

## Samlingsrapport energianalys/energideklaration

<b>Ägarens namn:</b>	Brf Lärjungen Mårtensberg
<b>Fastighetsbeteckning:</b>	Klena 2:298
<b>Adress:</b>	Vendelsömalmsvägen 102-106
<b>Postort:</b>	Vendelsö
<b>Företag som utfört energiutredningen:</b>	ACC Byggkonsult AB
<b>Energiexpert:</b>	Jimmy Östling
<b>E-postadress:</b>	info@accbyggkonsult.se

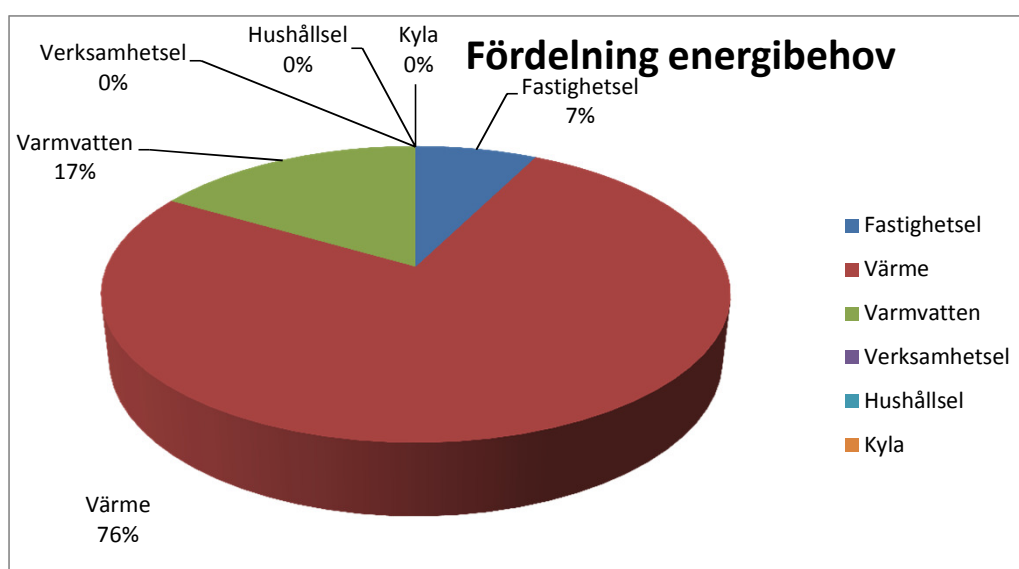


<b>Uppvärmad area:</b>	3395 m <sup>2</sup>
<b>Uppvärmning:</b>	Fjärrvärme
<b>Normalårskorrigerad förbrukning:</b>	473 496 kWh/år
<b>Byggnadens primärenergital:</b>	139,5 kWh/m <sup>2</sup> och år
<b>Energi klass :</b>	E

## Energistatus före och efter åtgärder

### Nuvarande energibehov

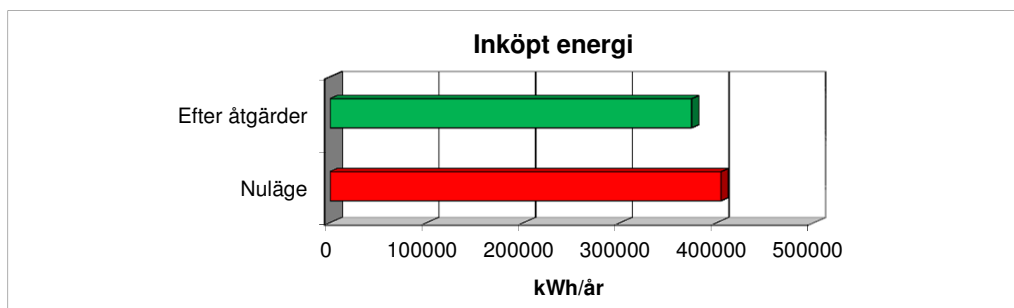
Uppvärmning (ej graddagskorrigerat)	284 761 kWh
Uppvärmning (graddagskorrigerat)	317 763 kWh
Varmvatten	69 589 kWh
Kyla	
Fastighetsel	31 279 kWh
<b>Nuvarande energibehov graddagskorrigerat</b>	<b>418 631 kWh</b>



Senaste årets inköpt energi till fastigheten exkl. hushållsel är 404 279 kWh.

