

# ENERGISPARLÅN


## Finansiering av energieffektivisering i småhus

### Rapport

2015-12-08

Upprättad av: Charlotta Winkler, John Karlsson, Katarina Westerbjörk

Granskad av: Agneta Persson

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

# ENERGISPARLÅN

## Finansiering av energieffektivisering i småhus

### KUND


**Energimyndigheten**  
Nätverksprojektet BeSmå  
Carin Råberger

### KONSULT

**WSP Sverige AB**  
Laholmsvägen 10  
302 66 Halmstad  
Tel: +46 10 722 50 00  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[www.wspgroup.se](http://www.wspgroup.se)


### KONTAKTPERSONER

Charlotta Winkler  
[charlotta.winkler@wspgroup.se](mailto:charlotta.winkler@wspgroup.se)  
010-722 52 58

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
2	BAKGRUND	4
3	SYFTE	4
4	SAMVERKAN	5
4.1	Sparbanken Skåne	5
4.2	Varbergs sparbank	6
4.3	Swedbank	7
4.4	Märklarförbundet	7
5	UTREDNING	9
5.1	Kartläggning av energisparlån	9
5.2	Analys av hur ett energisparprogram enligt kartlagda modeller kan genomföras i Sverige	21
5.3	Analys av lånemetoderna	21
5.4	Potentiellt genomslag i det svenska småhusbeståndet	26
6	FÖRSLAG TILL HUR LÅN FÖR ENERGIEFFEKTIVISERING AV SMÅHUS KAN UTFORMAS	33
7	SAMMANFATTNING	37
8	FÖRSLAG TILL FORTSÄTTNING	38
	BILAGA 1 – TYPHUS	39

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## 1 INLEDNING

Denna utredning har genomförts av WSP på uppdrag av Energimyndigheten. Arbetet har utförts inom ramen för nätverksprojektet BeSmå. Utredningen avser möjligheterna att skapa så kallade *energisparylån* för den svenska småhusmarknaden. Utredningen har genomförts med hjälp av telefonintervjuer, litteraturstudier samt potentialberäkningar för möjlig energieffektivisering som följd av tillgång till mer finansiering.

## 2 BAKGRUND


I Tyskland finns sedan ca tio år ett energisparprogram som syftar till att stimulera energieffektivisering av bostadsbeståndet. Hushåll och bostadsföretag erbjuds ett *energisparylån* till en låg subventionerad ränta. För att lånen ska betalas ut måste krav på energieffektivisering uppfyllas av låntagaren. Energisparprogrammet har förutom energieffektivisering medfört andra samhällsliga fördelar såsom t.ex. nya arbetstillfällen.

Några svenska banker erbjuder sedan en tid energisparlån. Energisparlånet används för investeringar i energieffektiviserande åtgärder och/eller ett mindre miljöbelastande uppvärmningssystem. Räntesatserna för den här typen av lån är dock inte subventionerade och bankerna värderar riskerna i dessa projekt högt. Det gör att det fortfarande är relativt svårt för låntagaren att satsa på energieffektivisering.

## 3 SYFTE

Syftet med denna förstudie har varit att utreda om det finns modeller för energisparlån som i någon form kan användas vid energieffektivisering av svenska småhus. Förstudien har även kartlagt så kallade energisparlån i ett urval andra länder. Förstudien har behandlat följande frågeställningar:

- Vilka modeller för energisparlån är lämpliga för den svenska marknaden?
- Hur kan en subventionering finansieras?
- Vad är bankerna inställning till lån för energieffektivisering av småhus? Behövs en vidareutveckling av bankernas värderingsinstrument, och hur ska den i så fall ske?
- Är det några särskilda åtgärder som är lämpliga för energisparlån, och i så fall vilka?
- Hur kan en individuell byggnads värdeökning tack vare energieffektivisering kommuniceras och förmedlas till småhusköpare, banker m.fl.? Vilken roll kan mäklarna spela?
- Vill småhusägare låna pengar för energieffektivisering?

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## 4 SAMVERKAN

För att utreda vilka förutsättningar som gäller avseende värdet för energieffektivisering av småhus i Sverige, har denna förstudie genomförts i samverkan med ett urval finansieringsinstitut, mäklarsamfundet samt Svenska Byggarbetsförbundet. Vidare har analytiker och energiexperter bidragit till innehållet i förstudien.

### 4.1 Sparbanken Skåne

Diskussioner har förts med Sparbanken Skåne gällande dagens upplägg för bolånekalkyler och kreditansökningar.<sup>1</sup> I de kalkyler som används vid upplägg av bolåneavtal använder Sparbanken idag schablonvärden för uppvärmningskostnader i småhus. Banken skiljer inte på om befintliga småhus renoverats med energibesparingsåtgärder eller energiprestandan på nybyggda småhus. Sparbanken Skåne uppger två aspekter som berör merkostnader för investeringar av energibesparande åtgärder och deras intresseområden.

1. Faktaunderlag  
Bankens rådgivare och handläggare behöver kunna göra enkla beräkningar eller få tillgång till statistik och fakta om hur låntagarens rörliga kostnader påverkas som följd av investering i effektiviseringsåtgärder eller merkostnader för att uppnå bättre energiprestanda vid nybyggnation.
2. Fastigheters värde  
För att kunna se värdet av en investering kopplad till en höjning av energiprestandan i ett småhus behöver finansieringsinstitut underlag som visar värdeändringen av den aktuella åtgärden. Bankens rådgivare vill se huruvida värdet på ett hus ökar efter energieffektiviserande åtgärder i samband med renovering. Detta spelar en viktig roll i deras möjligheter att ändra på riskanalyser och därmed upprättande av lån.


#### Faktaunderlag

Ett enkelt kalkylverktyg som ger resultat i rörliga kostnader efter uppgivande av energibehov (i kWh/m<sup>2</sup> och år), husets area, uppvärmningssystem (vattenburet system, elvärme) samt typ av energikälla skulle ge bolånehandläggare möjlighet att bedöma och hantera hur husets energiprestanda påverkar en bolånekalkyl och dess rörliga kostnader.

Energimyndighetens Energikalkyl ger stöd vid investeringar inför energieffektiviserande åtgärder, och skulle kunna användas som databas och underlag för en beräkning anpassad till investeringsinstitut. En anpassning eller vidareutveckling av en sådan kalkyl föreslås genomföras i samarbete med kreditavdelning vid banker för att stämma av behov som uppkommer om de ska att genomföra förändringar i befintliga kalkyler.

I ett uppföljande projekt föreslås att en skiss tas fram med frågeställningar samt förslag på hur banken kan särskilja låneansökningar avsedda för att finansiera kostnader som leder till undvikt energibehov.

<sup>1</sup> Telefonintervju med Mikael Forsberg, Sparbanken Skåne, 2015-10-01

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

### Fastigheters värde

Angående förändring i byggnadernas värde till följd av energieffektiviseringsåtgärder eller nybyggnad med bättre energiprestanda kräver en djupare analys och utredning för att påvisa en trend. Både bankinstitut och mäklarsamfundet efterlyser underlag på hur en fastighets värde beror av dess energiprestanda.

## 4.2 Varbergs sparbank

Diskussioner har förts med Sparbanken i Varberg om deras syn på energisparlån.<sup>2</sup> Varbergs sparbank har tidigare erbjudit energisparlån till sina kunder men gör det inte just nu. Det har dock diskuterats inom banken.

Kunder som behöver låna för att genomföra energieffektiviseringsåtgärder gör det med ett vanligt bolån i dagsläget. Oftast finns utrymme inom bolånet. Varberg är en region där huspriserna stadigt ökar, därmed skapas hela tiden utrymme inom bolånet när värdet på huset stiger. Idag är räntorna låga rent generellt. Bolån är starkt konkurrensutsatta redan, vilket gör att det inte finns något utrymme för att sänka räntorna för att gynna energieffektiviseringsåtgärder. Att lägga lägre ränta än bolånen blir inte märkbart. Banken har heller inte fått några förfrågningar om just energisparlån, antingen lånar kunderna till en specifik åtgärd eller så lånar de en klumpsumma för att utföra renoveringar och energieffektiviseringar vid köp av ett befintligt småhus.


En subvention för energieffektiviserande åtgärder i stil med det så kallade rotavdraget är något som Varbergs Sparbank tror skulle kunna ha effekt. De menar att det i slutändan är ekonomi som gör att vi ändrar beteende.

Varbergs sparbank utgår från en schablonmässig driftskostnad, men den justeras efter husets driftskostnad. Om en investering påverkar driftskostnaden i stor utsträckning gör banken avsteg från schablonen vid bedömning av lån.

Vad gäller nybyggnad av passivhus är det viktigt för banken att veta vilket andrahandsvärde de kan ansätta för huset. De vill till exempel veta vad andrahandsvärdet för ett passivhus kan vara. Om kunden kan påvisa lägre driftskostnad kan banken också ge högre lån, detsamma gäller om man kan förvänta sig att huset kan bli sålt för en högre summa. Banken är osäker på om marknaden är mogen för dessa produkter och om ett passivhus kan värderas högre. I Varberg upplever banken att det endast är läget på byggnaden som avgör priset. Det har inte sålts många passivhus i Varberg ännu, vilket försvårar en uppskattning av hur marknaden värderar dem. Skulle marknaden visa ett ökat värde på exempelvis 10 % så finns det utrymme att få större bottenbelåning.

Baserat på denna intervju antas att det i regioner med husprisökning inte är lika aktuellt med energisparlån som det kan vara i regioner med stillastående eller till och med sjunkande huspriser.

<sup>2</sup> Siv Larsson, Privatmarknadschef på Varbergs sparbank 2015-11-12

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

### 4.3 Swedbank

Swedbank erbjuder idag energisparlån till sina kunder till en rörlig ränta på 4,75 % (per 2015-11-17). Denna räntesats är hög jämfört med andra bolån där den rörliga räntan är 1,97 % (per 2015-11-20). Det möjliga lånebeloppet för energisparlån uppgår till 30 000-350 000 SEK. Det kräver ingen säkerhet och återbetalningstiden är upp till 12 år. Swedbanks energisparlån är tillgängligt för de som investerar i energi-besparande lösningar och uppvärmningssystem som anses ha "mindre miljöbelastning".<sup>3</sup>

Av samtal med Swedbanks hållbarhetschef om deras energisparlån framgår att Swedbanks värderingar utgår i så stor utsträckning som möjligt från det faktiska kassaflöde en byggnad genererar.<sup>4</sup> Byggnader som är byggda med den senaste tekniken och är väldigt energieffektiva värderas via den lägre kostnaden i kassaflödet. Enligt Swedbank är problemet att antalet energieffektiva byggnader fortfarande är få, vilket medför att det empiriska materialet att luta sig mot är begränsat. Swedbanks erfarenhet hittills är renoveringskostnader för energieffektiva åtgärder samt rörliga kostnaden för att sköta den nya tekniken är högre än de konventionella rörliga kostnaderna, men att åtgången av energi minskar. Swedbanks slutsats är att ekonomin påverkas positivt men i begränsad omfattning.

Avseende nya byggnader är troligen besparingen och kassaflödespåverkan högre enligt Swedbank. Eftersom det finns få jämförelseobjekt och ett begränsat historiskt utfall att utgå från är osäkerheten stor gällande värdering och uppskattningen av storleksordningen på de rörliga kostnaderna. Banken är dock inte främmande för att ta del av erfarenheter, som påvisar om den nya tekniken reducerar energibehovet och även hur prisbildningen ser ut för driftskötsel och övervakning. Hittills har Swedbank varit försiktig med att diskontera detta i sina beräkningsmodeller.

