



Skruvar träff 5,10,23  
Taxonomin EU-Halvera Mera –stödprojekt

*Utvärdering av Energieffektivisering i flerfamiljshus*

Per Wickman

EU:s ambition med taxonomin är att underlätta för aktörer att planera och finansiera sin gröna omställning med miljömål

## Fastighetsägarna bryr sig!

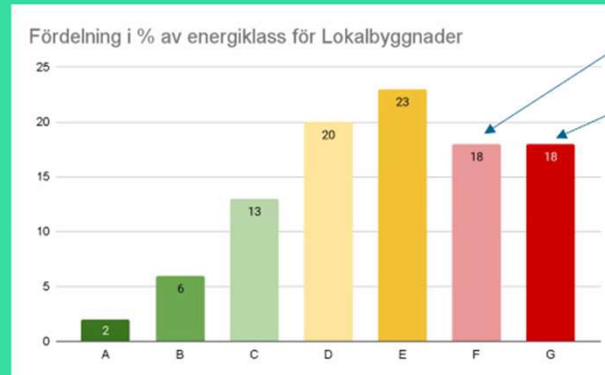
- Högre energipriser
- Extrem fluktuation i energipriser - Göteborg stad kan inte göra en budget, för man kan inte få ett fastpris längre
- Högre räntor - alla fastigheter är belånade
- EUs MEPS krav gör att fastigheter med sämst energiprestanda inte får hyras ut längre



- EUs nya energikrav MEPS\* krav gör att fastigheter med sämst energiprestanda inte får

## Bankerna bryr sig!

- Höga energikostnader gör energiprestanda till en finansiell riskfaktor
- EU's taxonomi tvingar rapportering av energiprestanda
- "Stranded assets", finns förslag på att neka belåning



Riskerar bli "stranded assets" 2030

Riskerar bli "stranded assets" 2027

Stranded assets = tillgångarna blir värdelösa  
MEPS = Minimum Energy Performance Standard

- Enligt nya EU-krav ska offentliga aktörer gå före och visa vägen gällande energieffektivisering i alla byggnader där man bedriver verksamhet.
- Den offentliga sektorn ska minska sin slutliga energianvändning med 1,9 % årligen.
- De ska också renovera byggnader för att förbättra energiprestandan, i en takt som motsvarar 3 % av golvytan i offentliga byggnader varje år.

Verktyg för harmonisering inom EU

Överensstämmelse mellan uppmätt och beräknad energi

Överblick och tydlighet, incitament till effektiva renoveringsåtgärder

Integration av indikatorer för inomhusklimatet kvalitet-alltså vad man får för energin ,komfort och pengarna som man investerar

integration av Smart Reallinjes index

### **Smart Readiness Indicator, SRI**

Behovet av att lyfta fram potentialen för användande av smart teknologi ingår i EPBD och har som syfte att öka medvetenheten om fördelarna med smart teknologi i byggnader – främst från ett energiperspektiv

Den är tänkt att motivera konsumenter att investera i smart building-teknologi och främja innovationer inom området

Huvudsyftet med den smarta teknologin är att anpassa energianvändningen mer direkt till brukandet av byggnaden – alltså värma/kyla/ventilera när det finns konkret behov av det och inte när det inte gör det

SRI finns som webverktyg

Resultatet redovisas som ett samlat betyg, plus som bedömningar av tre nyckelfunktioner:

- Optimering av energiprestanda
- Anpassning till brukarbehov
- Anpassning till signaler från nätet – t.ex. användning av el vid tidpunkter med lägre spotpris och/eller lägre belastning
- Indikatorn anges i procent av maximal smart readiness





# Exempel på enkla energibesparingar

## Industrifastighet i Sollentuna

- Optimerat drifttider på ventilation
- Rengjort och monterat in filter till värmekretsarna i undercentralen.
- Justerat in värmekurvorna till radiatorer och ventilation.

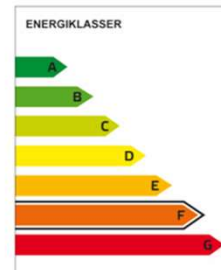
### Resultat:

Sänkt byggnadens energiprestanda från energiklass F (182kWh/m<sup>2</sup>/år) till energiklass E (149kWh/m<sup>2</sup>/år).

Vilket motsvarar en energibesparing på 22%

### ENERGIDEKLARATION

Sollentuna kommun  
Nybyggnadsår: 1985  
Energideklarations-ID:



**Energiprestanda, primärenergital:**  
182 kWh/m<sup>2</sup> och år  
**Krav vid uppförande av ny byggnad, primärenergital:**  
Energiklass C, 96 kWh/m<sup>2</sup> och år  
**Specifik energianvändning (tidigare energiprestanda):**  
133 kWh/m<sup>2</sup> och år  
**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme  
**Radonmätning:**  
Inte utförd  
**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd  
**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

Energideklarationen i sin helhet finns hos byggnadens ägare.

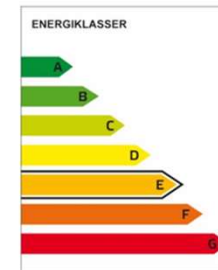
För mer information:  
[www.boverket.se](http://www.boverket.se)

Sammanfattningen är upprättad enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om energideklaration för byggnader.

**Energideklarationen är utförd av:**  
Gustav Lundberg, Bravida Sverige AB, 2022-12-22  
**Energideklarationen är giltig till:**  
2032-12-22

### ENERGIDEKLARATION

Sollentuna kommun  
Nybyggnadsår: 1985  
Energideklarations-ID:



**Energiprestanda, primärenergital:**  
149 kWh/m<sup>2</sup> och år  
**Krav vid uppförande av ny byggnad, primärenergital:**  
Energiklass C, 96 kWh/m<sup>2</sup> och år  
**Specifik energianvändning (tidigare energiprestanda):**  
132 kWh/m<sup>2</sup> och år  
**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme  
**Radonmätning:**  
Inte utförd  
**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd  
**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

Energideklarationen i sin helhet finns hos byggnadens ägare.

För mer information:  
[www.boverket.se](http://www.boverket.se)

Sammanfattningen är upprättad enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om energideklaration för byggnader.

**Energideklarationen är utförd av:**  
Gustav Lundberg, Bravida Sverige AB  
**Energideklarationen är giltig till:**





98% befintliga byggnader.



Tajmingen – samhället, omvärlden, ekonomin. NU!



Kunderna vill och behöver hjälp. På riktigt.



Marknaden är mycket god.

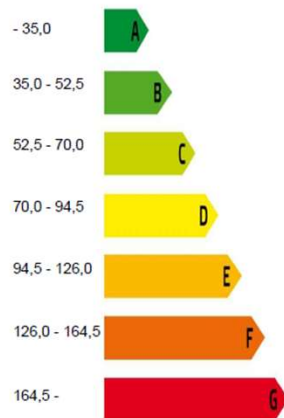


Vi vet vad vi behöver göra.

