

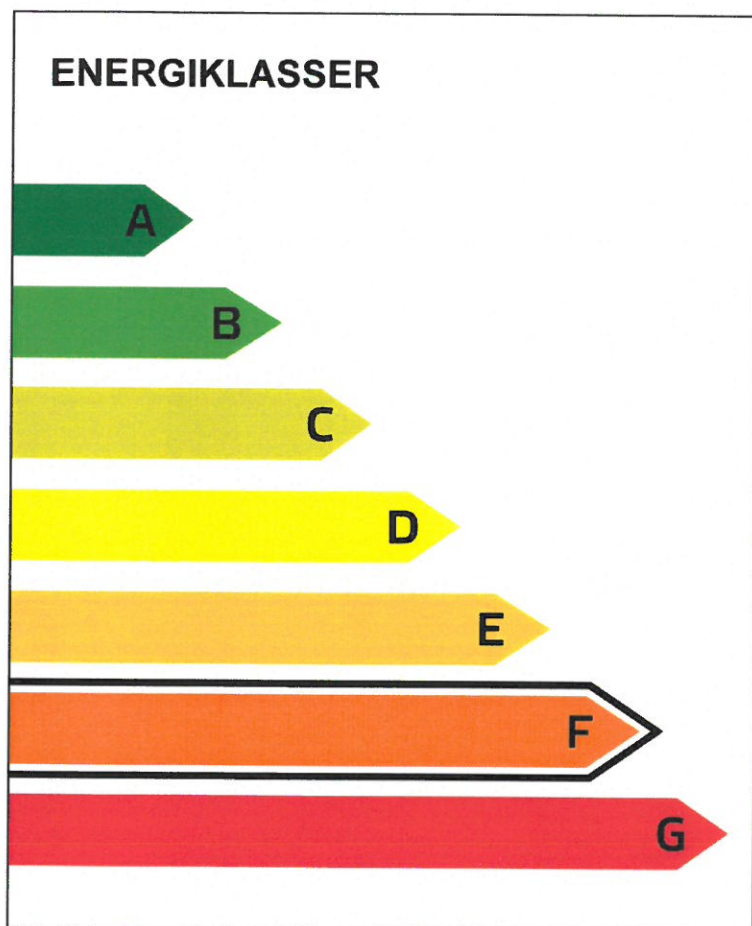
Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Långåsvägen 10, 311 90 Morup  
Falkenbergs kommun

Nybyggnadsår: 1909

Energideklarations-ID: 750312



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda:**  
105 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [mars 2015]:**  
Energiklass C, 50 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
El (vattenburen) och ved

**Radonmätning:**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Christian Jirefjord, 14 energy Eklund  
& Eklund energideklaration i,  
2016-12-06

**Energideklarationen är giltig till:**  
2026-12-06

**Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.**

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

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

**Byggnaden - Identifikation**

Län Halland		Kommun Falkenberg	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input checked="" type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Morup 8:15			Egen beteckning Långåsvägen 10		
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 2510295	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/>		
Adress Långåsvägen 10		Postnummer 31190	Postort Morup	Huvudadress <input checked="" type="radio"/>	
Adress Wettermans Väg 2		Postnummer 31190	Postort Morup	Huvudadress <input type="radio"/>	

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 220 - Småhusenhet, helårsbostad för 1-2 familjer		Byggnadskategori En- och tvåbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 1909	
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 107 m <sup>2</sup>		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja enligt 3 kap KML <input type="radio"/> Ja enligt SBM-förordningen		Övrig verksamhet - ange vad <input type="text"/>	
Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser <input type="radio"/> Ja, är utpekad i annan typ av dokument <input type="radio"/> Ja, egen bedömning		Summa 100	