I framtiden, om det finns empirisk data att förhålla sig till, tror Swedbank att värderingen av byggnaderna med hänsyn till den faktiska värdepåverkan som energieffektiva byggnader ger kommer vara lättare att göra. Swedbank tror att på sikt kommer troligen även de mer energieffektiva byggnaderna att ha ett högre värde eftersom byggnadsägare och hyresgäster gärna vill bli förknippade med miljötänk och hållbarhet.

### 4.4 Märklarförbundet


Diskussioner har förts med Mäklarsamfundet angående mäklares syn på byggnaders värde kopplat till energiprestanda.

Märklarförbundet säger sig sakna statistik på mervärden som följer en bra energiprestanda.<sup>5</sup> Ett värde från en energideklaration är inte tillräcklig information för mäklare för att tala kring ämnet. Mäklare är i behov av kunskapshöjande insatser samt informationspaket riktad till dem. Mäklarsamfundet ser sig själva som mottagare av information för att förmedla kunskapshöjning till sina medlemmar. Informationen bör

<sup>3</sup><https://www.swedbank.se/privat/boende-och-bolan/lana-till-bostad/energilan/>

<sup>4</sup> Telefonmöte med hållbarhetschef Amanda Jackson, 2015-11-10

<sup>5</sup> Telmöte med Josefin Uppling, analys och kommunikationschef Mäklarsamfundet, 2015-10-06

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

erbjudas i olika steg och sammansättningar. Förslag på detta är att nå mäklare genom:

- Nyhetsbrev
- Underlag för webutbildning och organisation av webinarier
- Organisation för kaskadutbildningar
- Utbildning av en support, stationerad på Mäklarsamfundet


Informationen och utbildningsmaterialet bör bestå av information om värdehöjning och uppföljningar som gjorts, påverkan på driftkostnader och enkla kalkyler.

Mäklarsamfundet föreslås ingå i en referensgrupp vid framtagandet av materialet.

#### **Verktyg till finansieringsinstitut och mäklare**

Ett enkelt beräkningsverktyg som ger användaren möjlighet att fylla i energiprestanda i kWh/m<sup>2</sup> och år, som fås från energideklaration, uppvärmningsyta samt uppvärmningssystem. För att möjliggöra beräkningar som värderar förändring i rörliga kostnader över en lång tid framöver, behöver användaren även anta ändringar i energipris i procent samt förändringar i kalkylränta. Kalkylen bör kunna hantera både nybyggnation och renovering och redovisa resultat från en LCC-kalkyl.



Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## 5 UTREDNING

### 5.1 Kartläggning av energisparlån

#### 5.1.1 Sverige

##### 5.1.1.1 Låneinstitut

I promemoria Ds2005:51 från Socialdepartementet analyseras aktörer som arbetar med energieffektivisering av bostäder och lokaler. Analysen utgjorde underlag för en målgruppsanpassning i valet av styrmedel riktade mot energieffektiviserande insatser och minskad miljöbelastning i bebyggelsen. Låneinstitut beskrivs som en dörröppnare för låntagare som investerar i ombyggnader som leder till bättre energiprestanda. Låneinstitut kan i samband med kreditgivning för ombyggnadslån ställa krav på energieffektivitet. Detta görs dock sällan, och ofta används schabloner vid beräkning av byggnaders driftskostnad. Detta medför att en byggnad med bra energiprestanda, eller förväntad förbättrad energiprestanda, inte ges någon fördel vid kreditgivning. Låneinstitut har möjlighet att ge bättre lånevillkor för energieffektiva renoveringar, men upplever sällan att de har tillräckliga incitament att göra det.<sup>6</sup>

##### 5.1.1.2 Boverket

Boverkets kreditgaranti är en försäkring som långgivare kan teckna för lån till ny- och ombyggnad av bostäder. Denna försäkring ska ge finansieringsinstitutet en säkerhet vid kreditgivning. Garantin ger långgivaren skydd mot kreditförluster, och minskar därmed behovet av kreditinsatser eller topplån. Kreditgaranti kan lämnas för lån på upp till 90 procent av ett långsiktigt hållbart marknadsvärde och är ett avtal som tecknas mellan långgivaren och Boverket. Garantin träder i kraft om låntagaren inte kan uppfylla kraven mot långgivaren, och måste sälja byggnaden. Boverket går då in och övertar långgivarens fordran på låntagaren. För kreditgarantin utgår en avgift vars storlek beror på riskerna i det specifika projektet.<sup>7</sup>


##### 5.1.1.3 SBAB

SBAB är en bank som ägs av Svenska staten och som erbjuder lån och sparande till privatpersoner, fastighetsbolag och bostadsrättsföreningar.<sup>8</sup> SBABs främsta uppgift vid långgivning är att utvärdera de investeringar som bostadsrättsföreningar söker

<sup>6</sup> Socialdepartementet, Energieffektivisering och energismart byggande, Ds2005:51

<sup>7</sup> Boverket, Kreditgaranti – så fungerar det, oktober 2012

<sup>8</sup> [www.sbab.se](http://www.sbab.se)

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

finansiering för samt kontrollera att föreningen har ekonomiska förutsättningar att ta hand om sin byggnad framöver.<sup>9</sup>

När SBAB utvärderar en investering efterfrågar de förutom en underhållsplan även om det finns en energiutredning. SBABs personal saknar dock erforderlig teknisk kompetens för att utföra egna lönsamhetsberäkningar för energiåtgärder. Därmed har finansieringsinstitutet i dagsläget svårt att erbjuda speciella lånevillkor för energibesparande åtgärder. SBAB har dock övervägt att se över särskilda villkor för lån som berör energibesparande åtgärder.

#### 5.1.1.4 Privata svenska låneinstitut

Nordea är en privat bank som bland annat riktar sig till bostadsrättsföreningar. De erbjuder paketlösningar som innefattar de vanligaste banktjänsterna, finansieringslösningar vid ombildning eller renovering samt hjälp att se över ekonomin och ta fram en placeringsplan inför kommande underhåll.<sup>10</sup>

Nordea efterfrågar underhållsplan och energikartläggningar när de utvärderar en investering, men när de ska fastställa lånevillkor använder de sig av schabloner för minskade driftkostnader. De schabloner som används styrs framförallt av värdet på byggnaden, samt till viss del av byggnadens läge och ålder.<sup>11</sup>

#### 5.1.1.5 JAK Medlemsbank

JAK Medlemsbank<sup>12</sup> är en svensk räntefri bank. Banken är medlemsägd och medlemmarna både sparar pengar och lånar utan ränta. Namnet JAK kommer från den klassiska nationalekonomins produktionsfaktorer jord, arbete och kapital.

Grundprincipen i JAK Medlemsbank är att medlemmarna lånar ut sina pengar till banken utan att begära någon ränta. Banken kan då i sin tur låna ut pengar räntefritt. Ett JAK-lån kostar inte ränta men för att täcka bankens kostnader tillkommer administrativa avgifter. De administrativa kostnaderna räknas in liksom vanlig ränta räknas in i vad som kallas effektiv ränta dvs. summan av vad låntagaren faktiskt betalar oavsett om kreditgivaren benämner det ränta eller avgifter. JAKs administrativa avgifter är avdragsgilla i deklarationen, precis som för vanliga banklån där kostnaden för kapitalanskaffning ingår som en del i räntan.

I JAK medlemsbank förvärvar medlemmarna rätten att låna genom att spara i banken. I princip får medlemmarna låna en krona en månad om de sparar en krona en månad. Sparandet kan ske i förväg (så kallat *försparande*) eller i samband med återbetalning av lån (så kallat *eftersparande*).


JAK medlemslån erbjuder även sparfria lån till medlemsorganisationer och företag. Lånen kan sökas från och med våren 2013 och är befriade från kravet på bundet

<sup>9</sup> Mikael Wårell, SBAB

<sup>10</sup> [www.nordea.se](http://www.nordea.se)

<sup>11</sup> Morgan Björklund, Nordea

<sup>12</sup> [www.jak.se](http://www.jak.se) och [www.wikipedia.se](http://www.wikipedia.se)

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

sparande. Medlemmarnas höga inlåning gör det möjligt för JAK att erbjuda efter-sparfria lån som ett sätt att stödja medlemsorganisationer och företag. Det totala högsta beloppet för sådana lån är 25 Mkr, och varje medlem kan låna högst 1 Mkr. Lånekostnaden är 4,5 %.

Kriterier för att beviljas ett sparfritt lån är:

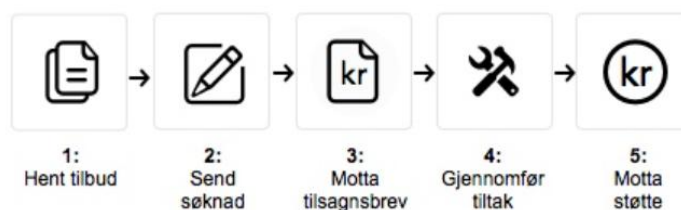
- Lån kan endast beviljas för juridiska personer som är medlemmar och har samma värdegrund som JAK.
- Företaget eller organisationen måste ha ett eget organisationsnummer (enskild firma kan inte söka)
- Lånen ska användas till miljöinvesteringar, lokal utveckling och småföretagande, och verksamhet som är i linje med JAKs värderingar som de uttrycks i reglementet.
- Ansökan ska kompletteras med ett brev, med argument för varför ansökan görs och på vilket sätt lånet stämmer överens med JAKs värderingar.
- I övrigt gäller samma krav på kreditbedömning som för andra företag och organisationer (förutom kravet på bundet sparande).

Banken har ingen uttalande inriktning mot finansiering av energieffektiva åtgärder. Däremot ges möjligheter för finansiering av sådana åtgärder genom denna bank.

## 5.1.2 Internationellt


### 5.1.2.1 Norge

Energimyndigheten i Norge, Enova, stödjer privatpersoner och företag genom bidrag vid genomförande av energieffektiviserande åtgärder på byggnader.<sup>13</sup> Informationen på Enovas hemsida beskriver bidragsprocessen som mycket enkel. Kostnadsförslag från företag med bifogas ansökan. Efter beviljad ansökan och genomförd åtgärd skickas fakturan till Enova, som betalar ut bidraget. Figur 1 visar Enovas process.



**Figur 1:** Processen för bidragsansökan och utbetalning beskrivs som mycket enkel på Enovas hemsida.

<sup>13</sup> <http://www.enova.no/finansiering/privat/898/0/>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

Enova bidrar finansiellt till renovering, omfattande tillbyggnationer och nybyggnationer. Hemsidan innehåller även tips på mervärden vid helhetstänkande inför renovering liksom möjligheter för och nyttan med energirådgivning.

Exempel på bidragsberättigade åtgärder listas nedan.

**Energirådgivning** – vid kartläggning av ett hus energiprestanda samt beskrivning av möjliga åtgärder ersätts 50 procent av kostnaderna för rådgivningen, maximalt 5 000 NOK. Vid genomförande av termografering ersätts detta till 7 500 NOK.

**Värmepump** – Enova betalar ut 10 000-30 000 NOK i bidrag vid installation av luftvatten, berg eller frånluftsvärmepump.

**Utbyte av oljebrännare och tank** till förnybart energisystem – åtgärden kan få bidrag på 10 000 NOK.

**Installation av biopanna** – åtgärden kan stöttas med upp till 15 000 NOK.

**Installation av styrsystem** – ersättning kan utgå på upp till 4 000 NOK.

**Solvärmeanläggning** – bidrag på upp till 10 000 NOK kan erhållas vid installation.

**Värmeåtervinning från avloppsvatten** – Bidrag på 2 500 NOK för investering av värmeåtervinningssystem.

**Förnybar elproduktion** – Bidrag på upp till 10 000 NOK för investering i förnybart energisystem (sol eller vind). Avtal med elnätbolag för möjlighet att mata in el på nätet krävs.