**Inköpt energi minskar med 7 % om valda energieffektiviseringsåtgärder genomförs.**

**Inköpt el minskar med 7,0 % om solceller installeras.**



Kostnader visas inkl. moms.

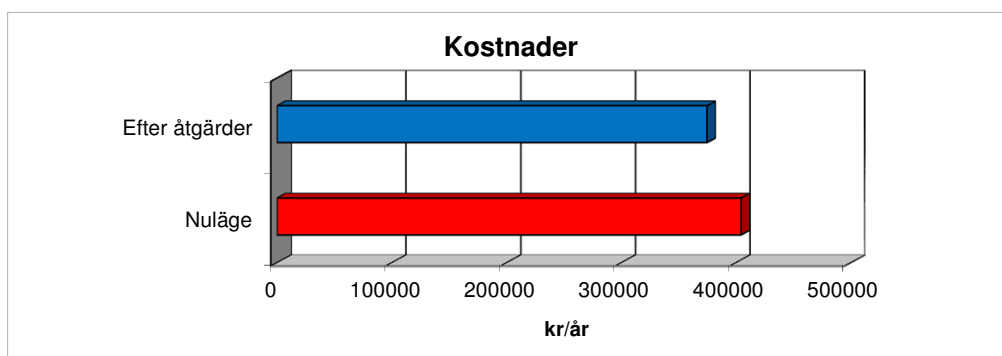
Nuvarande årlig energikostnad exkl. hushållsel är 404 450 kr.

Att genomföra de valda energieffektiviseringsåtgärderna beräknas kosta 118 700 kr.

Energieffektiviseringsåtgärderna återbetalar sig på 4 år.

**Kostnaderna minskar med 7 % om valda energieffektiviseringsåtgärder genomförs.**

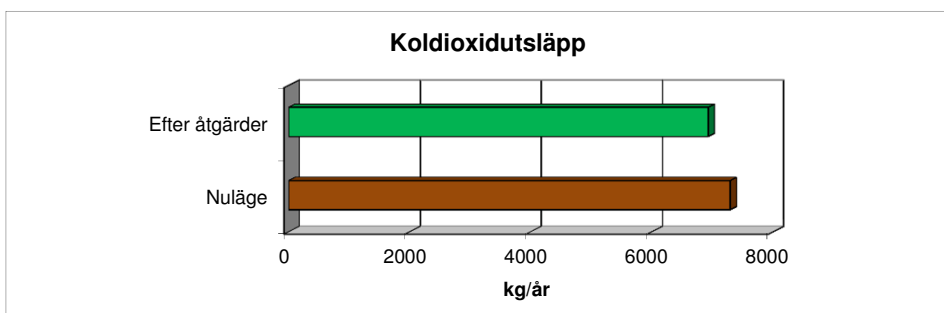
**Kostnaderna för elinköp minskar med 9,3 % om solceller installeras.**



Nuvarande årliga koldioxidutsläpp exkl. hushållsel 7 291 kg.

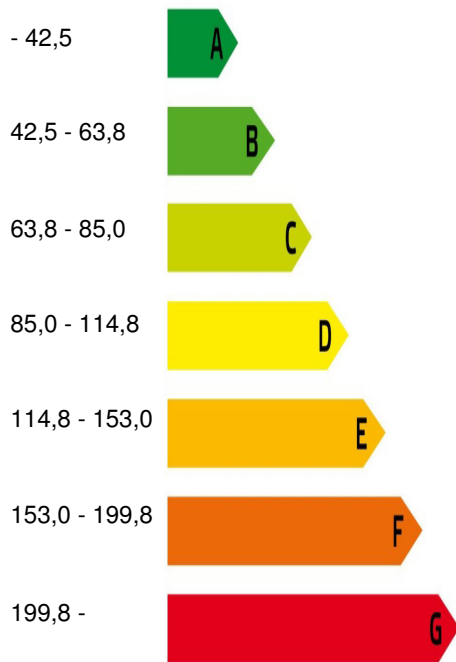
**Koldioxidutsläppen minskar med 5 % om valda effektiviseringsåtgärder genomförs.**