## Energianvändning

<b>Verklig förbrukning</b> Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 1501 - 1512		<b>Beräknad förbrukning</b> Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej <input type="checkbox"/>																																																												
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:																																																												
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Mätt värde</td> <td>Fördelat värde</td> </tr> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td>1350 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td>8985 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b></td> <td><b>10335 kWh</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>1026 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table>			Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Eldningsolja (2)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Ved (4)	1350 kWh	<input checked="" type="radio"/>	Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Övrigt biobränsle (6)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	El (vattenburen) (7)	8985 kWh	<input checked="" type="radio"/>	El (direktverkande) (8)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	El (luftburen) (9)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>10335 kWh</b>		Varav energi till varmvattenberedning	1026 kWh	<input checked="" type="radio"/>	Fjärrkyla (14)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<table border="0"> <tr> <td>Eldningsolja</td> <td>10 000 kWh/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Naturgas</td> <td>11 000 kWh/1 000 m<sup>3</sup> (effektivt värmevärde)</td> </tr> <tr> <td>Stadsgas</td> <td>4 600 kWh/1 000 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Pellets</td> <td>4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt</td> </tr> </table> <p>Källa: Energimyndigheten För övriga biobränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.</p>		Eldningsolja	10 000 kWh/m <sup>3</sup>	Naturgas	11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)	Stadsgas	4 600 kWh/1 000 m <sup>3</sup>	Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt
	Mätt värde	Fördelat värde																																																												
Fjärrvärme (1)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Eldningsolja (2)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Ved (4)	1350 kWh	<input checked="" type="radio"/>																																																												
Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Övrigt biobränsle (6)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
El (vattenburen) (7)	8985 kWh	<input checked="" type="radio"/>																																																												
El (direktverkande) (8)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
El (luftburen) (9)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
<b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>10335 kWh</b>																																																													
Varav energi till varmvattenberedning	1026 kWh	<input checked="" type="radio"/>																																																												
Fjärrkyla (14)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Eldningsolja	10 000 kWh/m <sup>3</sup>																																																													
Naturgas	11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)																																																													
Stadsgas	4 600 kWh/1 000 m <sup>3</sup>																																																													
Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt																																																													
Övrig el (ange mätt värde om möjligt) <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>		<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Mätt värde</td> <td>Fördelat värde</td> </tr> <tr> <td>Fastighetsel<sup>2</sup> (15)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Hushållsel<sup>3</sup> (16)</td> <td>3130 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel<sup>4</sup> (17)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla<sup>5</sup> (19)</td> <td>0 kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b></td> <td><b>10335 kWh</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b></td> <td><b>8985 kWh</b></td> <td></td> </tr> </table>			Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Hushållsel <sup>3</sup> (16)	3130 kWh	<input checked="" type="radio"/>	Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	El för komfortkyla (18)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)	0 kWh		<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b>	<b>10335 kWh</b>		<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b>	<b>8985 kWh</b>																																				
	Mätt värde	Fördelat värde																																																												
Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Hushållsel <sup>3</sup> (16)	3130 kWh	<input checked="" type="radio"/>																																																												
Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
El för komfortkyla (18)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>																																																												
Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)	0 kWh																																																													
<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b>	<b>10335 kWh</b>																																																													
<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b>	<b>8985 kWh</b>																																																													
Finns solvärme? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Ange solfångararea <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																												
Finns solcellsystem? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Ange solcellsarea <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																												
Ort (Energi-Index) Falkenberg		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>8</sup> 11204 kWh																																																												
Energiprestanda 105 kWh/m <sup>2</sup> , år		...varav el 92 kWh/m <sup>2</sup> , år																																																												
		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 50 kWh/m <sup>2</sup> , år	Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 137 - 168 kWh/m <sup>2</sup> , år																																																											

<sup>1</sup> Summa 1-13 (Σ1)

<sup>2</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin

<sup>3</sup> Den el som ingår i hushållsenergin

<sup>4</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin

<sup>5</sup> Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används (se Boverkets byggregler, BFS 2008:20 och BFS 2011:6)

<sup>6</sup> Enligt definition i Boverkets byggregler (Summa 1-15, 18-19 (Σ3))

<sup>7</sup> Den el som ingår i byggnadens energianvändning (Summa 7-13,15,18-19 (Σ4))

<sup>8</sup> Underlag för energiprestanda

### Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	
Typ av ventilationssystem	<input type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning
	<input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> Självdrag	

### Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
--	--------------------------	--------------------------------------

### Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 750312)

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Ventilation</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</p> <p><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektivare värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>5064 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,7 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Installation av luft/vatten-värmepump. Befintlig panna kompletteras med en luft/vatten utedel och eventuell styrning.</p>		

## Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas [Redacted]
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar Se rapport.