# EnergiRevisor

## Rapport: Eneriklass byggnad

kWh/m<sup>2</sup> Eneriklass



Eneriklass

Enerikprestanda i kWh/m<sup>2</sup>

Eneriklass				
Fastighet Solkraften 1	Nybyggnad	Efter genomförda åtgärder		
	←			
		←		
←				
F	C	D		
129	70	86,5		

Nuvarande årliga koldioxidutsläpp  
Metod för att värdera el:

17,3 ton  
Nordisk medel

Årliga koldioxidutsläpp efter

11,7 ton

# Om EU-parlamentets förslag blir verklighet kan ungefär hälften av Finlands bostäder behöva byggas om

Målet är att reparera "dåliga" byggnader i varje medlemsland. Bilden visar ett bostadsområde från 1960-talet som totalsaneras i tyska Dresden. Foto: [Wikipedia](#) Common Lic. Kredit: [Diether](#)

Publicerad av

[markku björkman](#) - 28 mar, 2023

Ungefär hälften av flervånings- och enfamiljshusen i Finland måste byggas om ifall energieffektivitetsdirektivet träder i kraft enligt parlamentets förslag.

EU-parlamentet godkände nyligen industriutskottets förslag.

– Om direktivet förverkligas enligt parlamentets förslag måste cirka 1,5 miljoner bostäder renoveras under tio år för att kunna vara energieffektiva, säger finländska Egnahemsförbundets verksamhetsledare Marju Silander till nyhetssajten Svenska [Yle](#).

- **Alla nya byggnader bör vara utsläppsfria från 2028, men nya byggnader som används, drivs eller ägs av offentliga myndigheter ska vara utsläppsfria redan 2026. Alla nya byggnader bör vara utrustade med solceller senast 2028, där det är tekniskt lämpligt och ekonomiskt genomförbart. Bostadshus som genomgår större renovering har fram till 2032 på sig att installera solcellsteknik.**
- **Bostadshus måste minst uppnå energiprestandaklass E senast 2030 och D senast 2033 – på en skala från A till G, där G motsvarar de 15 procent av byggnaderna med sämst prestanda i det nationella beståndet. Byggnader som inte är bostäder samt offentliga byggnader måste uppnå samma prestandaklass senast 2027 respektive 2030.**
- **EU-länderna fastställer själva de åtgärder som krävs för att uppnå dessa mål i sina nationella renoveringsplaner.**

## Boverkets förslag till ändrad skala för energiklassning- remiss inlämnas den 6 dec-23--klart feb 24

- Klass A ska motsvara, eller vara bättre än, nuvarande krav på högsta till-låtna primärenergital vid uppförande av nya byggnader enligt Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.
- Nuvarande klass G förblir oförändrad, det vill säga klass G ska omfatta samma andel byggnader som enligt nuvarande energiklassning.
- Intervallen avseende energiprestanda för klasserna B till F ska fördelas med en jämn bandbredd.
- Sverige kan få strängare krav på att förbättra energiprestandan än de flesta andra medlemsstater, att klass C motsvarar kravet för uppförande av ny byggnad i Sverige idag, och inte klass A. därför den nya klassningen utformas så att klass A motsvarar nybyggnadskrav.
- Boverket bedömer att det är rimligt att välja en jämn bandbredd i nuläget. Det är inte osannolikt att förhandlingarna landar i kravet att bandbredden ska vara jämnt fördelad för klass B till F när den harmoniserade skalan införs längre fram i tiden.

## 7.1 - Uppförande av nya byggnader

Beskrivning av verksamheten (utdrag ur Taxonomiförordningen<sup>26</sup>):

*Utveckling av byggprojekt som avser bostadshus och andra byggnader genom att sammanföra finansiella, tekniska och fysiska resurser för att genomföra byggprojekt för senare försäljning liksom uppförande av fullständiga bostadshus eller andra byggnader, för egen räkning för försäljning eller mot avgift eller enligt kontrakt. De ekonomiska verksamheterna i denna kategori kan vara förknippade med flera Nace-koder, särskilt F41.1 och F41.2, inklusive verksamhet under F43, i enlighet med den statistiska näringsgrensindelning som fastställs i förordning (EG) nr 1893/2006.*

### Tekniska Granskningskriterier

1) Behovet av primärenergi, som anger energiprestandan hos den byggnad som uppförts, är minst 10 % lägre än det tröskelvärde som angetts för kraven på nära nollenergi-byggnader i de nationella åtgärder som genomför Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU. Energiprestandan certifieras med hjälp av en energideklaration.

2) Byggnader som är större än 5 000 m<sup>2</sup> genomgår testning för lufttäthet och termisk integritet när de är färdigställda. Investerare och kunder informeras om eventuella avvikelser i de prestandanivåer som fastställts i utformningsskedet eller defekter i klimatskalet. Alternativt: om tillförlitliga och spårbara processer för kvalitetskontroll används under byggnationen är detta godtagbart som alternativ till testning för termisk integritet

## 7.2 - Renovering av befintliga byggnader

Beskrivning av verksamheten (utdrag ur Taxonomiförordningen<sup>37</sup>):

*Byggnation och anläggningsarbeten och förberedelser inför dessa. De ekonomiska verksamheterna i denna kategori kan vara förknippade med flera Nace-koder, särskilt F41 och F43, i enlighet med den statistiska näringsgrensindelning som fastställs i förordning (EG) nr 1893/2006. En ekonomisk verksamhet i denna kategori är en omställningsverksamhet enligt artikel 10.2 i förordning (EU) 2020/852 om den uppfyller de tekniska granskningskriterier som specificeras i detta avsnitt.*

### Tekniska Granskningskriterier

*Byggnadsrenoveringen uppfyller tillämpliga krav för större renoveringar. Alternativt leder renoveringen till en minskning av behovet av primärenergi på minst 30 %<sup>38</sup>.*

Kriteriet väcker en del frågeställningar om taxonomins systemgränser. För renovering av en byggnad finns det olika ekonomiska gränser. Ett sätt att tolka det är att det är kostnader kopplade till själva renoveringsprojektet som kan vara i linje med taxonomin, ett annat enbart investeringarna som påverkar primärenergin och ett tredje att hela fastighetens värde vid genomförd renovering kan vara i linje med taxonomin.



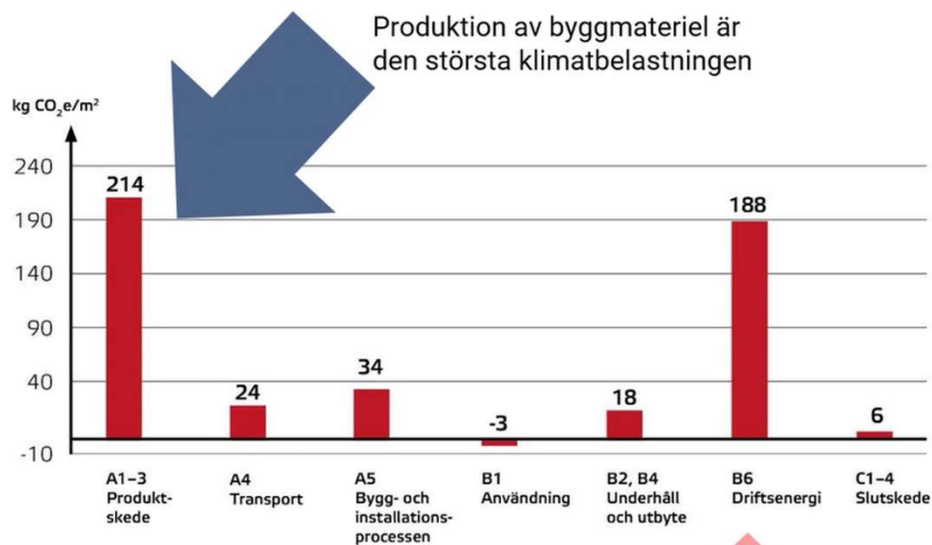


## En stor del av EU:s fastigheter riskerar att bli värdelösa

Indoor Energy

Ett kommande EU-direktiv om energiprestanda kan radikalt förändra förutsättningarna för energieffektivisering i fastigheter. Det säger Energiforsks vd Markus Wråke i ett nytt avsnitt av Energihandboken "the podcast".

