till förväntade resultat. En annan avgörande faktor är att husägaren kan finansiera åtgärderna till skäligena villkor.

## **5.2 Vilka är incitamenten för småhusägare att vilja genomföra energiåtgärder?**

Det finns en rad olika incitament för småhusägare att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Under workshoppen identifierades ett flertal olika incitament som har kategoriserats inom områdena a) ekonomi, b) morötter, c) piska, d) trygghet, e) relevans och f) miljö. De diskuterade incitamenten presenteras nedan:

### **Ekonomi**

- Spara pengar
- Högre fastighetsvärde
- Bättre ekonomiska lån för hela småhusfastigheten och inte bara för åtgärden

### **Morötter**

- Lättnad i amorteringskrav för energieffektiviseringsåtgärder
- Energirenovering blir omvärderingsgrundande
- Höjd energi-Rot
- Subventionerad energideklaration med förslag på åtgärder
- Rabatt på taxor
- Progressivt ekonomiskt stöd vid genomförande av fler åtgärder

### **Piska**

- Ställda krav på energieffektivisering

### **Trygghet**

- Lägre energibehov ger ökad trygghet

### **Relevans**

- Göra energieffektivisering synlig
- Visa på positiva effekter av energieffektivisering
- Populärt som under energikrisen
- Tydliggöra förbrukningen – lära spara
- Negativa faktorer påverkar mest, tex oljekriserna och invasionen av Ukraina

### **Miljö**

- God inomhusmiljö
- Bidra till minskad klimatpåverkan

Vilket eller vilka incitament som är avgörande för beslutet att genomföra energiåtgärder varierar mellan olika småhusägare. För många småhusägare är tydliga ekonomiska incitament avgörande, medan andra värderar t.ex. god inomhusmiljö eller minskad sårbarhet till följd av energianvändningen högt. Att det finns tydliga incitament för att agera är avgörande för att åtgärder ska bli genomförda. Genom att tydliggöra vilka åtgärder som är lämpliga för det egna huset och vilka resultat som åtgärderna leder till ökar incitamenten för husägaren. Genom finansiella stöd kan även det ekonomiska incitamentet att genomföra åtgärder förbättras. Detta är särskilt intressant för åtgärder som är värdefulla att genomföra ut ett samhällsekonomiskt perspektiv, även om den privatekonomiska lönsamheten inte är lika stor.

### **5.3 I vilka typer av hus är behoven störst?**

En diskussion fördes också om vilka typer av småhus som har de största behoven av att energieffektiviserande åtgärder genomförs. Här finns många olika prioriteringssätt. Vilken prioritering som bör göras beror på vilka mål som ska uppnås. Är målet att minska eleffektbehovet i småhussektorn? Eller att minska användningen av fossila bränslen? Eller är målet att minska den totala energianvändningen? Ett mål kan också vara att åtgärda småhus med undermåligt inomhusklimat. Det är sannolikt att det här arbetet behöver fokusera på flera mål samtidigt.

Nedan presenteras de olika typer av småhus som diskuterades under workshoppen där behoven av åtgärder kan anses vara stort.

#### **Intressanta hustyper**

- Alla typer av hus
- Allt som inte är kulturmärkt
- E, F & G-märkta. Även D med fjärrvärme
- De som drar mest el
- Fritidshus

- Direktverkande el
- Oljeeldade
- Gasuppvärmda
- Hus med underdimensionerade FLVP
- Hus med källare, men med bra energideklaration
- 1-planshus
- Hus äldre än 1980
- Alla äldre hus

#### **Hus med behov av renovering/åtgärder**

- Hus med renoveringsbehov
- Undermålig ventilation
- Undermålig inomhusmiljö

#### **Övriga kommentarer**

- Pragmatisk ansats. Vad är målet? Jaga inte de sämsta.
- Alla typer av hus för rättvisa och delaktighet. Hela fastighetsbeståndet bör omfattas och ytterligare incitament bör införas för fastigheter med direktverkande el.

#### **5.4 Vilket stöd behöver småhusägarna för att genomföra åtgärder?**

Utöver de behov som identifierats (se avsnitt 5.2) och de incitament (se avsnitt 5.3) som avgör om energiåtgärder bli genomföra eller inte identifierades ett flertal åtgärder som kan ge stöd till småhusägare för att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Åtgärderna handlar om att det behövs en metodik som underlättar för småhusägaren att genomföra åtgärder. Några av de förslag som diskuterades var:

- Framtagen modell för utförande, kontroll och finansiering
- Bra underlag att utgå från gör tröskeln lägre
- Att kunna vara trygga med en utförandedelen och att kostnaderna stämmer med kalkyl samt dess besparing. Varför ska man ta en risk med en åtgärd om kostnaden riskerar att dra iväg?
- Totalprojekt, stegrande stödtrappa ROT 3 år – 5 år

Därutöver behöver småhusägarna intresse väckas och goda exempel på åtgärder och resultat presenteras. Det skulle kunna göras via media som når ut till en bred målgrupp. Ett exempel som lyftes upp var ”Arga snickaren”.

## **6 Slutsatser och förslag till fortsatt arbete**

Arbetet med den här analysen har visat att det fortfarande finns ett mycket stort energieffektiviseringsgap i småhussektorn. Gapet orsakas av att det finns en stor lönsam potential för att minska energi- och effektbehovet i småhusen, men genomförandetakten av de lönsamma åtgärderna är låg. I samband med att de reviderade EU-direktiven EED och EPBD ska implementeras i Sverige behöver småhussektorn bidra till att nå målen nås genom att signifikant fler åtgärder genomförs.