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Christian	Jirefjord	
Datum för godkännande	E-postadress	
2016-12-06	falkenberg@14energideklarationer.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
5447	Kiwa Swedcert	Normal
Företag	14 energy Eklund & Eklund energideklaration i	

Smarta  
energi  
tips!

## Mer information om denna fastighet?

Eklund & Eklund utför energideklARATIONER i samband med försäljningar/överlåtelser och ger samtidigt konkreta tips med rekommendationer för att fastigheten skall bli mer energieffektiv. Du som bor i villa eller radhus kan ofta göra en del smarta förändringar som ger dig möjligheter till att minska energianvändning, få mer pengar kvar i plånboken och dessutom bidra till en bättre miljö.

## Läs mer i den tillhörande åtgärdsrapporten!

Förutom energideklarationen skriver vi alltid en mer utförlig rapport med Smarta Energitips för den deklarerade fastigheten, hör efter med säljaren eller aktuell mäklare. Du kan även kontakta undertecknad.



Christian Jirefjord  
Certifierad Energiexpert  
0705-444 067  
falkenberg@energiklart.se



Läs om flera energitips på  
[www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)

# Energirapport

## med smarta tips



Datum för besiktning: 2016-12-06  
Adress/ort: Långåsvägen 10, Morup  
Besiktigad av (certnr): Christian Jirefjord (5447)  
Företag: Eklund & Eklund Energideklarationer AB



*Denna rapport tillsammans med deklARATIONEN från Boverket redogör bland annat för energiförbrukningen under den angivna perioden. Högre eller lägre förbrukning kan bli fallet med annat brukarbeteende.*

*Det är viktigt att man innan en eventuell åtgärd utförs kontaktar en expert inom området för att förvissa sig om att åtgärden inte kan skada huset och att det förväntade resultatet verkligen infinner sig.*

**Byggnaden som är på 1 ½ våningsplan har en A-temp (uppvärmd golvyta > 10 °C) på totalt 107 m<sup>2</sup>.**

## **UPPVÄRMNINGSSYSTEM:**

Innetemperatur eldningsäsong ca: 20-21°C.

Byggnaden värms upp med en elpanna.

Vedkaminen har använts, cirka 1,5 m<sup>3</sup> ved har förbrukats under vintersäsongen. Energiinnehållet är beräknat till 900 kWh per m<sup>3</sup>.

## **VENTILATION:**

Byggnaden har idag ventilation genom självdrag.

## **REKOMMENDATIONER:**

I byggnader med elpanna kan värmesystemet med fördel bytas ut till eller kompletteras med en luft/vattenvärmepump, läs mer under "Föreslagna åtgärder".

En del av radiatorerna har äldre termostatventiler.

Rekommendationen är att montera moderna termostatventiler eftersom de på ett effektivt sätt automatiskt reglerar inomhustemperaturen.

Om alla radiatorer är injusterade på ett korrekt sätt är det ofta möjligt att montera termostater vilket gör att man undviker att få för hög temperatur inomhus på grund av exempelvis solinstrålning, matlagning eller fest.

Tanken är ju då att när termostaten är helt öppen så blir det "precis" så varmt som man anser att det ska vara i rummet vid normal användning. Därmed föreligger inte risk för att man har för hög värmekurva. Snarare tvärt om så säkerställer man att man inte använder värme i onödan.