**Balanserad ventilation** – Installation av t.ex. ett FTX-system kan ge ett bidrag på upp till 20 000 NOK.

**Ombyggnation till vattenburet värmesystem** – investeringskostnaderna kan ersättas med ett bidrag upp till 10 000 NOK.

**Helhetsupgradering av bostadshus** – Enova ger bidrag till ambitiösa renoveringar av bostadshus. Bidragsberättigade projekt är de som utgår från en åtgärdsplan upprättat av en energirådgivare som beskrivit en ambitiös reduktion av energibehov och varmvattenbehov av ett bostadshus.




**Energieffektiv nybyggnation** – Enova betalar ut stöd till nybyggnation av energieffektivt småhus. Bidraget förutsätter att ansökan lämnas in innan projektstart och att investeringen gäller innovation, att målet för energiprestandan är lägre än byggregelns krav och att projektet har ett spridningsvärde för marknadsintroduktion.



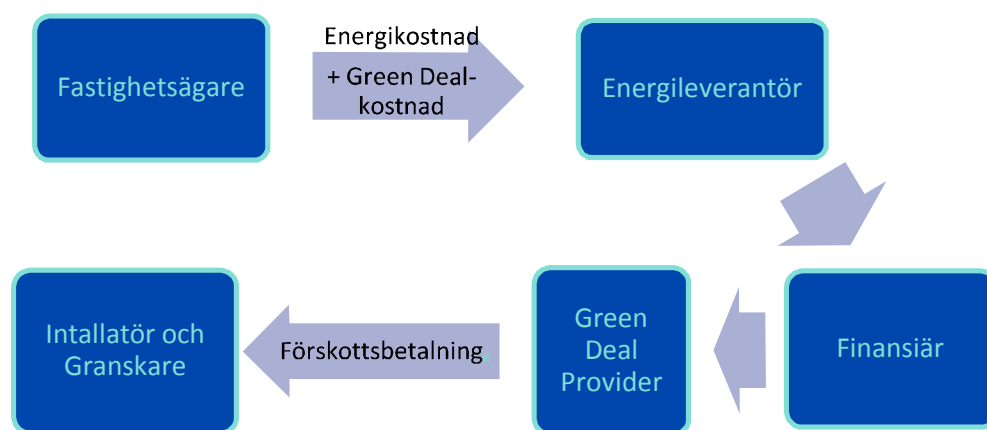
### 5.1.2.2 Storbritannien

I Storbritannien har olika typer av fondlösningar introducerats genom den nationella handlingsplan för energieffektivisering som EU-direktivet för energieffektivisering kräver att alla medlemsstater tar fram. De brittiska lösningarna har bl.a. omfattat reducerad moms på energieffektiviserande investeringar i hushåll och räntefria lån.

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

**Salix** bygger på att erbjuda räntefria lån till den offentliga sektorn för energieffektiviseringsåtgärder.<sup>14</sup> Medlen fördelades genom ansökningsomgångar. Salix är en organisation finansierad av Storbritanniens Miljö- och energidepartement, Utbildningsdepartement, Wales regering, Skottlands regering samt ett finansieringsinstitut som benämns *Higher Education Funding Council for England*.<sup>15</sup> Hittills har Salix finansierat 13 000 projekt för åtgärder i 1 121 offentliga byggnader.

**Green Deal** har varit ett system som hjälpt fastighetsägare att effektivisera sin energianvändning utan att behöva investera, genom att lånet varit kopplat till byggnaden istället för till fastighetsägaren. De uppnådda energibesparingarna betalade för investeringen, och en grundregel för lånet var att kostnadsbesparingen över tid skulle vara större än investeringen. Finansiären var oftast energibolagen, och investeringen betalades av via energiräkningen. På det sättet fick både fastighetsägaren och energibolaget en vinst. Fastighetsägarens vinst bestod av lägre energikostnader. Energibolaget fick sin vinst via en liten ränta som betalas av fastighetsägaren.<sup>16</sup> I Green Deal-modellen är återbetalning via energiräkningen (on-bill betalning) en karaktäristisk aspekt (se Figur 2). Systemet har nu upphört.



**Figur 2:** Principskiss över pengaflöde enligt Green deal-modellen.


**Energy Saving Trust** har flera bidrag som privatpersoner kan söka. Till exempel när det gäller elbilar kan privatpersoner få en laddstation fullt betald av staten.

Det finns också ett mycket förmånligt lån privatpersoner kan ta för att köpa ett elfordon. Lånen uppgår till max £50 000 och ska gå till att täcka kostnaderna för att köpa

<sup>14</sup><http://www.salixfinance.co.uk>

<sup>15</sup> Fritt översatt från *Department for Energy and Climate Change, the Department for Education, the Welsh Government and the Scottish Government*

<sup>16</sup> <https://www.gov.uk/green-deal-energy-saving-measures/overview>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

ett elektriskt fordon. Lånet gäller för både rena elfordon och för plug-in hybrider. Lånet är räntefritt och återbetalningstiden är på upp till sex år. Lånet gäller endast för nya fordon.<sup>17</sup>

Energy Saving Trust ger högst 75 procent av totalkostnaden i lån till system för förnybara bränslen upp till £10 000. För fjärrvärmeuppkoppling ger de upp till hela totalkostnaden i lån upp till högst £5 000.<sup>18</sup> Tabell 1 listar åtgärder, ersättningsnivåer samt varaktigheten för lånen.

**Tabell 1 Åtgärder, ersättningsnivåer samt varaktigheten för lånen.**

Teknik	Maxibelopp på lån [£]	Maxtid för återbetalning [år]
<b>Solel</b>	2 500	5
<b>Vindkraft</b>	2 500	5
<b>Vattenkraft</b>	2 500	5
<b>Solvärme</b>	2 500	8
<b>Hybrid solel / solvärme</b>	7 500	8
<b>Luft-vattenvärmepump</b>	10 000	12
<b>Bergvärmepump</b>	10 000	12
<b>Vatten-vattenvärmepump</b>	10 000	12
<b>Biomassa</b>	10 000	12


### 5.1.2.3 Australien

I Australien har privatpersoner möjlighet att fylla på sitt huslån med ett energisparlån om åtgärden kvalificerar enligt bankens regler för ett system med förnybar energi. Lånar man för mer än \$5 000 bidrar till exempel Kiwibank med upp till \$2 000 under en fyraårsperiod.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> <http://www.energysavingtrust.org.uk/domestic/domestic-charge-point-grants>

<sup>18</sup> <http://www.energysavingtrust.org.uk/home-energy-scotland-renewables-loan-scheme>

<sup>19</sup> <https://www.kiwibank.co.nz/personal-banking/home-loans/rates-and-options/sustainable/>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

### 5.1.2.4 Tyskland

#### KfW

Svenska Byggarbetarförbundet har studerat en modell för ett samarbete mellan staten, fackföreningsrörelsen och byggbranschen som är etablerat i Tyskland som har som mål att koppla upprustning och energieffektivisering av bostäder till uppsatta miljömål, skapa sysselsättning och nya arbetstillfällen samt att driva genomförandet av nödvändiga renoveringar i bostadsbeståndet. I denna modell har den tyska staten gett den statliga banken KfW i uppdrag att förmedla lån till omfattande renoveringar och energieffektiviseringar inom programmet. Staten har avsatt en budget som KfW kan använda för energisparlån med låg ränta. De förmånliga lånen är kopplade till högt ställda energimål i byggnaderna. Utöver detta uppdrag ger banken andra miljörelaterade krediter och krediter till framför allt den offentliga sektorn samt till exportkrediter.<sup>20</sup>


Det tyska programmet satte som mål att renovera 300 000 lägenheter per år och att kraftigt sänka energianvändningen i bostadsbeståndet. Fram till år 2012 har 3 miljoner bostäder renoverats till energieffektiva. Programmet har också som mål att skapa 200 000 nya arbetstillfällen, vilket redan har uppfyllt.

Den rapport som getts ut av Svenska Byggarbetarförbundet om energieffektiviserande renovering utvärderar den tyska modellen och sammanfattar att den tyska staten har tagit ett samlat grepp för att stimulera renoveringar och det finns en samsyn mellan de politiska blocken och arbetsmarknadens parter om behovet av insatser. Systemet bedöms vara konkurrensneutralt och gynnar inte någon enskild bank men inte heller några särskilda byggtreprenörer. Samtidigt har man samlat kompetens om energieffektivisering hos KfW, som inte är vanligt på ett enskilt bankkontor. KfW arbetar också med omfattande informationsinsatser för att skapa medvetenhet om möjligheterna att minska energianvändningen och att stimulera efterfrågan. Reglerna för stöd har varierat över tiden och systemet är inte i formell mening permanent utan regeringen avsätter resurser för ett par tre år åt gången.

Vidare framgår av Byggarbetarförbundets rapport att fastighetsägare kan låna pengar av KfW till en subventionerad ränta under förutsättning att renoveringarna leder till att uppnå uppställda energibesparingsmål. I många fall beviljas upp till 50 000 Euro till energibesparande åtgärder till en ränta på 1 procent och med en löptid på 20 år. Lånen har tre amorteringsfria år och 10 års räntebindning. I hyresfastigheter får fastighetsägarna inte höja hyran för den del som har bekostats av energisparlånen. Om de uppnådda energibesparingarna blir större än de standarder som har satts upp kan en särskild effektivitetsbonus utbetalas. Staten har självfallet kostnader för att subventionera den låga räntan. Programmet skapar dock sysselsättning vilket inkluderas i som uteblivna kostnader för arbetslöshet i kalkylen. Samhällsekonomiskt ger programmet en vinst, bekräftas av analyser av oberoende forskare.

Insatserna och dess effekter redovisas i tabell 2.

<sup>20</sup> Byggnads, Energieffektivisering av bostäder – En rapport från byggnads om klimatpolitiska utmaningar och hur vi kan ta tillvara tyska erfarenheter av energisparlån, juni 2012

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

Tabell 2: Det tyska programmets insatser samt effekter<sup>21</sup>

	2009	2010	2011
<b>Beviljade bidrag</b> [miljoner EUR]	8 863	8746	6510
<b>Antal bostäder som fått lån</b> [tusental]	617	953	282
<b>Reduktion av CO<sub>2</sub></b> [miljon ton]	1452	1049	567
<b>Arbetsstillfällen</b> [tusen]	292	342	247
<b>Investeringar</b> [miljoner EUR]	18335	21330	18427
<b>Anslag federal budget</b> [miljoner EUR]	2033	1337	934
<b>Hävstångseffekt av federal budget</b>	9 ggr	16 ggr	19 ggr

Modellen har utvärderats av Julich Center som fann att den ekonomiska vinsten till staten år 2008 var dubbelt så stor som programkostnaden, sett till ökade skatteinkomster och minskade kostnader för arbetslöshet. År 2010 hade den statliga vinsten ökat till 4,5 gånger programkostnaden.<sup>22</sup>

#### 5.1.2.5 Österrike

Det finns olika bidragssystem för privatpersoner i Österrike som vill bygga ett nytt hus eller renovera klimatskal och energisystem i en befintlig byggnad. Bidragen hanteras av delstaternas administrationer, vilka även beslutar om vilka krav som ska gällande bidragsmottagare (inkomstnivå), energiprestanda på komponenter, resultat samt storlek och uppbyggnad av bidragen.<sup>23</sup> Bidragen är i många fall uppdelade på direktbidrag som utbetalas i en engångssumma och bidrag till kreditkostnader, som i denna förstudie kallas energisparlån. Samtliga åtta österrikiska delstater ger stöd till installation av solvärmeanläggningar, när- och fjärrvärmesystem, förbränning av biomassa, solcellsanläggningar samt småskalig elproduktion från förnybara energikällor.