# Klimatbelastning under en byggnads livscykel



Motivering till Energieffektivisering

Version 02.03.000, 2022-05-20

Återanvänd byggprodukt

## Klimatindikatorer för beräkning i klimatdeklaration

A1-A3 byggproduktens klimatpåverkan GWP-GHG, konservativt värde  
0.0 kg CO<sub>2</sub>e/kg

A4 transporters klimatpåverkan GWP-GHG  
0.0045 kg CO<sub>2</sub>e/kg

A5 byggsfills klimatpåverkan GWP-GHG, konservativt värde  
0.0 kg CO<sub>2</sub>e/kg

## Övrig data

A1-A3 byggprodukt  
Ej för beräkning i kli  
0.0 kg CO<sub>2</sub>e/kg

A1-A3 faktor för ko  
1.25

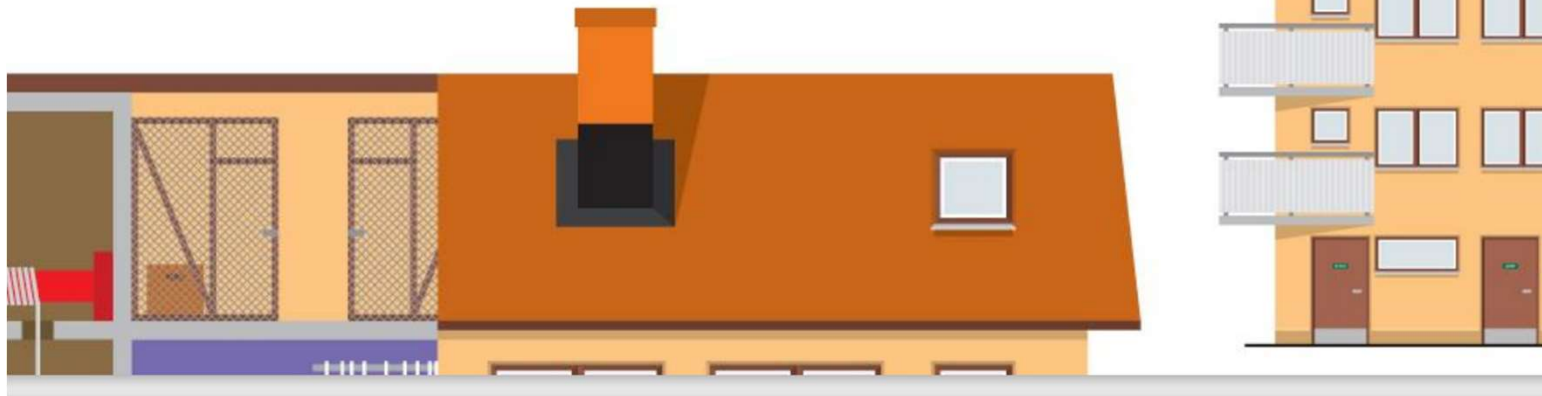
A5 faktor för byggs  
1.0

Teknisk livslängd  
Inte relevant



# Halvera Mera 3

Energimyndighetens utlysning för energieffektivisering  
av flerbostadshus

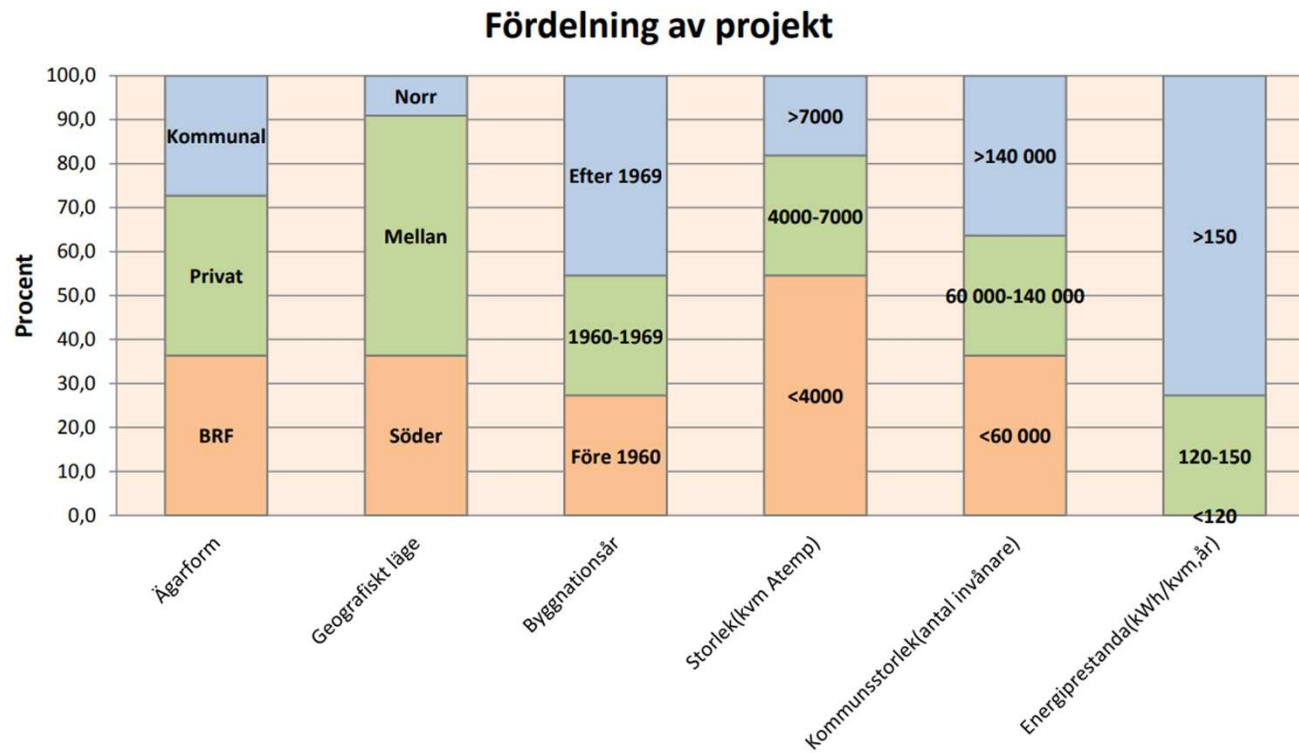


Be  
BC



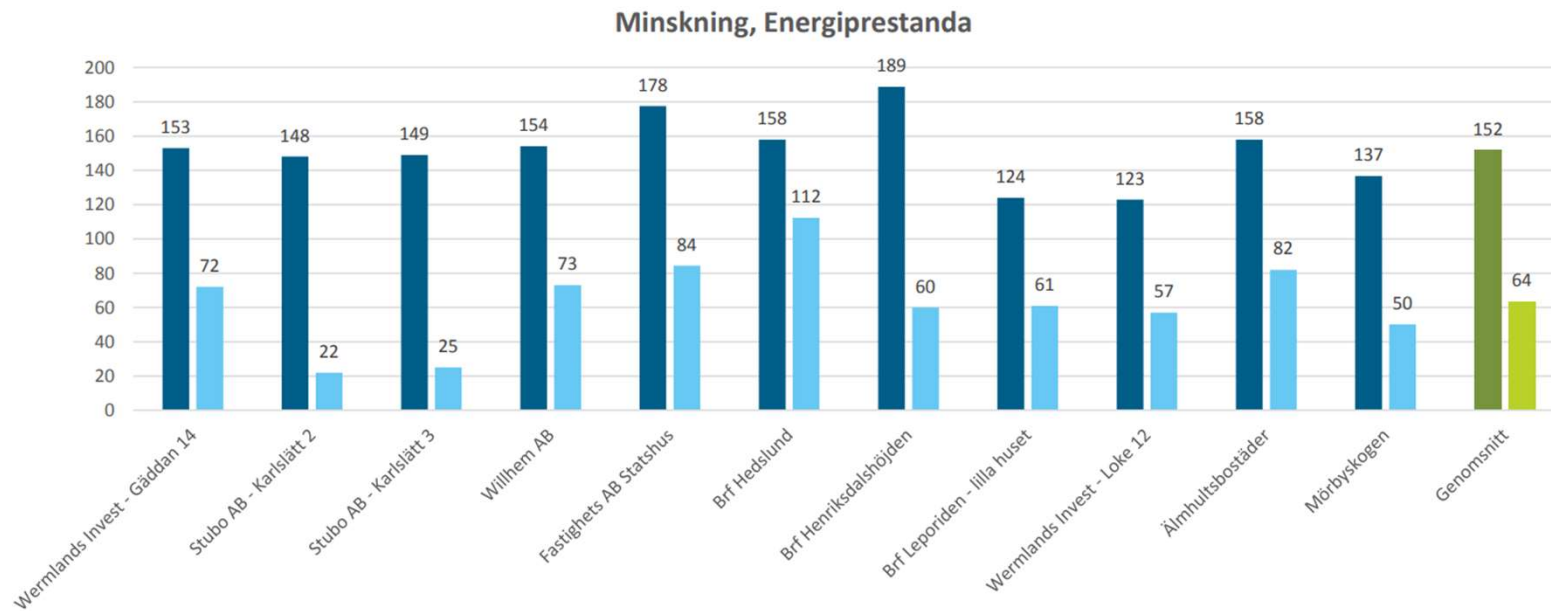
Halvera Mera

## Fördelning av projekt



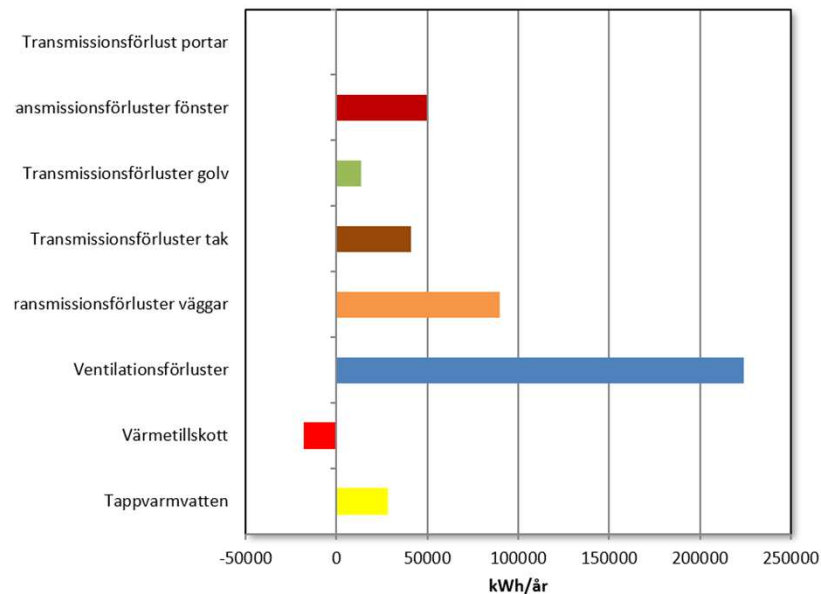
## Resultat, Energi

- Projekten har räknat fram energibesparingar på 30-80%
- Genomsnittliga energibesparingen är 60 %



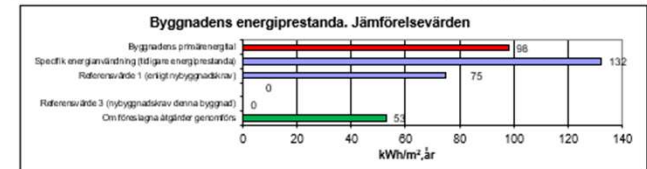