I radiatorkopplet skall det finnas en justering där man ställer in maxflödet genom radiatoren. Sen sätter man dit termostaten så att den kan strypa ytterligare vid behov. Beroende på vilket koppel man har så sitter denna justering antingen innanför ventilen, eller på returen i botten på radiatoren. Sitter justeringen vid ventilen så kan det behövas ett specialverktyg för att skruva på den.

Justering på returen brukar göras med en insexskruv under ett täcklock.

**Om man redan har en inomhusgivare, eller vid byte till ett uppvärmningssystem som använder inomhusgivare, så tar denna över termostatventilernas funktion.**

Byggnaden har kopplade tvåglasfönster. Det finns enkla metoder att renovera tvåglasfönster så att de isolerar dubbelt så bra, läs mer i "Smarta Energitips".

God ventilation är viktigt både för byggandens konstruktion och för de som vistas i huset. Vi rekommenderar att man ser över ventilationen och installerar tilluftsventiler i de utrymmen där de saknas, antingen genom fasaden alternativt med fönsterplacerade springventiler. I hus med självdrag kan man sätta in termiska tilluftsdon (friskluftsdon).

De stänger när det blir kallare än -7°C ute.

Läs mer i "Smarta Energitips".

## ÖVRIGA UPPLYSNINGAR:

Beräkningarna baseras på en person i hushållet. Energiförbrukning för hushållsel och varmvattenberedning kan förväntas bli högre/ändras med ett större/annat hushåll.

Ägaren uppger att förbrukningen för ved är cirka 1,5 kubikmeter stälpt mått. Energiinnehållet är beräknat till 900 kWh per m<sup>3</sup>.

*För allmänna energispartips, läs mer i bilagan "Smarta Energitips"!*

## Nuvarande energiförbrukning:

Vid besiktningen angavs att följande mängd energi tillfördes byggnaden under den tidsperiod som energideklarationen är baserad på. Om värdet för hushållselen inte har gått att fastställa är den schablonmässigt framräknad.

Beräkningarna speglar en inomhustemperatur på ca 20 – 21 grader C.

Total energiförbrukning:	13 465 kWh/år
- Varav hushållsel: (1 person)	3 130 kWh/år
Uppvärmning och varmvattenberedning:	10 335 kWh/år
- Varav varmvattenberedning:	1 026 kWh/år
- Varav ved:	1 350 kWh/år

Byggnaden har energiklass  med **105 kWh/m<sup>2</sup> och år** som energiprestanda

Enligt vår bedömning finns det möjlighet att med föreslagna energibesparande åtgärder minska denna mängd med 5 064 kWh/år.








Med hjälp av byggnadens beskaffenhet; byggnadens ålder och uppvärmningssystem kan denna byggnad jämföras med liknande byggnader. Referensvärden för liknande byggnader är:

**Lägsta: 137 kWh/m<sup>2</sup> och år**

**Högsta: 168 kWh/m<sup>2</sup> och år**

Observera att referensvärden inte stämmer om värmekällan byts ut.

## Energiklassning av byggnader

Energi klass	Energi prestandavärdet				Kommentarer
	Hus med el Stockholm, Västerås, Kronoberg, Bohuslän, Linköping	Hus med el Skåne, Halland och Blekinge	Hus utan el Stockholm, Västerås, Kronoberg, Bohuslän, Linköping	Hus utan el Skåne, Halland och Blekinge	
	Upp till 27	<b>Upp till 25</b>	Upp till 45	Upp till 40	Passivhus
	28 – 41	<b>26 – 38</b>	46 – 67	41 – 60	Lågenergihus
	42 – 55	<b>39 – 50</b>	68 – 90	61 – 80	Krav vid nybyggnation
	56 – 74	<b>51 – 67</b>	91 – 121	81 – 108	Låg förbrukning
	75 – 99	<b>68 – 90</b>	122 – 162	109 – 144	De flesta byggnader i Sverige
	100 – 129	<b>91 – 117</b>	163 – 211	145 – 188	Kan troligen finnas utrymme för kostnadseffektiva åtgärder för att minska förbrukningen
	130 och högre	<b>118 och högre</b>	212 och högre	189 och högre	

För mer information om energideklarationer och indelning av energiklasser, gå in på [www.boverket.se/sv/byggande/energideklaration/](http://www.boverket.se/sv/byggande/energideklaration/)

På [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se) kan du läsa mer om hur du sänker dina energikostnader genom konkreta och Smarta Energitips!