**Koldioxidutsläppen minskar med 90,2 % om solceller installeras.**



## Byggnadens energiklass och energiprestanda

kWh/m<sup>2</sup> Energiklass

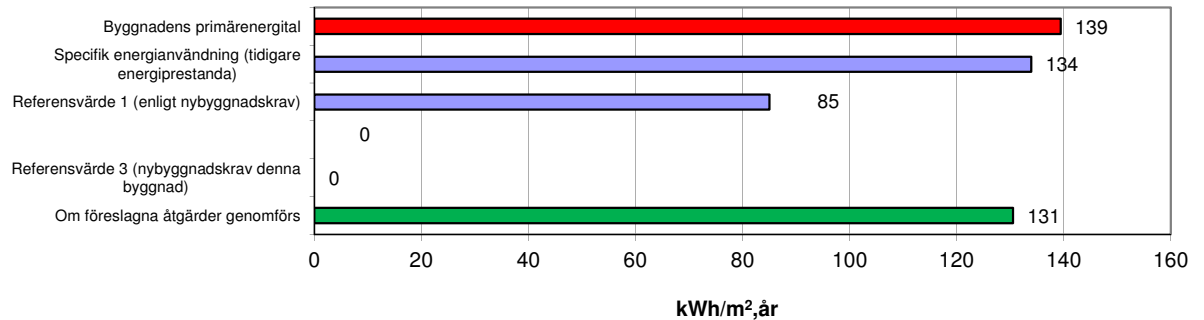


Energiklass

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

Energiklass				
Fastighet Klena 2:298	Nybyggnad	Efter genomförda åtgärder		Efter egen- producerad el
	←			
←		←		←
E	C	E		E
139,5	85,0	130,6		131,2

### Byggnadens energiprestanda. Jämförelsevärden



## Byggnadens energiprestanda normaliserat enligt BEN


### Byggnadens energianvändning Enhet:kWh/år

Kolumn	A	B	C	D	E
	Mätt/beräknad energi inkl. tappvarmvatten exkl. fastighetsel	Mätt/beräknad energi exkl. tappvarmvatten	Kolumn B normalisering inomhus-temperatur	Kolumn C normalisering internlast	Kolumn D inkl. energi till tappvarmvatten normaliserat
Fjärrvärme	373 000	303 411	303 411	303 411	388 286
Eldningsolja	0	0	0	0	0
Naturgas	0	0	0	0	0
Ved	0	0	0	0	0
Pellets	0	0	0	0	0
Övrigt biobränsle	0	0	0	0	0
El (vattenburen)	0	0	0	0	0
El (direktverkande)	0	0	0	0	0
El (luftburen)	0	0	0	0	0
Markvärmepump (el)	0	0	0	0	0
Värmepump-frånluft (el)	0	0	0	0	0
Värmepump-uteluft-uteluft (el)	0	0	0	0	0
Värmepump-uteluft/vatten (el)	0	0	0	0	0
Varav energi till tappvarmvatten ej normaliserat	69 589			Varav energi till tappvarmvatten normaliserat	84 875

### Normalisering p.g.a. avvikelser i internlast

Verksamhetsenergi uppmätt/beräknad	0 kWh/år
Verksamhetsenergi normal användning	0 kWh/år
Avvikelse uppmätt-normalt	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Avvikelse värmestillskott	0,0 kWh/m <sup>2</sup>
Förändring värmestillskott	0 kWh/år

### Byggnadens energiprestanda/primärenergital

	Enhet	Uppmätt/ Beräknat	Normaliserat	Primärenergi
Normalårskorrigerad förbrukning (Energindex)	kWh/år	439 442	454 729	473 496
Byggnadens energiprestanda primärenergital	kWh/m <sup>2</sup>	129,4	133,9	139,5
Energiklass	A-G	E	E	E