# Päronet Växjö

## Energibehov i fastigheten



## Rapport: Byggnadens energiprestanda sammanfattning

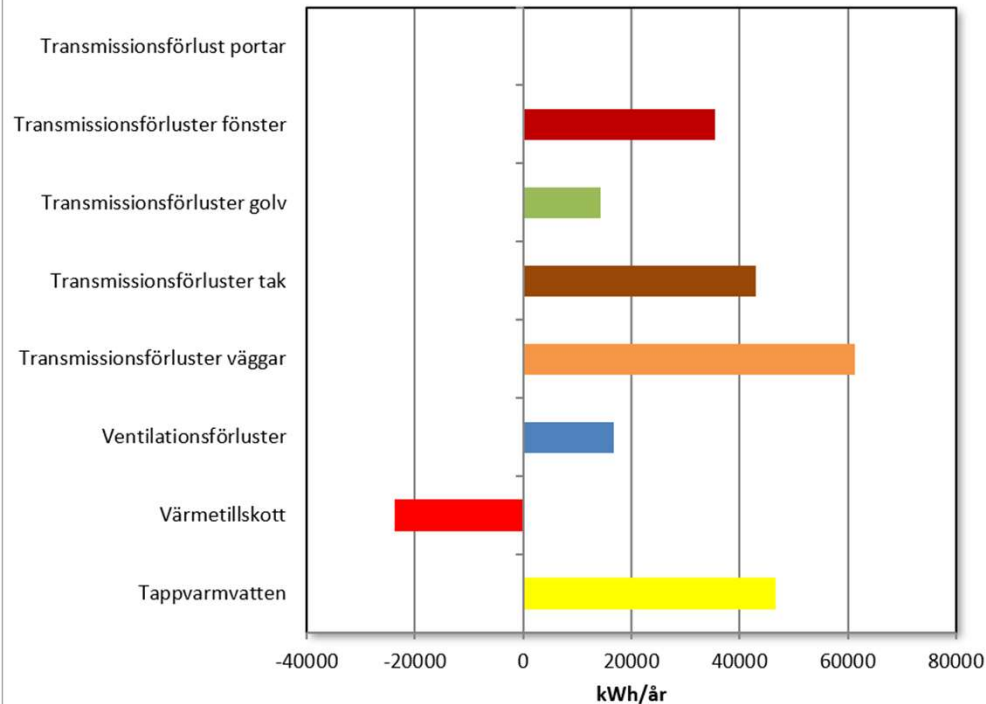
Byggnadens adress:		Fastighetsbeteckning: Päronet	OK
Byggår:	1363	Usik identifikation: Päronet före åtgärd	
Uppvärmd area (A-temp):	1128 m <sup>2</sup>	Byggnadskategori: Bostäder	
Byggnadens energivärldning normaliserat	143 100 kWh/år	Byggnadstyp: Friliggande	
Byggnadens primärenergivärldning	110 614 kWh/år	Åtgärdsförslag	
Energiprestanda (Byggnadens primärenergital)	98 kWh/m <sup>2</sup> och år	sumliga åtgärder	
Specifik energivärldning (tidigare energiprestanda)	132 kWh/m <sup>2</sup> och år	Minskad energivärldning	
Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	75 kWh/m <sup>2</sup> och år	Kostnad per sparad kWh	
Referensvärde 2 (liknade byggnader)	Beräknas av Boverket	3,80 kr/kWh	Öknsamt
Referensvärde 3 (nybyggnadskrav denna byggnad)	0 kWh/m <sup>2</sup> och år	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>	
Om föreslagna åtgärder genomförs	52,8 kWh/m <sup>2</sup> och år	0,7 ton/år	
Energiklass det aktuella beset	D	Energiklass nybyggnad	C