I Österrike ges generella bidrag till privatpersoner som bygger nya småhus. Bidraget infördes efter andra världskriget för att möjliggöra en snabb återuppbyggnad av bostäder. Idag finns stödet kvar för att möjliggöra för främst unga personer att etablera sig genom en bostad. Dessa system används som utgångsläge för de incitament som ges vid energieffektiviserande åtgärder eller vid nybyggnation av byggnader med bättre energiprestanda i gällande byggregler.


Nedan beskrivs exempel på bidragsmöjligheter från delstaterna Vorarlberg och Tyrol.

<sup>21</sup> kfW

<sup>22</sup> Climate&Strategy partners Innovative Finance Mechanisms for Energy Efficient in Buildings: Finance Models from Europe, USA and Spain Compared, januari 2013

<sup>23</sup> <http://www.wohnnet.at/finanzieren/foerderungen/wohnbaufoerderung-25594> 2015



Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

### Vorarlberg<sup>24</sup>

I delstaten Vorarlberg kan privatpersoner få stöd för renovering av befintligt småhus samt stöd vid nybyggnation av småhus och särskilt för åtgärder som höjer energiprestandan.

#### Renovering

Stöd ges till "omfattande renoveringsåtgärder" som leder till energieffektivisering. I Vorarlberg är definitionen av omfattande renoveringsåtgärder att minst tre av följande åtgärder genomförs samtidigt eller vid nyinstallation av fönster, tak, ytterväggar, golv, energisystem för uppvärmning eller varmvatten samt att en viss nivå i energideklarationen uppfylls. För att få bidrag för renoveringsåtgärder måste en energideklaration för både före och efter åtgärden uppvisas. Stöd begränsas till en viss nivå på hushållets gemensamma inkomst.


Den uppnådda energiprestandan kopplas samman med så kallade "eko-poäng" (*Ökopunkte*). Dessa poäng redovisas i en energideklaration. Vid renoveringsåtgärder kopplas istället bidraget till de nya byggkomponenternas U-värde. Tabell 3 visar sambandet mellan poängen (*Ökopunkte*), energibehov vid olika area/volym-förhållanden (*HWB*) och bidragsnivå (*Förderstufe*).

Tabell 4 visar vid renoveringsåtgärder sambandet mellan U-värden och bidragsnivå.

**Tabell 3:** Bidragsnivåer efter "eko-poäng" och energiprestanda

Bidragsnivå	Eko-poäng	Värmebehov vid A/V=0,2	Värmebehov vid A/V=0,5	Värmebehov vid A/V=0,8	Beräkningsmetod för värmebehovet
1	≥ 0	≤ 28,7	≤ 44,4	≤ 60	Riktlinje 6 (OIB)
2	≥ 125	≤ 28,7	≤ 44,4	≤ 60	Riktlinje 6 (OIB)
3	≥ 150	≤ 26,2	≤ 38,1	≤ 50	Riktlinje 6 (OIB)
4	≥ 175	≤ 23,7	≤ 31,9	≤ 40	Riktlinje 6 (OIB)
5	≥ 200	≤ 21,2	≤ 25,6	≤ 30	Riktlinje 6 (OIB)

<sup>24</sup> <http://www.vorarlberg.at/pdf/wohnhaussanierungsrichtli.pdf> (2015)

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	


**Tabell 4:** Bidragsnivåer efter "eko-poäng" och U-värden

Bidrags-nivå	Yttervägg	Tak	Golv mot mark	Fönster (glas och ram)	Glasandel
1	≤ 0,25	≤ 0,19	≤ 0,29	≤ 1,35	≤ 1,10
2	≤ 0,22	≤ 0,17	≤ 0,25	≤ 1,20	
3	≤ 0,19	≤ 0,15	≤ 0,21	≤ 1,00	
4	≤ 0,16	≤ 0,13	≤ 0,85	≤ 0,90	
5	≤ 0,14	≤ 0,11	≤ 0,16	≤ 0,80	

Storleken på bidragen visas i **Tabell 5** nedan. Ersättningen skiljer sig mellan renovering av byggnadsdelar (överstadelen av tabellen) och övergripande renovering med avseende på energieffektivisering (nedersta delen av tabellen).

**Tabell 5:** Bidragsnivå (Förderstufe) 1-5 visar investeringsnivåer 25 000 – 35 000 EUR med tillhörande procentsatser på engångsutbetalning via bidrag (*Einmalzuschuss*) och möjligheter för att ta gynnsamma lån på en del av investeringen (*Kredit*).

Bidragsnivå	Bidrag vid renovering av enskilda byggdelar Godkända renoveringskostnader och utbetalningsstorlek	
1	Från 25 000 EUR – 10 % engångsutbetalning	Över 25 000 EUR – 20 % som kredit
2	Från 30 000 EUR – 15 % engångsutbetalning	Över 30 000 EUR – 30 % som kredit
3	Från 35 000 EUR – 20 % engångsutbetalning	Över 35 000 EUR – 40 % som kredit
4	Från 40 000 EUR – 25 % engångsutbetalning	Över 40 000 EUR – 50 % som kredit
5	Från 50 000 EUR – 30 % engångsutbetalning	Över 50 000 EUR – 60 % som kredit
Bidragsnivå	Bidrag för helhetsrenovering Godkända renoveringskostnader och utbetalningsstorlek	
1	Från 25 000 EUR – 17,5 % engångsutbetalning	Över 25 000 EUR – 40 % som kredit
2	Från 30 000 EUR – 22,5 % engångsutbetalning	Över 30 000 EUR – 50 % som kredit
3	Från 35 000 EUR – 30 % engångsutbetalning	Över 35 000 EUR – 65 % som kredit
4	Från 40 000 EUR – 35 % engångsutbetalning	Över 40 000 EUR – 75 % som kredit

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

<b>5</b>	Från 50 000 EUR – 40 % engångsutbetalning	Över 50 000 EUR – 85 % som kredit
----------	----------------------------------------------	--------------------------------------

Lånet som ges återbetalas månadsvis från projektets avslut och upp till 20 år. Räntekostnaderna och amortering uppgår till 5,6 % varav räntan är av 1 %.

### Tyrol<sup>25</sup>

I delstaten Tyrol finns tre former av bidrag vid investering av energieffektiviserande åtgärder. Incitament ges i form av antingen fördelaktig ränta, en engångsutbetalning av bidrag eller övertagande av garanti för ett lån.

#### Fördelaktig ränta

Denna bidragsform bygger på en kontinuerlig utbetalning av ett lån till bidragsmottagaren under maximalt 12 års tid med en fördelaktig ränta (1,75 % år 2015). Lånets storlek i detta system beror på vilken nivå av energieffektivisering som uppnåtts. Utbetalningen sker efter projektets slutbetalning till låntagaren genom ett särskilt avtal.

#### Engångsutbetalning

Alternativ till bidraget ovan är ett stöd på 15 % av investeringens bidragsberättigade kostnader som betalas ut en gång för till investeringen för energibesparande åtgärder.


Tabell 6 visar storleksordningen för bidragen med fördelaktig ränta alternativt engångsutbetalning.

**Tabell 6:** Renoveringsåtgärder såsom isolering och energisystem med underrubriker för alternativt samt procentsatser för bidrag samt tillhörande fördelaktig ränta (AZ) och engångsutbetalning (EZ).

Renoveringsåtgärd	Fördelaktig ränta (AZ) [%]	Engångsutbetalning (EZ) [%]
<b>Isolering</b>		
Fönster, dörr	35	25
Specialmaterial såsom kork och hampa	40	30
<b>Värmesystem</b>		
Biomassa	35	25
Anslutning till fjärrvärme med biomassa- eller avfallsförbränning	40	30
Gasförbränning förnyad teknik	35	25
Värmepumpsystem	35	25
Kontrollerad ventilation med värmeåtervinning	35	25
Komfortventilation med värmeåtervinning	40	30
Solvärmeanläggning	40	30

Delstaten Tyrol ger även en "eko-bonus" till renovering med minst tre omfattande energibesparande åtgärder av klimatskalet, såsom fasad, fönster, golvisolering,

<sup>25</sup> <https://www.tirol.gv.at/bauen-wohnen/wohnbauforderung/sanierung/sanierung-5/#c29833> 2015

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

takisolering eller uppdatering av energisystem. Åtgärder gällande energisystemet gäller att innovativa lösningar ska appliceras, systemet ska vara baserat på förnybara energikällor, värmepump, FTX-ventilation eller installation av solvärmeanläggning.

I samband med bidraget ställs krav på att vissa värden på U-värdet uppnås. Dessa listas i Tabell 7.

**Tabell 7:** Krav på U-värden efter renovering (tak, väggar, golv, fönster)

Byggdel	U-värde [W/m <sup>2</sup> K]
<b>Tak</b>	< 0,18
<b>Yttervägg</b>	< 0,25
<b>Golv mot mark</b>	< 0,35
<b>Fönster – byte av ram och glas</b>	< 1,35
<b>Fönsterglas (då enbart glas byts)</b>	≤ 1,10


#### 5.1.2.6 Europeiska investeringsbanken (EIB)

Den Europeiska investeringsbanken (EIB) erbjuder finansiering av hållbara projekt både inom och utanför EU. Banken ägs av medlemsstaterna och stödjer projekt som bidrar till att nå EU:s politiska mål. Deras främsta mål är att skapa tillväxt och sysselsättning, och prioriterade områden är:

- Små och medelstora företag
- Regional utveckling
- Miljömässig hållbarhet
- Innovation
- Transeuropeiska samarbeten
- Energi

EIB erbjuder fördelaktiga lån till små företag via noga utvalda lokala banker. Exakta villkor för lånen sätts av den lokala banken, men låntagaren ska få finansiella fördelar som motsvarar stöden från EIB. För Sverige är Nordea Bank Finland, Rabobank Nederland och SG Finans AS utvalda som finansiella intermediärer.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> [www.eib.org](http://www.eib.org) och [http://www.eib.org/attachments/country/factsheet\\_sweden\\_2014\\_sv.pdf](http://www.eib.org/attachments/country/factsheet_sweden_2014_sv.pdf)

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## 5.2 Analys av hur ett energisparprogram enligt kartlagda modeller kan genomföras i Sverige

En analys redovisas baserat på de ovan beskrivna modellerna för hur andra länder arbetar med finansieringslösningar för att öka genomförandet av mer energieffektiveringsåtgärder i befintliga småhus och fler energieffektiva nya småhus.

De tyska, brittiska och norska finansieringslösningarna ligger närmast till att genomföras på den svenska marknaden. Dessa modeller har en utformning som kan vara grund för räntefria lån och avdrag på genomförda energieffektiviseringstjänster. För att kommunicera budskapet till småhusmarknaden benämns föreslagen modell för ML-MA (miljölån-miljöavdrag).

Miljölånet kopplas till kostnaden av en energieffektiviserande åtgärd. Miljöavdraget kopplas i sin tur till kostnaden för tjänster som utförs i samband med nyproduktion eller energieffektiviserande renovering.

Det finns idag i Sverige få förmånliga alternativ för de småhusägare som vill bygga nytt energieffektivt eller renovera så att byggnaden blir mer energieffektiv. De undersökningar som har genomförts i denna studie, bl.a. i form av intervjuer, visar att flera banker tidigare har haft eller funderar över om de ska införa några energieffektiviseringslån. Boverkets kreditgaranti till banker som lämnar energieffektiviseringslån utgör en god förutsättning för bankerna att driva frågan. Information om detta system behöver spridas mer än det har gjorts hittills. En fördjupad analys till hur miljölånet konkret kan utformas redovisas i avsnittet *Förslag till hur lån för energieffektivisering av småhus bör utformas* nedan.