## Förklaringar till korrigeringar för normal användning

Korrigerig normalisering tappvarmvatten	Energianvändningen har korrigerats uppåt med 15 286 kWh p.g.a.den normala energianvändningen är högre än den uppskattade/beräknade förbrukningen.
---	---

Korrigerig normalisering inomhustemperatur	Energianvändningen har inte korrigerats eftersom inomhustemperaturen inte avviker mer än 1 grad från vad som är normalt.
--	--

Korrigerig normalisering internlast	Energianvändningen har inte korrigerats eftersom differensen mellan uppmätt och normal hushållsenergi/verksamhetsenergi inte överstiger 3 kWh/m <sup>2</sup> och år.
-------------------------------------	--

## **Förklaringar innehåll i rapporterna**

Energistatus före och efter åtgärder innehåller inte resultat vid byte av uppvärmning.

### **Nuvarande energibehov graddagskorrigerat**

Energibehovet är beräknat utifrån uppgifter om inköpt energi. Avdrag har gjorts för förluster vid produktion av värme och varmvatten i fastigheten. Antaganden om om årsmedelverkningsgrader för olika värmesystem har använts i beräkningen.

Värmebehovet är graddagskorrigerat med uppgifter om senaste kalenderårets graddagar för den mätstation som ligger i närheten där fastigheten är belägen.

Värmebehovet är graddagskorrigerat med uppgifter om senaste kalenderårets graddagar för den mätstation som ligger i närheten där fastigheten är belägen.

Årligt energibehov skiljer sig från årligt inköp av energi. Orsaken är att en del av energin går förlorad i form av värmestrålning och rökgaser vid produktion av värme och varmvatten.

### **Normalt energibehov**

Normalt energibehov är beräknat utifrån uppgifter om fastighetens planform, antal våningar areauppgifter, ventilationssystem samt U-värden för ytterväggar, tak fönster etc.

U-värdena är antingen valda med hänsyn till husets byggnadsår eller valda för aktuell byggnad om t.ex. energieffektiviseringsåtgärder redan har genomförts. Normalårets graddagar för den mätstation där byggnaden är belägen har också beaktats i beräkningen.

### **Jämförelse nuvarande och normalt energibehov**

Är energibehovet högre än normalt kan det bero på att inomhustemperaturen är högre än normalt, brister i isoleringen, hög vattenförbrukning eller verksamheter som kräver mycket energi.

## **Energi till varmvatten**

Beräkning av energi till varmvatten grundas antingen på uppgift om kallvattenförbrukningen eller varmvattenförbrukningen om dessa uppgifter finns tillgängliga. I annat fall grundas energi till varmvatten på uppgift om genomsnittlig varmvattenförbrukning per lägenhet i flerbostadshus och schablonberäkning per kvadratmeter golvarea i lokaler.

### **Fastighetsel**

Fastighetsel beräknas antingen utifrån inmatade uppgifter eller schablonvärden per golvarea för olika typer av lokaler. Fastighetsel avser el till t.ex. fläktar, pumpar, hissar, belysning i trappuppgångar samt korridorer, avfrostning av hängrännor etc.

### **Verksamhetsel**

Verksamhetsel beräknas antingen utifrån inmatade uppgifter eller schablonvärden per golvarea för olika typer av lokaler. Verksamhetsel i bostäder avser el till t.ex. motorvärmare, utomhusbelysning och gemensam tvättstuga. Verksamhetsel i lokaler är den el som används för verksamheten i lokaler. Exempel på detta är belysning, datorer, kopiatorer, TV, kyl/frysdiskar, maskiner samt andra apparater för verksamheten samt spis, kyl, frys, disk, tvätt och andra hushållsmaskiner etc.

### **Hushållsel**

Hushållsel beräknas antingen utifrån inmatade uppgifter eller genomsnittlig förbrukning per lägenhet. Hushållsel används i bostäder. Exempel på detta är elanvändning för spis, kyl, frys, disk, tvätt och andra hushållsmaskiner samt belysning, datorer, TV och annan hemelektronik.