Med vänlig hälsning  
Eklund & Eklund

Christian Jirefjord  
0705 - 44 40 67



## Föreslagna åtgärder:

I nedan åtgärdsförslag är exemplen uträknade utifrån de förutsättningar som noterades vid besiktningen. Det skall alltid anlitas en expert/leverantör inom varje område för råd och offert för att säkerställa att det förväntade resultat uppnås samt att huset inte skadas.

### Komplettering av uppvärmningssystem med Luft/vattenvärmepump

---

Befintlig uppvärmning:	Elpanna
Föreslagen uppvärmning:	Luft/vattenvärmepump
Besparing i kWh/år:	5 064 kWh/år
Besparing i kronor:	5 564 kr/år (1,23 kr/kWh)
Investering:	55 000 kr
Återbetalningstid:	9,9 år
Beräknad livslängd	25 år
Besparingskostnad:	0,70 kr/kWh

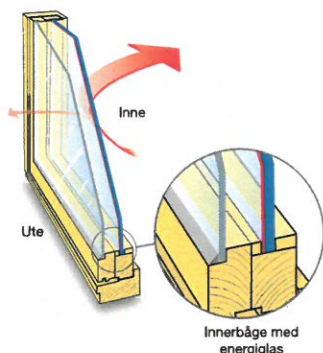
I exemplet har vi räknat med 49 % minskning av förbrukningen för uppvärmning och varmvatten. Befintlig panna kompletteras med luft/vatten utedel och eventuell styrning.

Läs mer i Smarta Energitipsbilagan, **Investera i Luftvattenvärmepump eller i Bergvärme.**

---

Investera genom att

# Renovera kopplade tvåglasfönster!

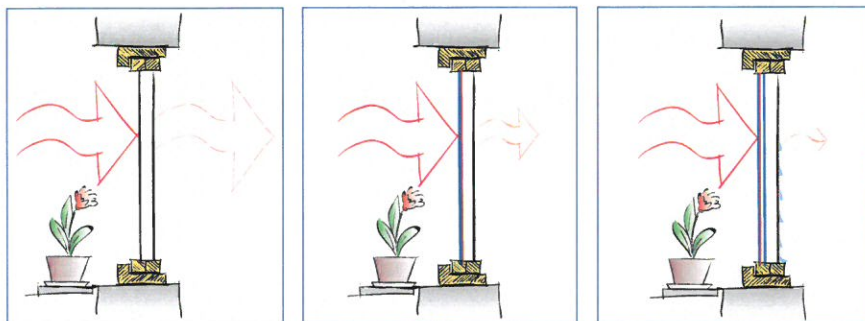


Sluta slösa med din energiförbrukning och betala mindre till elbolagen. Ha roligare för dina pengar och gör samtidigt nytta för miljön.

## HÅLL KYLAN UTANFÖR!

Byggnader med kopplade tvåglasfönster isolerar mindre än hälften så bra mot dagens fönster. Ett alternativ till att byta hela fönsterkonstruktionen (om fönstret i övrigt är i bra skick) är att byta ut en glasruta.