Förslaget till upplägg för miljöavdrag baseras på det norska systemet som finns för småhusägare. Detta system lyfts in i liknande system som finns idag i Sverige. Enligt en genomförd intervju med Skatteverket kan inte avdrag för genomförd energieffektiviseringstjänst genomföras idag, på ett sådant sätt som är möjligt i Norge. Däremot kan småhusägare i Sverige använda det så kallade ROT-avdraget för att genomföra energieffektiviseringsåtgärder.<sup>27</sup> Skatteverket betonar samtidigt att energieffektivisering inte är ett krav för att få ROT-avdrag. Energieffektiviseringen ska med dagens utformning enligt Skatteverket enbart ses som ett mervärde. En fördjupad analys av hur det svenska ROT-avdraget kan utvecklas följer i avsnittet *Förslag till hur lån för energieffektivisering av småhus bör utformas*.


## 5.3 Analys av lånemethoderna

Nedan följer en analys av fördelar, nackdelar och möjligheterna med respektive lånemethod som beskrivits ovan i rapporten.

### 5.3.1 Norge

**Fördel:** Enova har en generös spridning av olika finansieringslösningar som kan appliceras för energieffektiviseringar till nybyggnation och renovering. En fördel med det norska systemet är att staten betalar 50 % av kostnaderna för energirådgivning

<sup>27</sup> <https://www.skatteverket.se/privat/fastigheterbostad/rotrutarbete.4.2e56d4ba1202f95012080002966.html>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

från energiexpert vilket banar väg för både rådgivning och fortsatt projekt för genomförande av åtgärder. En förutsättning för bidraget är att energirådgivningen görs av en certifierad energiexpert och att rådgivningen innehåller analys av kostnad för en energieffektivisering samt till vilken energieffektiviseringsnivå som kan uppnås.

**Nackdel:** Samtidigt som Enova har en generös spridning på olika finansieringslösningar finns en begränsning i att det skiljer sig i hur mycket pengar olika områden får tilldelat. Exempelvis har den norska industrin ett stort utrymme i finansieringsstorlek medan de norska hushållen har ett mer begränsat utrymme. Det maxbelopp som Enova ger i subvention av genomförd energieffektivisering för småhus är 15 000 NOK.

**Lärdomar att ta med sig till svensk kontext:** Sett till antalet genomförda energieffektiviseringsprojekt i norska privathushåll är hög i jämförelse med den låga nivån på finansieringsmedel som finns att tillgå. Denna slutsats dras baserat på en jämförelse med vad andra länder erbjuder för finansieringsmedel till sina privathushåll. De medel som erbjuds i andra länder är påtagligt högre, men antalet genomförda energieffektiviseringsprojekt är högre i de norska privathushållen. En orsak till varför norska hushåll genomför fler energieffektiviseringsåtgärder kan vara att den norska staten har höjt elpriset kontinuerligt sedan 1990-talet. Elskatten har succesivt drivits upp för att ge incitament till norska privathushåll att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Organisationen *The Regulatory Assistance Project* menar att om den norska staten även inför ett utökat finansieringsstöd av lån och avdrag för genomförd energieffektivisering så kommer utfallet bli betydande eftersom bedömningen är att fler privathushåll då genomför energieffektiviserande åtgärder.<sup>28</sup>


### Storbritannien

**Fördel:** Storbritannien har genom programmet *Green Deal VAT* drivit ett statligt system som ger ett bidrag genom skattelättnader för privathushåll som genomför energieffektiviserande åtgärder. Dessa skattelättnader har använts i stor omfattning av småhusägare. Tillskillnad ifrån det norska avdragssystemet så har Storbritannien istället valt att lägga skattereduktionen på varan som installeras och inte tjänsten. Systemet har därmed enligt EU brutit mot konkurrenslagstiftningen, men detta har överklagats av den brittiska staten.<sup>29</sup> Effekterna av att lägga skattereduktion på varan har visat sig vara en framgångsrik metod då ett stort antal privathushåll använt sig av tjänsten.

**Nackdel:** I Storbritannien har medel från ett flertal statliga och privata fondgivare lett till att både stora företag och små privathushåll kunnat genomföra energieffektiviserande åtgärder. En nackdel däremot med Storbritanniens finansieringssystem är att *Green Deal VAT* har varit riktat till att subventionera varan på den energieffektiviserande åtgärden som i sin tur har stridigt mot Europeiska konkurrenslagsstiftningen. Den brittiska staten tog strid för sin skattereduktion, men förlorade under sommaren

<sup>28</sup> The Regulatory Assistance Project 2010: 102

<sup>29</sup> <http://www.businessgreen.com/bg/analysis/2417156/budget-hints-at-treasury-defiance-over-green-deal-vat-ruling>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

2015 tvisten. Som en följd av detta avskaffades Green Deal VAT. Den brittiska regeringen planerar att utforma ett nytt avdragssystem som fortsätter att främja energieffektiviseringsåtgärder för privathushåll.<sup>30</sup>

För Storbritanniens företag, industrier och offentliga institutioner finns ett system som erbjuder räntefria lån till 100 %. Systemet kallas för SALIX och används över hela Storbritannien.<sup>31</sup>

**Lärdomar att ta med sig till svensk kontext:** I Storbritannien har man hårda restriktioner för privathushåll som ansöker om finansieringslösningar för att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Den bidragssökande måste redovisa en viss nivå av inkomstförsäkring. Effekten har lett till att ett stort antal inkomstsvaga privathushåll har nekats att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Därför är rekommendationen till Sverige att noggrant överväga att inte ha kriterier på inkomstförsäkring som Storbritannien har. Ett system bör utformas så att det är individuellt bedömningsbart. Genom ett sådant tillvägagångssätt kan stat och bank bedöma varje ansökning individuellt huruvida det finns utrymme för merkostnader. På så vis utesluts ingen.<sup>32</sup>

#### Australien

**Fördel:** Kiwibank<sup>33</sup>, Generation Green<sup>34</sup> och den Australienska staten<sup>35 36</sup> har flera låneformer för hur småhus vid nybyggnad och ombyggnad kan genomföra energieffektiviseringar. För de hushåll som vill genomföra mindre energieffektiviseringsåtgärder genom att installera exempelvis solcellsanläggning finns ett maxbidrag att ansöka om på ca 35 000 SEK. Den australienska staten tillåter småhusägarna att ingå i ett kostnadsfritt system där de kan sälja sin el till elnätet.

**Nackdel:** Nackdelen på den australienska marknaden för lån till småhusägare som vill genomföra stora energieffektiviseringar vid nybyggnation eller ombyggnation är att lånedelen är begränsad till en högsta summa på ca 35 000 SEK. Småhusägare kan därför inte få fördelaktiga lån men låg räntesats över detta belopp.

**Lärdomar att ta med sig till svensk kontext:** Stöd av förmånliga lån till australienska privathushåll som vill genomföra energieffektiviseringar finansieras i grunden av två stora statliga stödprogram. Organisationerna som tillhandahåller de förmånliga lånen heter *Energy Efficient Homes Package* och *Green Loans Programme*. Organisationernas finansiering är uppbyggda genom skatteintäkter.

Förutom de två statliga stödorganisationerna kan ytterligare finansiering tillkomma beroende på vilken delstat man tillhör. Australiens sex delstater har nämligen olika finansieringsprogram till att stödja privathushåll till att energieffektivisera. I New

<sup>30</sup> <http://www.bbc.com/news/uk-england-gloucestershire-33638903>

<sup>31</sup> <http://salixfinance.co.uk/about-us>


<sup>32</sup> European Environmental Bureau 2011: Saving Energy in Europe: 12

<sup>33</sup> <https://www.kiwibank.co.nz/personal-banking/home-loans/rates-and-options/sustainable/>

<sup>34</sup> [https://www.bendigobank.com.au/generationgreen/green\\_loans/generation\\_green\\_home\\_loan.asp](https://www.bendigobank.com.au/generationgreen/green_loans/generation_green_home_loan.asp)

<sup>35</sup> <http://www.cleanenergyregulator.gov.au/RET/Scheme-participants-and-industry/Power-stations/Applying-for-accreditation>

<sup>36</sup> [http://yourenergysavings.gov.au/rebates?live\\_in%5B%5D=65&property%5B%5D=69&=Search](http://yourenergysavings.gov.au/rebates?live_in%5B%5D=65&property%5B%5D=69&=Search)

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

South Wales kan exempelvis avdrag göras på utförandet av åtgärder vid energieffektivisering. I delstaten Victoria erbjuds exempelvis gratis energirådgivning. Resultatet av att olika finansieringsstöd existerar bland de sex olika delstaterna skapar därmed en ojämn fördelning. Orsaken är att vissa delstater har mer förmånliga stöd än andra. Därför efterfrågas en bättre nationellsamordnad finansieringsplan bland de sex delstaterna.<sup>37</sup> En lärdom att ta till sig ur svensk kontext är att staten rekommenderas ha det övergripande ansvaret för finansieringsstöd till energieffektiviseringar. Det bör även finnas en organisation som samlar alla regioner och landsting till att gemensamt utforma finansieringslösningar som alla kan stödja så att det inte blir en ojämn fördelning av stöd beroende på vart man bor i Sverige.

### 5.3.2 Tyskland

**Fördel:** Tyska staten har gett den statliga banken, KfW, Kreditanstalt fuer Wiederaufbau i uppdrag att förmedla lån till omfattande energieffektiviseringar. Maxgränsen för utlåning uppgår till 75 000 €. <sup>38</sup> Utöver uppdraget ger banken andra miljörelaterade krediter. KfW har inget lokalt kontorsnät utan samarbetar med etablerade banker som gör en kreditbedömning och fungerar som en länk mellan KfW och kunden. Den lokala banken får en ersättning för sitt arbete men står också för en viss kreditrisk om kunden inte följer sina åtaganden. De banker som har långvariga relationer med sina kunder och gör korrekta kreditbedömningar kan därmed göra en vinst. Staten avsätter budgetmedel som KfW kan använda till energisparlån med låg ränta. De förmånliga lånen gäller alla typer av bostäder, oavsett ägandeform. KfW:s lån gäller även om det är nybyggnation eller renovering. <sup>39</sup> Det tyska systemet har sedan plattformen byggdes år 2001 gett lån och garantier till sammanlagt 3 miljoner bostäder. <sup>40</sup> Av de energieffektiviseringar som genomförts har sammanlagt 200 000 arbetstillfällen skapats i direkt följd av den ny och ombyggnad som skett.

**Nackdel:** Det finns få nackdelar med den tyska finansieringsmodellen. Modellen har skapat stor framgång i arbetet med att energieffektivisera bostäder. En nackdel med modellen är att den är starkt knuten till de politiska och administrativa förhållanden som råder i Tyskland. Därför bör inte modellen kopieras direkt utan den bör anpassas efter svenska politiska och administrativa förhållanden.

**Lärdomar att ta med sig till svensk kontext:** Framgången för KfW bygger på att staten har det övergripande ansvaret för energieffektivisering. Med detta som utgångspunkt finns det en god möjlighet att koppla samman alla utförare som berörs när en privatperson vill bygga eller renovera sin bostad till att bli mer energieffektivt.