Förslag till åtgärder	Förslag till åtgärder fortsättning
Installation av värmeåtervinning	Installation av FTX - central aggregat

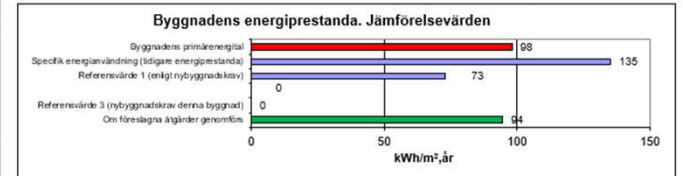
# Myran Ljungby

## Energibehov i fastigheten



## Rapport: Byggnadens energiprestanda sammanfattning

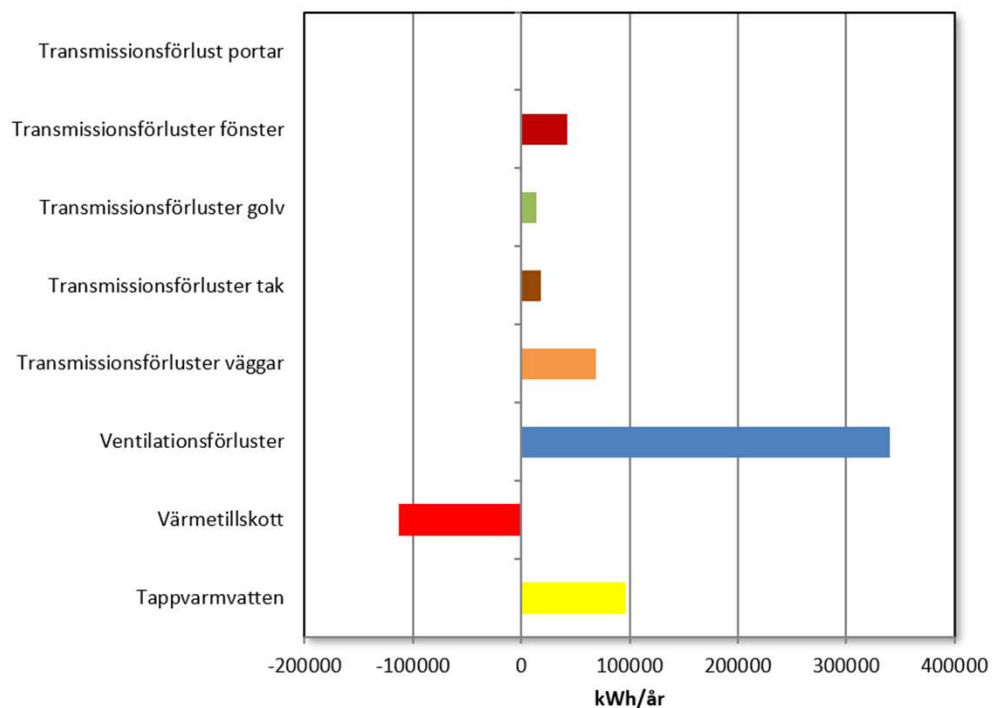
Byggnadens adress:	Bergagatan 12 A	Fastighetsbeteckning:	Myran
Byggår:	1959	Unik identifikation:	Myran innan åtgärd
Uppvärmningsarea (Å-temp):	1671m <sup>2</sup>	Byggnadskategori:	Bostäder
Byggnadens energianvändning normalårskorrigerat	225 870 kWh/år	Byggnadstyp:	Mellanliggande
Byggnadens primärenergianvändning	163 741 kWh/år		Åtgärdsförslag
Energiprestanda (Byggnadens primärenergital)	98 kWh/m <sup>2</sup> och år		samtliga åtgärder
Specifik energianvändning (tidigare energiprestanda)	135 kWh/m <sup>2</sup> och år		Minskad energianvändning
Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	73 kWh/m <sup>2</sup> och år		Kostnad per sparad kWh
Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Beräknas av Boverket		10,70 kr/kWh
Referensvärde 3 (nybyggnadskrav denna byggnad)	0 kWh/m <sup>2</sup> och år		Minskad utsläpp av CO <sub>2</sub>
Om föreslagna åtgärder genomförs	34,5 kWh/m <sup>2</sup> och år		2,5 ton/år
Energiklass det aktuella huset	0	Energiklass nybyggnad	C



Förslag till åtgärder	Förslag till åtgärder fortsättning
	Installation av FTX-lägenhetsaggregat

# Kräftan HSB Växjö

## Energibehov i fastigheten

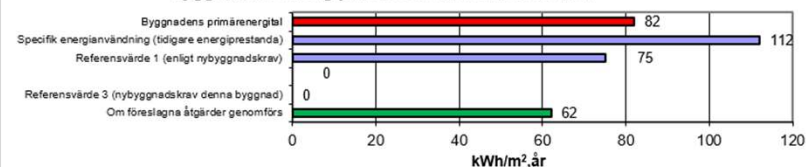


## Rapport: Byggnadens energiprestanda sammanfattning

OK

Byggnadens adress:		Fastighetsbeteckning:	Kräftan
		Unik identifikation:	Kräftan fore åtgärd
Byggår:	1996	Byggnadskategori:	Bostäder
Uppvärmd area (A-temp):	5914 m <sup>2</sup>	Byggnadstyp:	Friliggande
Byggnadens energianvändning normalårskorrigerat	662 994 kWh/år	Åtgärdsförslag	
Byggnadens primärenergianvändning	485 522 kWh/år	Samtliga åtgärder	
Energiprestanda (Byggnadens primärenergital)	82 kWh/m <sup>2</sup> och år	Minskad energianvändning	
Specifik energianvändning (tidigare energiprestanda)	112 kWh/m <sup>2</sup> och år	165 700 kWh/år	
Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	75 kWh/m <sup>2</sup> och år	Kostnad per sparad kWh	
Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Beräknas av Boverket	0,70 kr/kWh	Lönsamt
Referensvärde 3 (nybyggnadskrav denna byggnad)	0 kWh/m <sup>2</sup> och år	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>	
Om föreslagna åtgärder genomförs	62,1 kWh/m <sup>2</sup> och år	-1,7 ton/år	
Energiklass det aktuella huset	D	Energiklass nybyggnad	C