Bäst energispareffekt får man genom att byta ut det inre glaset i kopplade 2-glasfönster mot ett energiglas, alternativt isolerruta med energiglas. Husets fasad får då ingen utseendeförändring, vilket ofta blir följden när man byter hela fönsterkonstruktionen. En fönsterrenovering med energiglas är mindre omfattande och sparar i stort sett lika mycket energi. Det är både enklare och effektivare att förbättra fönstren med en energiglaskonstruktion på insidan än att byta ut hela fönstret. Renoveringsmetoderna går att utveckla med bullerdämpning, solavskärmning, säkerhet med mera. **Glasmästaren kan ge råd.**



Ett vanligt kopplat 2-glasfönster

... kompletterat med energiglas på insidan

... ytterligare förbättrat med isolerruta med energiglas

Om fönster/dörrar är av äldre karaktär så är ofta drevningen (isolering runt karmen) också detta. Ta bort befintligt foder runt fönstren och montera ny modern isolering (drevremsa) runt fönsterkarm/dörrkarm. Denna åtgärd är mycket kostnadseffektiv och ger en bättre inomhusmiljö med sänkt energiförbrukning.

## HÄR KAN DU LÄSA MER OM RENOVERA FÖNSTER:



Renovera fönster



Fönstertillverkare

Skanna eller klicka

Läs om flera energitips på [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)



Hus med självdrag

# Ventilation – för ren och frisk luft!



Frisk luft bra för hus och kropp

## Frisk luft, en ren hälsofråga.

Eftersom vi vistas inomhus mer än 70 % av vår tid så är det av högsta vikt att vi skall ha en väl fungerande ventilation i våra hus. Med rätt cirkulation och tillförsel av friskluft mår både du och ditt hus bättre.

**Viste du att** det har uppmäts väldigt höga halter av koldioxid i alldeles för täta sovrum. Hade sovrummet varit en skolsal hade man inte fått vistas där. Så sov inte en hel natt med dålig ventilation, ventiler med frisk luft och vakna pigg och glad!

## DET FINNS MYCKET SKIT I GAMMAL LUFT!

Inomhusluften förorenas konstant med fukt, koldioxid och andra partiklar. När vi sover och andas, duschar eller lagar mat tillförs en massa föroreningar i luften. Kläder och husdjur lämnar ifrån sig små osynliga partiklar som inte är bra att andas in. Varje år blir många sjuka och utvecklar exempelvis allergier, mycket beroende på dålig ventilation. Att din byggnad skall vara ordentligt ventilerad är viktigt, här får du bra och enkla tips.

### GENERELLT:

Tilluftsventiler tillför frisk luft utifrån medan frånluftsventiler transporterar ut den förorenade luften. Tilluftsventiler bör finnas i alla rum förutom de rum som förorenar luften mest. I kök, toaletter, badrum och klädkammare ska istället frånluftsventiler finnas. Den friska luften ska gå genom de renaste utrymmena först (sov/vardagsrum) och sist genom de mest förorenande utrymmena innan luften åker ut. Rekommendationen är att all luft i en bostad skall bytas ut varannan timme, det blir en hel del luft som kräver bra ventilation.

### HUS MED SJÄLVDRAGSVENTILATION:

Vid självdragsventilation transporteras luften ut genom frånluftsventilerna på grund av att varm luft stiger genom temperaturskillnaden ute och inne. Självdraget kan vara eftersatt på grund av olika orsaker och fungerar olika beroende på årstid. För lite ventilation under den varma årstiden är mycket vanligt, och det är då som man behöver den som mest.

### DÅLIG LUFTCIRKULATION KAN BERO PÅ:

- Ingen tilluft. Exempelvis i sovrum som inte har bra tilluft känner man det genom att rummet har en mycket unken luft på morgonen. Att ligga i ett sovrum en hel natt utan frisk luft gör personer trötta och det ger ingen bra förutsättning för en ny aktiv dag.
- Ny täta fönster. Vid fönsterrenoveringar blir fönstren mycket tätare med bättre isolering än innan och det gamla kallraset försvinner. Har man inte satt in extra tilluftsventiler i de nya fönstren kommer garanterat ventilationen bli eftersatt.
- Från olja/gas till elpanna/värmepump. När exempelvis oljebrännaren användes blev skorstenen/murstoken varm och självdraget fick ordentlig skjuts. Vid ett byte till annan energikälla som inte värmer murstocken försvinner ventilationseffekten och huset kan få en minimal självdragsventilation.