<sup>37</sup> Regulatory Assistance Project 2010: A Comparison of Energy Efficiency Programmes for Existing Homes in Eleven Countries: 33 – 34

<sup>38</sup> <http://www.foes.de/pdf/2011-05-30%20Saving%20Energy%20in%20Europe%2015%20Good%20Practice%20Case%20Studies.pdf>

<sup>39</sup> [http://www.byggnads.se/documents/byggnads%20i%20politiken/rapportenergieffekter1.2\\_low.pdf](http://www.byggnads.se/documents/byggnads%20i%20politiken/rapportenergieffekter1.2_low.pdf)

<sup>40</sup> <http://www.foes.de/pdf/2011-05-30%20Saving%20Energy%20in%20Europe%2015%20Good%20Practice%20Case%20Studies.pdf>



Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

Den tyska statens ambition är att privatpersoner ska uppleva en smidig och lätt process till att bygga eller renovera sin bostad till att bli mer energieffektiv.<sup>41</sup>

### 5.3.3 Österrike

**Fördelar:** Österrike har ett flertal finansieringslösningar när det kommer till privat-hushåll som vill genomföra energieffektiviseringar. År 2009 presenterade Österrikes regering ambitiösa planer på hur privatpersoner, företag och industrier skulle bygga nytt och bygga om för att uppnå större energieffektiviseringar. Bland landets delstater finns det även ett antal finansieringslösningar som hjälper privata hushåll att övergå till att bli mer energieffektiva. Som exempel kan nämnas den metod som den österrikiska energimyndigheten använde år 2010.<sup>42</sup>

Den österrikiska energimyndigheten gjorde utskick till ett stort antal privathushåll i hur mycket pengar de skulle spara varje månad om de energieffektiviserade. Utskicket blev en succé då över 74 000 hushåll ansökte om till det bidrag som är kopplade till energieffektivisering och som byggde på att energimyndigheten gav förmånliga lån till de hushåll som mötte de krav som hade ställts upp.<sup>43</sup>

**Nackdelar:** Österrike har ett väl utvecklat finansieringssystem på stat- och delstatsnivå som underlättar för de privathushåll som vill genomföra energieffektiviseringar. Modellen bygger på ett tätt samarbete mellan aktörer som ingår i processen att energieffektivisera för att privathushåll ska uppleva processen så smidig som möjlig.<sup>44</sup> En nackdel som har beskrivits för de finansieringslösningar som finns är att uppfyllande av krav för att få tillgång till finansieringslån utgår ifrån byggnadens värde och inte privatpersonens inkomst. Genom ett förändrat krav skulle det bli lättare att få tillgång till finansiering då de som är låneutgivare kan räkna på vilka vinster byggnaden kommer att ge efter en energieffektivisering har skett.<sup>45</sup>

#### Lärdomar att ta med sig till svensk kontext:

Österrike har som beskrivits satt höga energieffektiviseringsmål för landets privat-hushåll. Den lärdom man kan ta med sig till ur svensk kontext är att Österrikes energimyndighet fick i uppgift av regeringen att ta fram en handlingsplan för vilka primära åtgärder som skulle behöva genomföras för Österrikes privathushåll för att man skulle uppnå energimålen. Energimyndigheten listade flertalet punkter som privathushåll kunde ansöka om finansiering för. Punkterna som utformades av energimyndigheten skedde tillsammans med ett antal av energimarknadens intresseorganisationer och företag. Ett tillvägagångssätt som gav tydliga riktlinjer till vilka energieffektiviseringsprojekt som bör får beviljat lån.<sup>46</sup>

<sup>41</sup> European Environmental Bureau 2011: Saving Energy in Europe: 8


<sup>42</sup> <http://www.energyagency.at/fileadmin/dam/pdf/projekte/klimapolitik/NationalReport2012.pdf> (sidan 15 - 16)

<sup>43</sup> European Environmental Bureau 2011: Saving Energy in Europe: 14

<sup>44</sup> Energy Efficiency Policies and Measures in Austria 2012: 9

<sup>45</sup> European Environmental Bureau 2011: Saving Energy in Europe: 17

<sup>46</sup> Energy Efficiency Policies and Measures in Austria 2012: 79 – 80

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## 5.4 Potentiellt genomslag i det svenska småhusbeståndet

För att bedöma hur stor effekt energisparlån kan få på energieffektiviseringen i hela det svenska småhusbeståndet har en beräkning gjorts i Energimyndighetens kalkylverktyg HEFTIG. HEFTIG är till för att ge tydliga och illustrativa redovisningar av hur vissa energiåtgärder inverkar på energianvändningen i hela Sveriges bebyggelse. Energieffektiviseringspotentialen för åtgärderna redovisas i relation till hur energianvändningen hade utvecklats med befintlig effektiviseringstakt.

För att bedöma hur energisparlån kan påverka energianvändningen i hela småhusbeståndet har ett antal vanligt förekommande energieffektiviseringsåtgärder bland småhusägare identifierats. Deras respektive energibesparingspotential och kostnad har tagits fram för ett typhus. Detta har sedan lyfts till nationell nivå med hjälp av beräkningsprogrammet HEFTIG.


Energiåtgärderna är hämtade från rekommendationer för ett typhus i Energimyndighetens webbaserade program Energikalkylen.<sup>47</sup> Typhuset utgår från Energimyndighetens energistatistik för småhus 2014 samt från Boverkets projekt BETSI.<sup>48</sup> Detta presenteras i Bilaga 1. I tabell 8 presenteras de identifierade åtgärderna.

**Tabell 8:** Identifierade åtgärder

Åtgärd	Energibesparing (kWh/m <sup>2</sup> )	Kostnad (kr/m <sup>2</sup> )
Isolering väggar	7,0	300
Isolering tak	3,5	90,6
Byte fönster, U<1,2	10,4	87,5
Reglersystem för inne-temp.	4,6	78,1
Kyl/frys	1,1	56,3
Diskmaskin	0,6	34,4
E-eff tappvattenarmatur dusch	7,3	37,5
FVP varmvatten	9,6	250
Luft/luft-VP	27,6	140,6
Glödlampor > lågenergi	1,4	4,1

<sup>47</sup> <http://energikalkylen.energimyndigheten.se/sv/smahus/>

<sup>48</sup> <http://cisbo.dk/sites/default/files/BETSI-Teknisk-status.pdf>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

Om energisparlån inför enligt något av de förslag som presenteras i rapporten antas ovanstående åtgärder komma att genomföras vid försäljning av ett småhus. Omsättningen på småhus var 2013 ca 55 000, vilket ger en omsättningstakt på 3 %.<sup>49</sup>

Nedan listade antaganden om småhusbeståndet och genomförandetakten har gjorts inför beräkningarna i HEFTIG.

- Klimatskalsåtgärder och installation av värmepumpar antas genomföras vid en tredjedel av småhusköpen. Detta uppräknas till hälften av småhusköpen, för att även täcka in de småhus som inte säljs, men där åtgärderna ändå genomförs.
- Övriga åtgärder antas genomföras vid två tredjedelar av småhusköpen. Detta uppräknas till alla småhusköp, för att även täcka in de småhus som inte säljs, men där åtgärderna ändå genomförs.
- Hälften av småhusen antas ha installerat någon typ av luftvärmepump, och kommer därför inte att genomföra klimatskalsåtgärder eller installation av värmepump.<sup>50</sup>
- Småhusen som är byggda före 1975 antas ha självdrag<sup>51</sup>, och kommer därför inte att installera frånluftsvärmepump. Enligt BETSI-rapporten framkommer dock att dessa småhus ofta har undermålig ventilation, varför installation av mekanisk frånluft kommer att vara aktuellt. Detta kan komma att medföra en ökad energianvändning som inte har medräknats i denna beräkning.
- Småhusen som är byggda efter 1975 antas ha mekanisk frånluft<sup>52</sup>, och antas installera frånluftsvärmepump för varmvattnet.
- Fasadisolering antas kunna genomföras på endast 75 % av de aktuella småhusen, pga. bevarandekrav.<sup>53</sup>

Baserat på dessa förutsättningar antas olika åtgärder vara aktuella. I HEFTIG har detta lagts in som olika genomförandetakt. I Tabell 9 presenteras genomförandetakten för olika åtgärder i byggnader med olika byggår.

**Tabell 9:** Genomförandetakten för åtgärder efter byggår

Byggår	Klimatskal	Fasadisolering	Luft/Luft-VP	FVP, varmvatten	Övriga åtgärder
<b>Före 1940</b>	0,6 %	0,45 %	0,6 %	0 %	3 %
<b>1941-60</b>	0,6 %	0,45 %	0,6 %	0 %	3 %
<b>1961-70</b>	0,6 %	0,45 %	0,6 %	0 %	3 %


<sup>49</sup> <http://svenskamaklarhuset.se/ny-statistik-privatbostader-till-ett-varde-av-274-miljarder-bytte-agare-2013/>

<sup>50</sup> Energimyndighetens energistatistik för småhus 2014

<sup>51</sup> <http://cisbo.dk/sites/default/files/BETSI-Teknisk-status.pdf>

<sup>52</sup> <http://cisbo.dk/sites/default/files/BETSI-Teknisk-status.pdf>

<sup>53</sup> <http://cisbo.dk/sites/default/files/BETSI-Teknisk-status.pdf>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	


<b>1971-80</b>	0,6 %	0,45 %	0,6 %	0,3 %	3 %
<b>1981-90</b>	0,6 %	0,45 %	0,6 %	0,6 %	3 %
<b>1991-2000</b>	0,6 %	0,45 %	0,6 %	0,6 %	3 %
<b>2001-10</b>	0,6 %	0,45 %	0,6 %	0,6 %	3 %

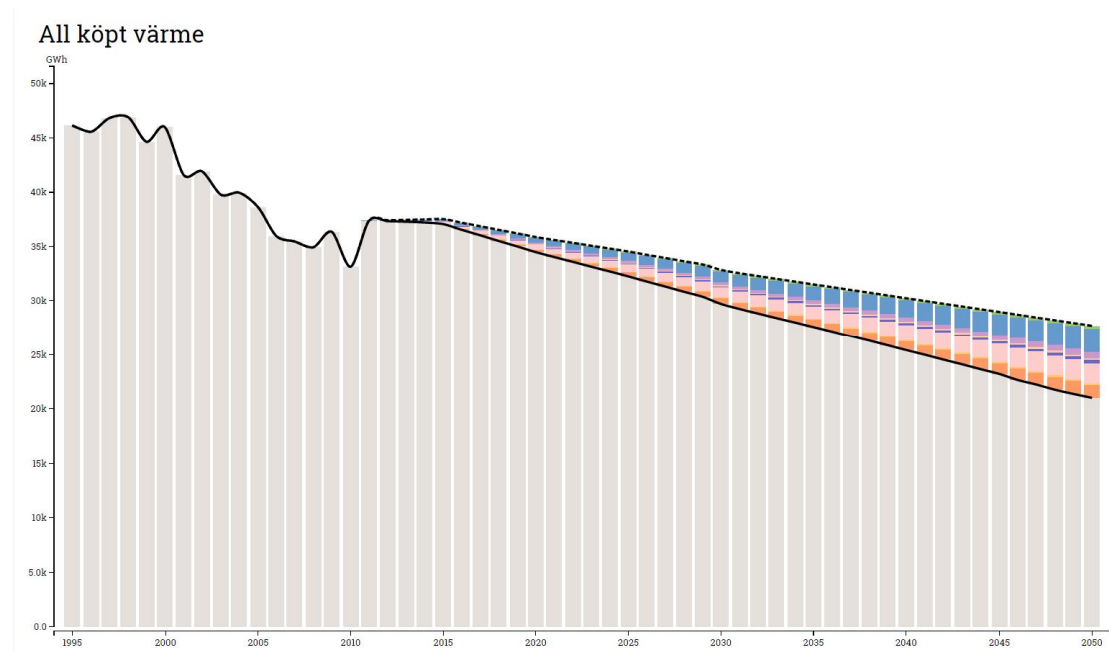
### 5.4.1 Resultat från HEFTIG-beräkning

Om energieffektiviserande åtgärder skulle genomföras i småhusbeståndet enligt de antaganden som beskrivs ovan skulle den totala investeringskostnaden 71 000 MSEK, vilket motsvarar ca 180 SEK/m<sup>2</sup>.

Energibesparingen för hela beståndet blir ca 24 procent. Nedan ses några diagram som visualiserar hur stor energibesparingen och investeringskostnaden blir relaterat till den förväntade energibesparingen efter befintlig renoveringstakt.


I Figur 7 ses hur mycket värmeenergi respektive åtgärd sparar, om utrullning sker enligt antaganden ovan, och i Figur 8 ses hur elanvändningen påverkas. I Figur 9 visas den specifika energianvändningen. I Figur 10 ses hur kostnaderna för åtgärderna ser ut över tid, inklusive kostnader för återinvesteringar.