### Byggnadens energiprestanda. Jämförelsevärden



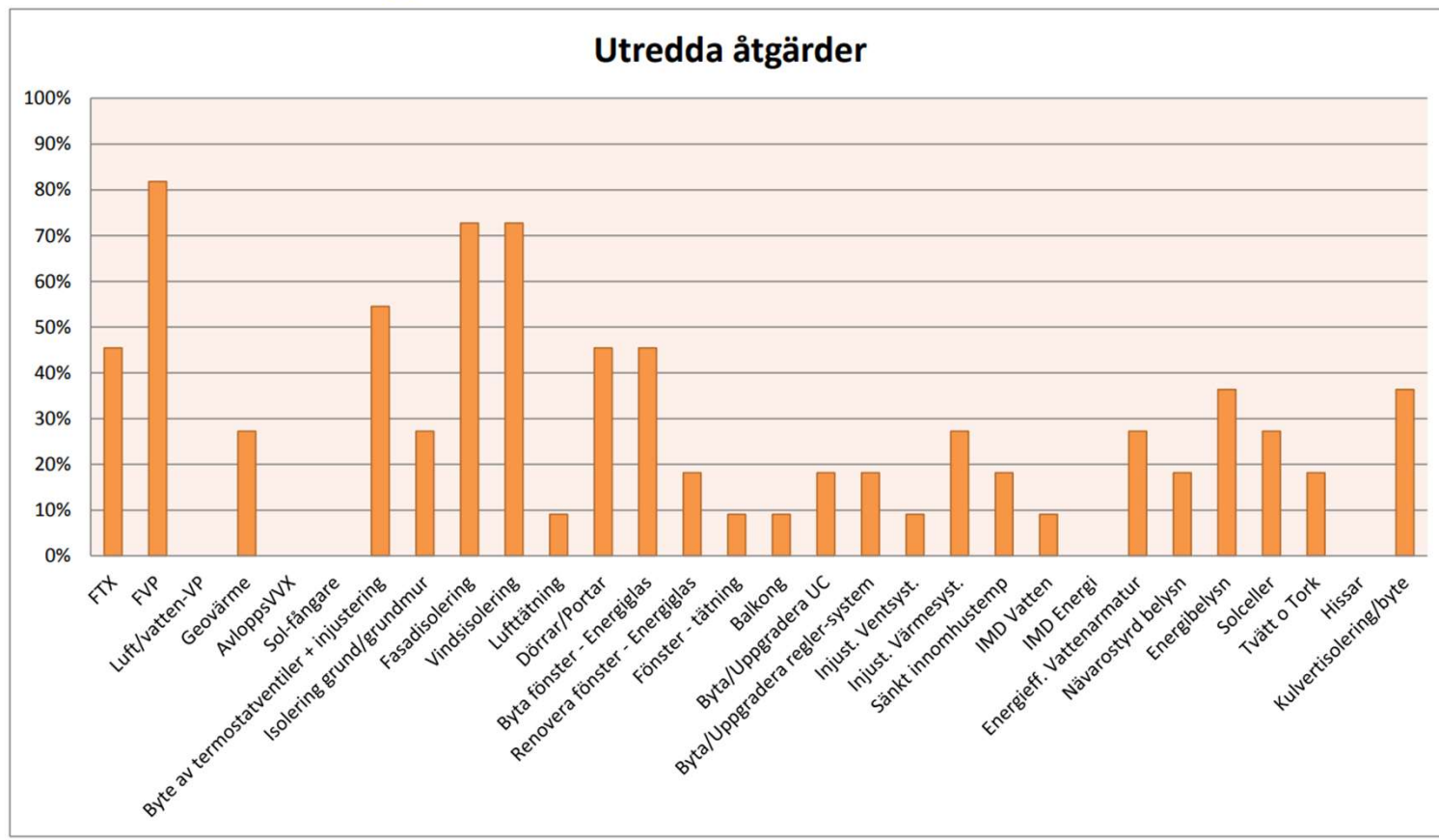
### Förslag till åtgärder

### Förslag till åtgärder fortsättning

Installation av Frånluftsvärmepump	



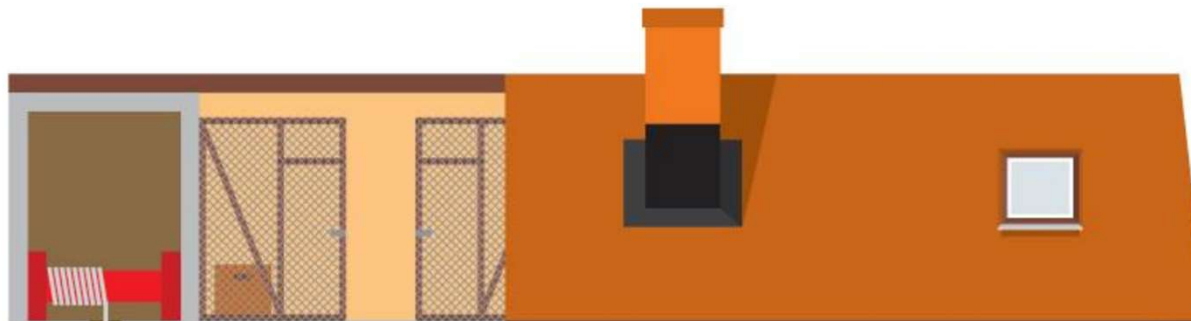
## Utredda åtgärder



## Energibesparing per åtgärd

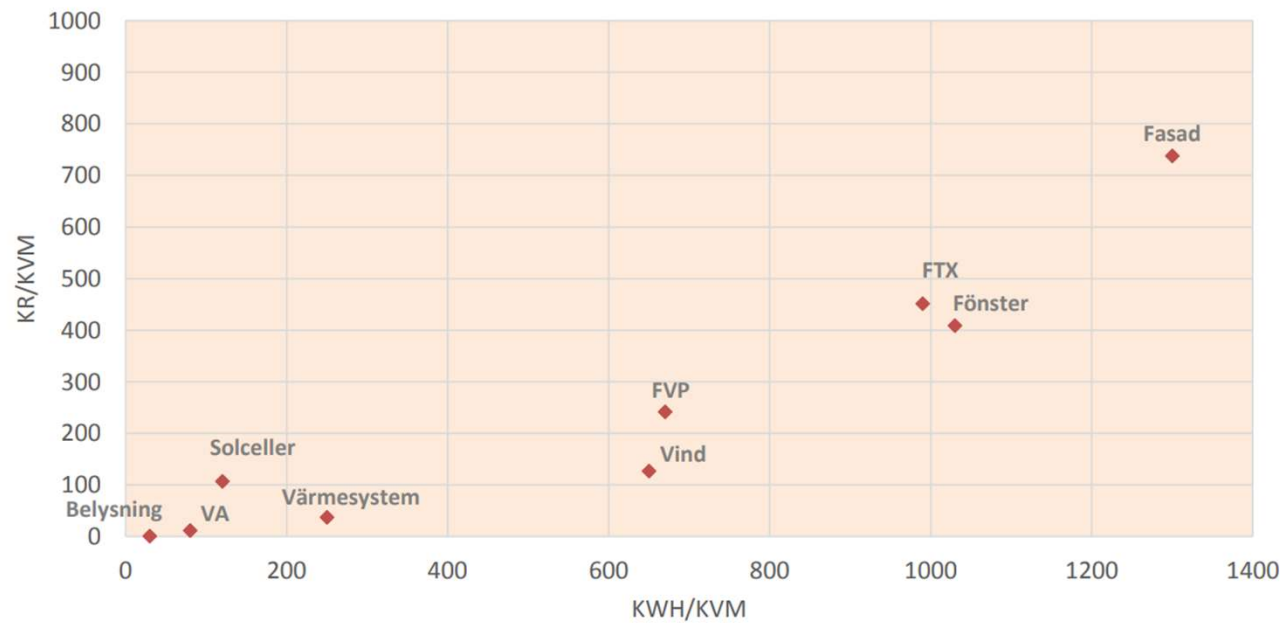
Åtgärd	Energibesparing (kWh/kvm,år)
FVP	45
FTX	40
Fasadisolering	33
Fönsteråtgärder	26
Vindsisolering	16
Värmesystem	16
VA-åtgärder	5
Solceller	8
Belysning	2