### 3 BRA TIPS!

- 1) En bra och enkel lösning för att få igång självdraget igen är att se till att sovrum/vardagsrum har bra tilluftsventiler, antingen fasadventiler eller fönsterplacerade springventiler. Dessa är enkla att sätta in. Med lite extra tilluft kommer självdraget igång.
- 2) Med en vinddriven skortensventilator kan självdraget öka, se bild. Placeras på skorstenen och förbättrar ventilationen i rök- och ventilationskanaler och skapar en kontinuerlig ventilation utan större investering och underhåll.
- 3) Montera en mekanisk fläkt som hjälper till att få igång ventileringen ordentligt. Se då till att den har en varvtalesreglering så du kan reglera ventilationen vid olika tillfällen. Mer under sommar och mindre under vintern och när huset står tomt. Vårt råd är att fråga en expert, det finns flera företag som är specialiserade inom ventilation. Rådfråga dem först.



Fasadventil



Skortensventilator

### HÄR KAN DU LÄSA MER OM VENTILATION:



Boverket 1



Boverket 2



Självdragsssystem

Skanna eller klicka

Läs om flera energitips på  
[www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)

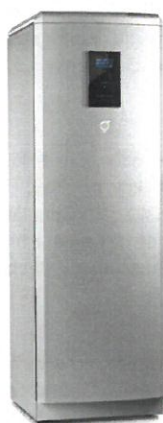


Verkstadsgratan 2 | 235 00 Vellinge  
info@14energideklarationer.se  
energiklart.se

**Eklund & Eklund**

Investera i en

# Luftvattenvärmepump eller i Bergvärme!



Med en luftvattenvärmepump kan du minska kostnaden för värme och varmvatten med ca. 60 %. Med Bergvärme ända upp till 75 %, jämför mot en elpanna.

## MINSKA KOSTNADEN MED



Luftvattenvärmepump



Bergvärme

## MINSKA UPPVÄRMNINGSKOSTNADEN MED UPP TILL 75%!

I byggnader med elpanna, oljepanna, gas etc och som har vattenburen uppvärmning kan man med fördel byta ut befintlig värmekälla till en luftvattenvärmepump eller en bergvärmepump. Med en luftvattenvärmepump kan du minska kostnaden för värme och varmvatten med ca. 60 %. Med bergvärme ända upp till 75 %.

**En luftvattenvärmepump** är perfekt för mindre till medelstora hus eller där man inte kan använda sig av bergvärme. En luftvattenvärmepump kostar ca. 70 000 kr beroende på vilken effekt som krävs. En normal installation ligger runt 30 000 kr. Till installationskostnaden kan ROT-avdraget användas.

**Summa ca. 100 000 kronor** (med ROT: 85 000 kr)

**Att installera en luftvattenvärmepump till befintlig elpanna** är ett vanligt tillvägagångssätt vid köp av värmepump. Vissa elpannor kan kompletteras med en ny utomhusdel och därmed behöver inte hela värmesystemet bytas ut. En utomhusdel med styrenhet kostar ca. 35 000 kr och installation ca. 20 000 kr. Till installationskostnaden kan ROT-avdraget användas.

**Summa ca. 55 000 kronor** (med ROT: 45 000 kr)

**En bergvärmepump** är perfekt för medelstora till större hus. Värmepumpen kostar ca. 85 000 kr beroende på vilken effekt som krävs. Borrning, slang samt installation av värmepumpen ligger på 65 000 kr. Det kan även tillkomma en avgift för tillståndet att borra, hör efter med din kommun. Till installation och borrningskostnaden kan ROT-avdraget användas.