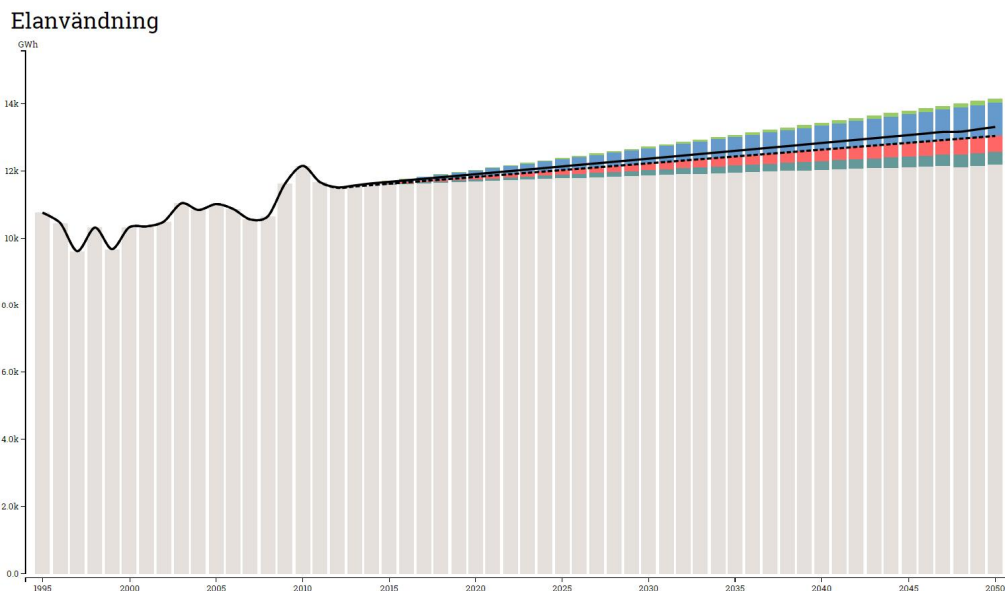
Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	



**Figur 3:** All köpt värme i hela småhusbeståndet.


- Basfall
- Efter åtgärder
- FVP, varmvatten
- Luft/Luft-värmepump
- Byta fönster
- Isolering vind
- Isolering fasad
- Lågenergilampor
- Snålspolande armaturer
- Energieffektiv diskmaskin
- Energieffektiv kyl/frys
- Reglersystem för inomhustemperatur
- Ej åtgärdat

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

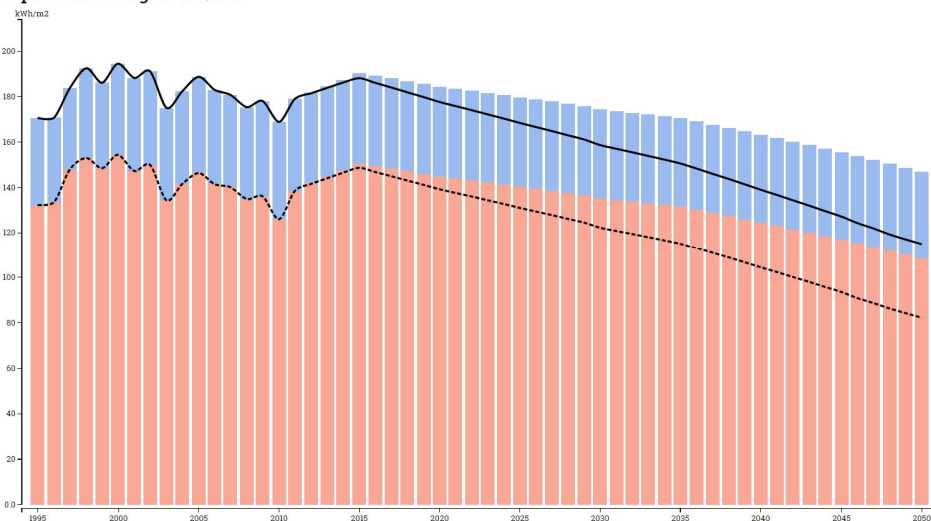


**Figur 4:** Elanvändning i hela småhusbeståndet.

- Basfall
- Efter åtgärder
- FVP, varmvatten
- Luft/Luft-värmepump
- Lågenergilampor
- Energieffektiv kyl/frys
- Ej åtgärdat


Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

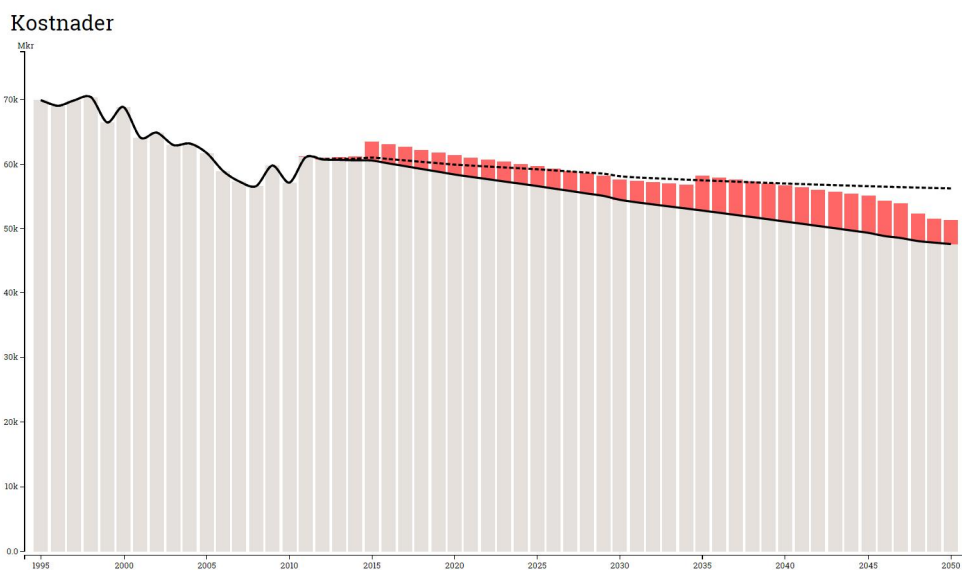
Specifik energi kWh/m<sup>2</sup>



**Figur 5:** Specifik energianvändning för hela småhusbeståndet

- Värme efter åtgärder
- Värme och el efter åtgärder
- El före åtgärder
- Värme före åtgärder


Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	



**Figur 6:** Kostnader för att installera beskrivna åtgärder i hela småhusbeståndet, enligt de antaganden som presenterats.

- Driftskostnader, basfall
- Driftskostnader, efter åtgärder
- Investeringskostnader
- Ej åtgärdat



Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## 6 FÖRSLAG TILL HUR LÅN FÖR ENERGIEFFEKTIVISERING AV SMÅHUS KAN UTFORMAS

Analysen av hur finansiering för energieffektiviserande åtgärder drivs i andra länder leder till två förslag på lån för den svenska marknaden. En svensk modell bör bestå av ett lån (ML) samt ett kompletterande avdrag (MA) för att förhöjt främja energieffektivisering. För miljölånet (ML) för småhus rekommenderas ett lån som motsvarar kostnaden för energieffektiviseringsåtgärden. På så vis kan småhusägare som vill göra mindre eller omfattande energieffektiviseringar ingå i förslaget.

För miljöavdraget (ML) föreslås att dagens avdrag för genomförd ROT-avdrags-tjänst som uppgår till 50 000 SEK även bör gälla för energieffektiviseringsåtgärder. Miljöavdraget däremot ska vara utlyft från ROT-avdraget för att förtydliga avdragets inriktning på energieffektivisering. Miljöavdraget bör även ligga i linje till den summa som gäller för ROT-avdraget.

### *Miljölånet (ML)*

Boverket föreslås vara borgenär för den som ansöker om ett miljölån för att genomföra energieffektiviseringsåtgärder. Krav för upplägget är att nybyggnaden eller renoveringen uppfyller relevant typkod i Boverkets energideklaration. Vi rekommenderar att man utgår ifrån typkod 4 i energideklarationen, typkod 4 ger en förklaring till vad som krävs inom energieffektivisering. En ekonomisk uträkning kopplas till storleken på åtagandet enligt typkod 4 till hur stort lån som kommer behövas för småhusägaren.


### *Miljöavdraget (MA)*

Ett miljöavdrag ska kunna riktas till småhusägare om det utformas enligt fastighets-taxeringslagens indelning. Definition av indelningen till ägare av privatbostadsfastigheter specificeras i fastighetstaxeringslagens (1979:1152) kapitel 2, 2§.<sup>54</sup> Genom lagtexten ges tydliga riktlinjer om man som privatperson uppfyller de krav som finns i att vara en småhusägare.

### *Vilka krav ska utgöras för uppfyllande av miljölånet och miljöavdraget?*

I tidigare stycke beskrevs vilka som kan ansöka om lån och avdrag. I detta stycke följer en förklaring för vilka krav som rekommenderas utgöra grunden till att få beviljat lån och avdrag. Rekommendationen är att kravet ska utgå från att nybyggnation och renovering av småhus kommer leda till att nivå A i Boverkets energiklassning uppnås. Skalans sju energiklasser utgår från det krav på energianvändning som ställs på nya byggnader som uppförs idag. Dessa krav finns i Boverkets byggregler (BFS 2011:6). Energiklass C motsvarar dagens energikrav. Tabell 10 listar energiklassernas värden.

<sup>54</sup> <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19791152.HTM>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

**Tabell 10:** Energiklasser A-G efter energiprestanda

EP = Energiprestanda för den aktuella byggnaden

A = EP är  $\leq 50$  procent av kravet för en ny byggnad.

B = EP är  $> 50 - \leq 75$  procent av kravet för en ny byggnad.

C = EP är  $> 75 - \leq 100$  procent kravet för en ny byggnad.

D = EP är  $> 100 - \leq 135$  procent av kravet för en ny byggnad.

E = EP är  $> 135 - \leq 180$  procent av kravet för en ny byggnad.

F = EP är  $> 180 - \leq 235$  procent av kravet för en ny byggnad.

G = EP är  $> 235$  procent av kravet för en ny byggnad.

Förslaget att utgå ifrån energiklass A grundar sig på bankernas möjlighet att låna ut pengar till förmån för en energieffektivisering. Baserat på de intervjuer och undersökningar som genomförts bedöms det ha varit svårt för de svenska bankerna att motivera underlag till den risk som finns förknippad när utlåning ska ske. Detta trots att småhusägare får använda Boverket som borgenär när energieffektiverade åtgärder ska genomföras. Förslaget att därför hänvisa till Boverkets definitioner på energiklasser kan hjälpa bankerna att beräkna värdet på huset när den högsta klassificeringsnivån är uppnådd. Grunden till att föreslå att den högsta energiklassen ska uppnås ligger i vad som framkommit i kartläggningen ovan. Här ses att då småhusägarna genomfört nybyggnation och renoveringar som lett att man uppnått den högsta energiklassen har bankerna upplevt en säkerhet och sett de ökade vinsteffekterna.

*Vem utför kontroll?*


För miljölånet och miljöavdraget rekommenderas att kontroll följer i enlighet till *Lag om energideklaration för byggnader* (2006: 985) 12§.<sup>55</sup> Det vill säga ägare som omfattas av miljölånet och miljöavdraget måste konsultera med en certifierad energiexpert som är registrerad av Boverket. Därför rekommenderas att energiexperter och Boverket får utökade roller kring certifiering och genom följande tillvägagångsätt:

Exempel:

Steg 1 - Om en blivande husägare ska bygga ett småhus och vill få tillgång till ett förmånligt lån måste initial kontakt ske med en energiexpert. Av (BFS 2011:6) framgår vilka krav småhusägaren (byggherren) måste uppfylla som gör att ett *miljölån* kan beviljas. Ett beviljande kan göras om husritningarna uppfyller energiklass A. Det åligger sedan energiexperten att bedöma om planritningarna kommer att uppfylla energiklass A. När energiexperten fastställt att det projekterade småhuset uppnår energiklass A upprättar denne ett intyg som skickas till Boverket.