Åtgärd	Energibesparing (kWh/kvm)
Fasadisolering	1300
Fönsteråtgärder	1030
FTX	990
FVP	670
Vindsisolering	650
Värmesystem	250
Solceller	120
VA-åtgärder	80
Belysning	30



# Investering/Energibesparing per åtgärd

## INVESTERING/ENERGIBESPARING

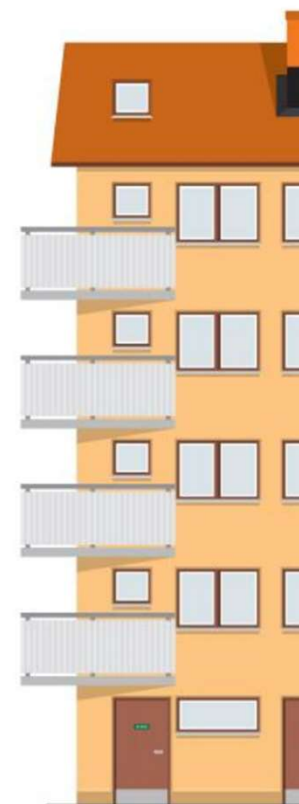
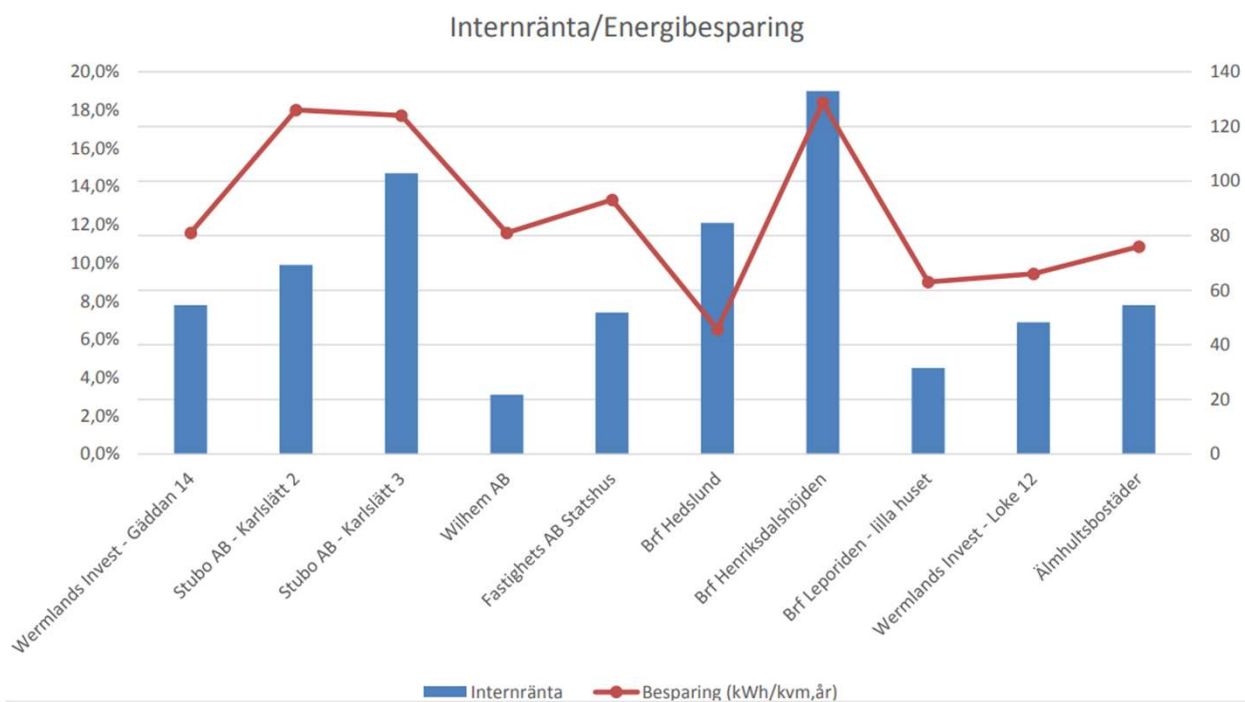




Halvera Mera

## Lönsamhet

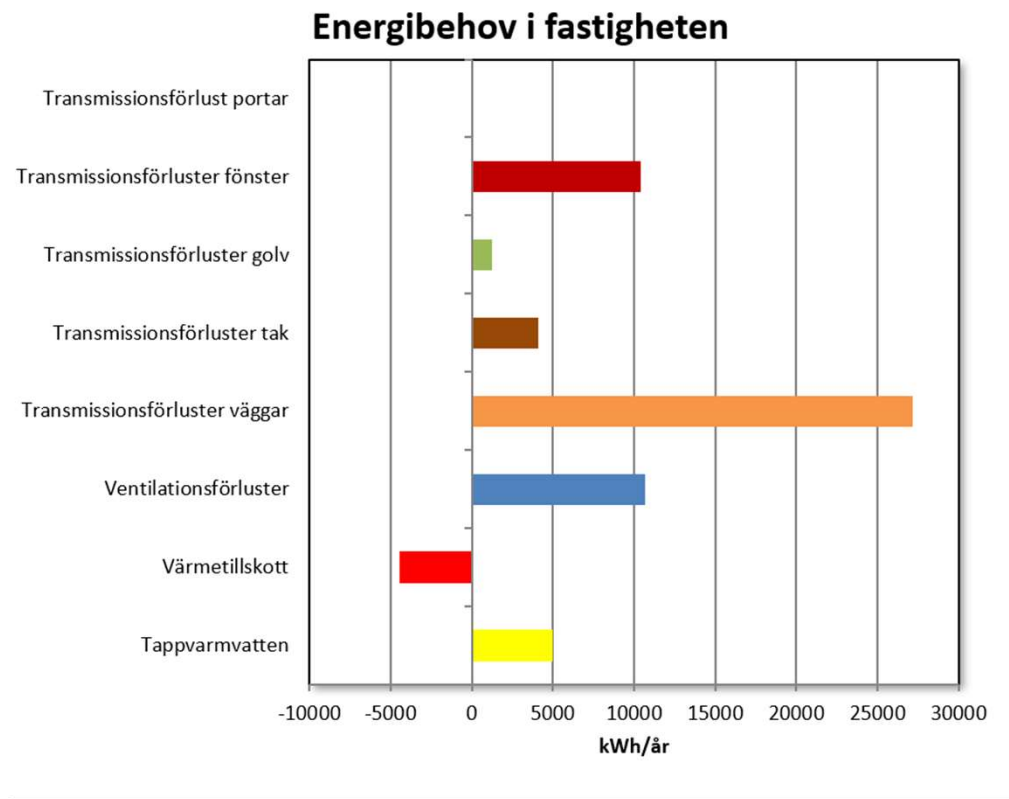
- Nettonuvärde: 6560 kkr
- Internräntan: 9 %