Den största energieffektiviseringspotentialen finns i befintliga småhus, och för dessa finns i stor utsträckning den teknik och de kunskaper om vilka åtgärder som behöver genomföras för att minska energianvändningen. Hindren ligger i att det är ett mycket stort antal husägare som behöver ta till sig



dessa kunskaper, att komma till insikt om att det är väsentligt att energirenovera sitt hus och att mobilisera dem till att faktiskt genomföra åtgärderna.

När väl kunskaper och vilja att genomföra åtgärder finns hos husägaren är processen att genomföra större åtgärder eller åtgärdspaket dock komplicerad, och det kan vara svårt för husägarna att komma vidare till att faktiskt genomföra åtgärderna. Osäkerheter om lönsamhet och lämplighet kan också bidra till att husägare tvekar att genomföra åtgärder. För de privatekonomiskt lönsamma åtgärderna är de ekonomiska incitamenten dessutom i många fall lägre för småhusägarna än för samhället som har större vinster att göra. Det finns också energieffektiviseringsåtgärder som är samhällsekonomiskt lönsamma, men inte privatekonomiskt lönsamma. För att energirenovering ska komma till stånd i större skala behöver dessa hinder adresseras med olika insatser som förenklar processen för småhusägare och skapar större incitament.

Den här analysen har identifierat ett flertal åtgärder som kan bidra till att minska hindren för småhusägare att genomföra energieffektiviseringsåtgärder. Vilka insatser som ska prioriteras avgörs av vilka målsättningar som sätts upp. Vår slutsats är att det behövs insatser som adresserar flera av de identifierade hindren.

Förslag till fortsatt arbete är att genomföra en studie som ökar kunskapen om olika förutsättningar för energieffektiviserande renovering av småhus genom en fördjupad analys som är mer detaljerad än vad som kan erhållas på kommunnivå. Baserat på den information som har sammanställts i BeSmås inledande studie om förutsättningar för småhusägare i Sveriges 290 kommuner föreslås en förstudie som fördjupar den analysen för landets 5 984 demografiska statistikområden (DeSo). Det kommer både att ge en mer utförlig bild av förutsättningarna för att genomföra energieffektiviserande åtgärder och av behoven av utveckling av nationella, regionala och/eller lokala styrmedel som skapar rättvisa förutsättningar för energiomställning där småhussektorn bidrar.

Det finns ett också stort behov av att förenkla processerna för att praktiskt genomföra energiåtgärder i småhus. Ett verktyg som nämns i EPBD-direktivet är One stop shops, där småhusägare ska kunna få information, vägledning och stöd under hela processen. Hur dessa kan och ska utvecklas kommer att utredas vidare i det nationella implementeringsarbetet. Men oavsett vilken definition som kommer att föreslås och införas nationellt kommer Sveriges småhusägare att behöva en mångfald av lösningar för praktiskt stöd för energirenoveringarna. Det finns i dagsläget ett litet fåtal företag i Sverige som erbjuder småhusägare One stop shop-lösningar för energirenovering. Vidare pågår ett SBUF-finansierat projekt för utveckling av affärsmodeller för konvertering från direktel och förbättrat klimatskal. Det projektet är en spinoff av en BeSmå-förstudie. Ett komplement som behöver undersökas är att stimulera lösningar med ”fiktiva” One stop shops (FOSS), där småhusbranschens befintliga kompetens och kapacitet tillvaratas och utvecklas.

En modell för FOSS skulle kunna utvecklas tillsammans med några av de småhustillverkare som i dagsläget arbetar inriktat på individuella projekt, det vill säga småhusproduktion med relativt låg grad av industrialisering. Dessa småhustillverkare har en gedigen kunskap och stor kapacitet om småhus, har gedigen erfarenhet av att arbeta med underentreprenörer av alla slag som erfordras vid renovering (installatörer, byggentreprenörer, elektriker m.fl.), har god kunskap om entreprenadjuridik, erfarenhet av att arbeta med enskilda småhusägare m.m. Vi skulle vilja genomföra en förstudie som undersöker vilken potential ”fiktiva” One stops har att bidra till att sluta småhussektorns energieffektiviseringsgap, och hur en marknadsdriven utveckling av energieffektivisering i småhus därmed kan stimuleras.

## 7 Referenser

Agneta Persson, et al, Anthesis AB, 2023. *Paket- och avtalslösningar för ökad takt i energieffektivisering och konvertering av småhus*, Stockholm: BeSmå.

Diar Balata et al, Anthesis AB, 2021. *Småhusens roll i ett förändrat energisystem*, Stockholm: BeSmå.

Energimyndigheten, 2024. *Energimyndigheten Energistatistik för småhus 2022*. [Online] Available at: <https://www.energimyndigheten.se/statistik/den-officiella-statistiken/statistikprodukter/energistatistik-for-smahus/>

Erik Gråd et al, Anthesis AB, 2021. *GRÖN LOGIK - Den samhällsekonomiska potentialen från energieffektivisering i byggnader*, Stockholm: Anthesis.

Hanna Westling och Agneta Persson, Anthesis AB, 2020. *Kostnadseffektiva åtgärds paket för*, Stockholm: BeSmå.

Krushna Mahapatra, Linnaeus University, 2024. *Linnaeus University*. [Online] Available at: <https://lnu.se/en/research/research-projects/project-scaling-up-energy-renovation/> [Använd 22 03 2024].

Michael Sillén et al, Anthesis AB, 2023. *Avtalslösningar för energieffektiv drift och renovering av småhus*, Stockholm: BeSmå.

Persson Agneta et al., Anthesis AB, 2020. *Potential för energieffektivisering i småhus*, Stockholm: BeSmå.