Steg 2 - Boverket mottar energiexpertens intyg och gör en bedömning utifrån ritningar vad energiklass A kommer att kosta, i detta fall antas en kostnad på 1,2

<sup>55</sup> <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20060985.HTM>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

MSEK. Boverket skickar ett förtydligande av antagandet till anlitad byggmästare eller byggföretag samt till byggherren.

Steg 3 – Byggmästare/Byggföretaget försäkrar att de underlag som Boverkets granskat överensstämmer med byggherrens underlag och att inga ändringar i den del som omfattar energiklass A ändras. Byggmästare/Byggföretaget måste även uppge byggprojektets tidsplan.

Steg 4 – En försäkran lämnas in till Boverket av byggmästare/byggföretaget. När Boverket mottagit underlaget skickar de ut en försäkran till byggherren om att vara borgenär. Borgenärsintyget ska sedan av byggherren lämnas till valfri bank där grunden ska vara att banken ger ett förmånligt lån.

Steg 5 – Banken beviljar ett förmånligt lån på totalt 3 MSEK där 1,2 MSEK uppskattats till kostnaderna för att uppnå energiklass A.

Steg 6 – Småhuset färdigställs.


Steg 7 – Det åligger Boverkets att göra en fullständig tillsyn enligt det underlag som förankrades vid steg 1 – 3. Om avsteg skett från underlag och ritningar som direkt påverkar energiklassificeringen utgår ett vite enligt Plan- och bygglagen enligt kapitel 11, 19§.<sup>56</sup> Vite tilldelas även löpande enligt Plan- och bygglagen enligt kapitel 11, 19§ om inte byggmästaren genomfört byggnationen i tid.

#### ***Förslag på hur lån för energieffektivisering av småhus kan se ut på marknaden***

Det finns idag en tvekan från svenska banker när det kommer till utlåning av energieffektiviserande åtgärder. Eftersom endast ett begränsat antal småhus idag uppnår energiprestanda enligt energiklass A bör banken se ett mervärde i föreslagen modell. Förslaget upplägg medför att banken kan arbeta in resulterande värdeförhöjande effekter då ett småhus uppnår energiklass A in sina värderingsverktyg.

---

<sup>56</sup> <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/lov--byggande/tillsyn/forelagganden/atgardsforelaggande/>

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

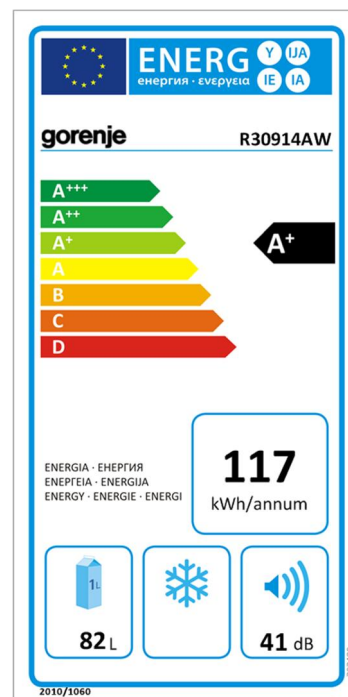
Följande illustrerar ett exempel på hur banken kan se nyttan och tryggheten i en god affär vid beviljande av bolån för kostnader gällande energieffektiviserande åtgärder.

Vitvaror i som säljs i butik säljs med bifogad energiprestanda som redovisas på ett för kunden pedagogiskt vis, se bild till höger.


Den potential som Boverket i vårt exempel lyfter fram när det kommer till hur energiklassen kan vägas in vid val av husköp är att följa den utveckling som vitvarumarknaden gått igenom. Att man tydligt visar upp vilken märkning exempelvis ett kylskåp har, gör att kunden blir mer medveten om märkningen. Även om kunden inte vet vad märkningen betyder uppvisas ändå en uppfattning om energiprestandan på en skala.

I en intervju med en stor återförsäljare av vitvaror har ett stort antal av kunderna haft svårt att förstå vad det är som gör att en vitvara har klassificerats som A+, enligt bilden till höger. Men det kunderna gör är att de frågat efter en förklaring vad A+ betyder och på så vis får de information om varans energiklass.

Samma typ av klassificering som finns på vitvarumarknaden kan användas vid försäljning av byggnader. Beställaren ges på så vis en tydlig markering till hur stort energibehov byggnaden kommer att ha. Vid marknadsföring bör en garanterad energiprestanda utlovas, se Figur 7.



Figur 7: Bostadsannons visar byggnadens energiprestanda

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## 7 SAMMANFATTNING


I flera andra länder finns finansieringssystem som är framtagna för att underlätta för genomförande av åtgärder som gynnar ett energieffektivare småhusbestånd. Systemen bygger på statliga stöd för engångsbidrag och även subventionerade lån för småhusägare. Stöden riktar sig både mot nyproduktion och renoveringsprojekt. Utifrån upplägg på de kartlagda stödsystemen har förslag på stödsystem för den svenska marknaden tagits fram.

I Sverige behöver marknaden för energieffektiviserande åtgärder stärkas genom en samverkan mellan banker, mäklare samt energiexperter. Representanter för banker som blivit intervjuade i denna studie liksom även representanter för Mäklarförbundet välkomnar informationsinsatser, beräkningsverktyg och statistik för att kunna implementera nya värderingar vid bolåneansökningar och värderingar.

Huvudsakligen utgår förslagen från de tyska, brittiska och norska finansieringsmodellerna. Denna förstudie föreslår ett upplägg som baseras på det etablerade avdragssystemen ROT. Detta system ger möjlighet för etablering av ytterligare system med samma uppbyggnad och föreslår vara en typ av lån "miljölån" (ML) och en typ av avdrag "miljöavdrag" (MA). Miljölånet föreslås vara kopplat till de merkostnader som uppstår för att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Miljöavdraget föreslås vara kopplat till tjänster som utförs inom ramen av projektet. Miljölånet bör förslagsvis kopplas till viss energiprestanda som följer Boverkets beräkningar. Miljöavdraget kan med fördel följa fastighetstaxeringslagens indelning och definition på småhus och är alltså oberoende av hushållen inkomster och andra faktorer. Miljölånet och miljöavdraget bör kopplas till Boverkets reglerade energideklarationer och kontroll bör ske genom certifierade energiexpert.

Genom kopplingen till energideklarationerna ska energiprestanda tydligt kopplas till byggnaden och därigenom underlätta för småhusägare, mäklare och banker att värdera husen samt belysa åtgärder och dess effekter.

För att understryka vikten av ökade finansieringsmöjligheter för småhusägare har i denna förstudie en potentialberäkning för åtgärder i det befintliga beståndet av småhus gjorts. Beräkningarnas resultat redovisar kopplingen mellan energieffektiviserande åtgärder, kostnader och uppnådda energibesparingar. Antagningarna har baserats i att de vanligaste åtgärderna implementeras i högre takt på grund av bättre finansieringsmöjligheter genom bättre subventionerade lån samt bidrag. Beräkningarna i denna studie visar att energibesparingen för hela det svenska småhusbeståndet är cirka 24 procent. Den totala investeringskostnaden för åtgärderna är 71 000 MSEK, vilket motsvarar 180 SEK/m<sup>2</sup>. Resultaten visas i diagramform hur småhusbeståndets samlade energibehov kan förändras i framtiden med andra styrmedel och upplägg för energisparlån jämfört med den befintliga takten på renoveringsåtgärder.

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	


## 8 FÖRSLAG TILL FORTSÄTTNING

Vid genomförande av denna studie har det framkommit behov på fortsättning inom huvudsakligen två olika områden. De förslag som ges bör i ett initialt skede av en fortsättning granskas juridiskt för att säkerställa att det är teoretisk och praktiskt möjligt att driva förslagen.

Det förstå mottagaren för ett följdprojekt är banker och mäklare som utgör en grupp som är intresserade av ta in nya värderingar, tankesätt och kalkyler som är anpassade till värderingar och kreditansökningar av småhus med bra energiprestanda eller för lån gällande energieffektiviserande åtgärder. Förslag att tillmötesgå dessa behov är att upprätta riktad kommunikationsinsats till dessa målgrupper. Kommunikationen innehåller utbildningsmaterial, genomförande av workshop och utbildning samt verktyg för kalkyler och värderingar. Underlaget är kopplat till Boverkets och Energimyndighetens statistik samt beräkningsverktyg. I följdprojektet sker en anpassning till målgruppen. Detta följdprojekt föreslås resultera i:

- Till målgruppen anpassad beräkningskalkyl för värderingar
- Till målgruppen anpassad beräkningskalkyl för LCC för uppvärmningskostnader nybyggnation och renoveringsåtgärder
- Informationsunderlag som är kopplat till statistik gällande värderändring som resultat av energieffektivisering
- Informationsunderlag som är kopplat till statistik gällande ändring av rörliga kostnader (energibehov) som resultat av energieffektivisering
- Framtagande av utbildning- och informationsunderlag riktade mot mäklare och kreditinstanser. Underlaget består i fakta, statistik, exempel på beräkningar samt omvärldsanalys
- Utbildningspaket för webbutbildning och kaskadutbildningar

Vidare föreslås en fortsättning att driva arbetet med att ta fram förslag på energisparlån till den svenska marknaden. Energimyndigheten driver idag projekt som behandlar liknande upplägg.

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## BILAGA 1 – TYPHUS

### Typhus A

#### Byggnad


- 3 personer
- Friliggande
- Byggt före 1976
- Stockholms kommun
- Boarea: 140 kvm
- Biarea: 20 kvm
- Vindsarea för tilläggsisolering: 75
- Fönsterarea 22 kvm
- 2 våningar
- Elanvändning: Medel (man kan ange egen användning)

#### Värme/Vent

- Uppvärmning: Direktel, yngre än 25 år
- Självdrag
- Skorsten finns
- Innetemp: 21 grader
- Varmvattenanvändning: Medel

#### Inredning/Hemelektronik

- Kombinerad kyl/frys, äldre än 10 år
- Diskmaskin
- Elspis
- Badrum: Inga extra åtgärder
- 2 st TV + 2 st DVD/Digitalbox
- 1 st stereo
- 1 stationär dator + 2 bärbara
- 9 glödlampor/halogenlampor + 26 lysrör/lågenergilampor

Uppdragsnr: 10208154	Energisparlån	
Daterad: 2015-12-08	Finansiering av energieffektivisering	
Reviderad:	i småhus	
Handläggare: Charlotta Winkler	Status: slutversion	

## **Typhus B**

### **Byggnad**

- 3 personer
- Friliggande
- Byggt efter 1976
- Stockholms kommun
- Boarea: 140 kvm
- Biarea: 20 kvm
- Vindsarea för tilläggsisolering: 75
- Fönsterarea 22 kvm
- 2 våningar
- Elanvändning: Medel (man kan ange egen användning)

### **Värme/Vent**

- Uppvärmning: Direktel, yngre än 25 år
- Mekanisk frånluft
- Skorsten finns
- Innetemp: 21 grader
- Varmvattenanvändning: Medel

### **Inredning/Hemelektronik**

- Kombinerad kyl/frys, äldre än 10 år
- Diskmaskin
- Elspis
- Badrum: Inga extra åtgärder
- 2 st TV + 2 st DVD/Digitalbox
- 1 st stereo
- 1 stationär dator + 2 bärbara
- 9 glödlampor/halogenlampor + 26 lysrör/lågenergilampor