## Villkor för stödet - flerfamiljshus

- Utformat enligt Gruppundantagsförordningen artikel 38
- Krav >100 kWh/m<sup>2</sup>, A-temp primärenergital
- Effektivisera minst 20 %
- Stöd kan ges till 30%, 40% respektive 50% av investeringsåtgärderna för åtgärderna
- Åtgärder och kostnader ska vara godkänd av oberoende energiexpert
- 40% kan betalas ut i förskott
- Ansökan from 1 okt -31 dec samma år-påbörjas inom 6 mån – klart inom 2 år
- Ingen effektbegränsning förutom byta från fjärrvärme till el som huvudenergikälla godkänns inte
- Boverket betalar ut, följer upp, utvärderar + tar fram vägledning
- Länsstyrelserna administrerar och sköter tillsyn

# Nejlikan 7 Ronneby



# EnergiRevisor

## Rapport: Eneriklass byggnad

kWh/m<sup>2</sup> Eneriklass



Eneriklass

Eneriprestanda i kWh/m<sup>2</sup>

Eneriklass			
Fastighet Nejlikan 7	Nybyggnad	Efter genomförda åtgärder	Efter egen- producerad el
		←	
	←		
←			←
G	C	B	G
256	75	52,0	217,6

### Krav på IMD Värmemätning

Det föreligger krav på IMD Värmemätning före genomförande av åtgärder  
 Det föreligger inte krav på IMD Värmemätning efter genomförande av åtgärder  
 Det föreligger krav på IMD Värmemätning efter byte av uppvärmning

Nuvarande årliga koldioxidutsläpp  
 Metod för att värdera el:

3,6 ton  
 Nordisk medelel

Årliga koldioxidutsläpp efter  
 effektiviseringsåtgärder

0 ton





# EnergiRevisor

## Rapport: Energieffektiviseringsåtgärder och egenproducerad el

### Fastighetsbeteckning: Nejlikan 7

I det följande redovisas resultat för valda åtgärder. Viktiga förutsättningar för kalkylerna redovisas nedan.

Genomsnittligt energipris vid beräkning av kostnadsbesparing för värmebesparande åtgärder är 137,90 öre/kWh.

Genomsnittligt elpris vid beräkning av kostnadsbesparing för elbesparande åtgärder är 137,90 öre/kWh.

Samtliga kostnader redovisas inkl. moms.

Energieffektiviseringsåtgärder	Energi- besparing, kWh/år	Åtgärds- kostnad, kr	Primärener- gital	Minskat koldioxid- utsläpp, ton/år
Tilläggsisolering av vindbjälklag 40 cm	1 700	38 500	4	0,2
Tilläggsisolering av yttervägg 10 cm	500	12 000	6	0,1
Enbart burspråk				
Installation av superisolerande fönster	3 900	820 000	9	0,3
Utbyte av styr-och regler-system	6 000	37 500	5	0,5
Drifoptimering av värmelanläggningen	2 200	10 500	5	0,2
Installation av Bergvärmepump	36 000	26 300	10	3,2
Nya fönster/garagedörr kallare	1 500	74 000	3	0,1
Isolerat ytterväggar kallare	1 200	34 000	3	0,1
Utbyte av termostater/termostatventiler	2 200	15 000	5	0,2
Installation av prognosstyrning	2 200	43 800	14,5	0,2
Installation av solceller	5 000	93 800	16	0,5
<b>TOTALT</b>	<b>20 700</b>	<b>1 030 800</b>	<b>70</b>	<b>1,6</b>

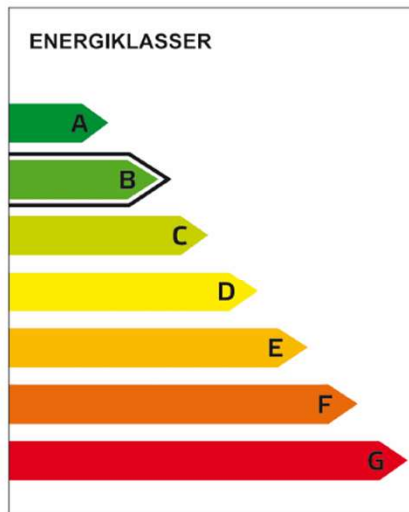
Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Stenbocksvägen 15, 372 37 Ronneby  
Ronneby kommun

Nybyggnadsår: 1934

Energideklarations-ID: 1331383



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda, primärenergital:**  
52 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad, primärenergital:**  
Energiklass C, 75 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Specifik energianvändning  
(tidigare energiprestanda):**  
27 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Markvärmepump (el)

**Radonmätning:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har inte lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Per Wickman, 2023-10-03

**Energideklarationen är giltig till:**  
2033-10-03

Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

**För mer information:**  
[www.boverket.se](http://www.boverket.se)

Sammanfattningen är upprättad enligt  
Boverkets föreskrifter och allmänna råd  
(2007:4) om energideklaration för byggnader.

## Bidrag för energieffektivisering i småhus

- Du som äger och bor i ett småhus som värms upp med el eller gas kan från och med den 3 juli 2023 ansöka om att få bidrag för att genomföra vissa energieffektiviserande åtgärder.
- helt eller delvis äger och stadigvarande bor i det småhus i vilket du planerar att utföra de energieffektiviserande åtgärderna.

Du kan få bidrag för att täcka materialkostnader

Exempel på värmesystemsåtgärder är

- installation av ett vattenburet eller luftburet värmedistributionsystem
- anslutning till fjärrvärme
- installation av anordning för uppvärmning med biobränsle.

Exempel på klimatskärmsåtgärder är

- byte av dörrar och fönster
- tilläggsisolering
- til en installation av en styrbar frånlufts-, luft-vatten-, berg-, sjö- eller jordvärmepump, eller
- en installation av en eller flera styrbara luft-luftvärmepumpar i kombination med
  - a) en varmvattenberedare med inbyggd värmepump, eller
  - b) en anordning för uppvärmning med biobränsle om anordningen är effektstyrd och medger en kontinuerlig och automatisk bränsletillförsel.

Om ditt hus är utrustat med värmepumpsteknik får du bara bidrag om du har luft-luftvärmepumpar som är äldre än tio år.

- byte av dörrar och fönster
- tilläggsisolering
- tilläggsrutor till befintliga fönster eller dörrar.

Du kan inte få bidrag för

- arbetskostnader för genomförande av åtgärderna
- avgifter till myndigheter och domstolar

## Förutsättningar för att få bidrag

Det finns några generella förutsättningar som måste vara uppfyllda för att du ska kunna få bidrag:

- för att få bidrag till värmesystemsåtgärder ska småhuset som ansökan gäller vara uppvärmt med el eller gas
  - för att få bidrag till klimatskrämsåtgärder ska du ha fått ett positivt beslut om bidrag till värmesystemsåtgärder för samma småhus
  - materialet för åtgärderna ska ha beställts tidigast den 8 november 2022
  - den som utför åtgärderna ska vara godkänd för F-skatt
  - de kostnader som du vill ha bidrag för får inte omfatta åtgärder för uppvärmning av utrymmen eller tillbyggnader som inte värmts upp tidigare.
-

# Tack Per Wickman

*EnergiRevisor*