**Summa ca. 150 000 kronor** (med ROT: 123 750 kr)

## TIPS!

Ta alltid in flera offerter och se till att offerten redovisar den minskade energiförbrukningen, dvs hur många kWh/år som den nya värmepumpen kommer att spara. Garantitiden är viktig att jämföra, det kan vara olika garantitider mellan kompressorn och värmepumpen.

I vissa utrymmen kan ett konvektorelement vara ett bra komplement. Konvektorelement är ett vattenburet fläktelement som kopplas till värmepumpen och som sprider värmen på ett bättre sätt än vanliga radiatorer. Konvektorelement passar bra att installera i källare eller andra utrymmen som kräver lite extra värme och där befintliga element inte räcker till.

## HÄR KAN DU LÄSA MER OM VÄRMEPUMPAR:



Bergvärmepump



Energimyndigheten



Luftvattenvärmepump

Skanna eller klicka

Läs om flera heta energitips på [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)



# Smarta tips om Vedeldning



Braskamin



## SÄNK KOSTNADERNA FÖR UPPVÄRMNING!

Att elda med ved är klimatneutralt. Det betyder att den koldioxid som släpps ut vid förbränningen är lika stor som den mängd trädet tagit till sig under sin livstid. Det är däremot inte lika effektivt som t.ex. en värmepump eller direktverkande el. En del av värmen kommer alltid försvinna upp i skorstenen. Ved är också en förnybar energikälla då vi i Sverige inte har några problem med skogsskövling. För varje träd som huggs ner så planteras ett nytt.

För effektivare spridning av värmen kan man använda sig av fläktar. Det finns temperaturstyrda fläktar som kan installeras i exempelvis bjälklaget för att transportera varm luft till ett annat rum eller plan, för spridning till flera rum kan spiro-rör användas. På detta sätt tar man tillvara på värmen bättre samtidigt som man jämnar ut temperaturen i byggnaden.

Har man ett vattenburet system kan man komplettera med en vattenmantlad vedkamin. Det cirkulerar då vatten runt kaminen som värms upp för att sen flyttas till ackumulatortankar eller rakt ut i radiatorsystemet.

Vedeldning är ur ett ekonomiskt perspektiv ett bra sätt att kombinera med sin luftluftvärmepump. Nyare värmepumpar känner av när man eldar, de slutar då ge värme och kan ställas in så att dem endast sprider varmluften vidare ut i byggnaden.

Ur energisynpunkt är vedeldning inte särskilt effektivt. För att jämföra kan man säga att om man tillför 1 000 kWh ved så motsvarar det ca 3 000 kWh från en luftluftvärmepump. Därav får många hus som eldat mycket ved sämre energiprestanda då man oftast deklarerar husen utefter de förutsättningar som varit under senaste perioden.

### TIPS!

- ☞ Det är viktigt med lufttillförsel. Luften gör att syret i brasan ökar och det blir en starkare eld, I nya täta hus kan ibland ett fönster behöva öppnas
- ☞ Ha dragventilen delvis öppen. Risken för föroreningar minskar när veden brinner ordentligt
- ☞ Under optimala förutsättningar så kommer det lite rök ur skorstenen. Svart och tät rök betyder att förbränningen inte är optimal. Det ska komma lite ånga och ljus, luktfri rök från skorstenen.
- ☞ Veden bör inte innehålla mer än 20% fukt.
- ☞ Askan kan vara varm upp till 3-4 dagar efter eldning - Tänk på säkerheten!  
Kontrollera så att brandvarnaren fungerar och skaffa dig en brandsläckare.

### HÄR KAN DU LÄSA MER OM VEDELNING:

Skanna eller klicka



Naturvårdsverket



Brandskyddsföreningen

Läs om flera heta energitips på [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)



Verkstadsgratan 2 | 235 00 Vellinge  
info@14energideklarationer.se  
energiklart.se

**Eklund & Eklund**

Smarta tips

# Sluta slösa med din energi!



Sluta slösa med uppvärmningen och betala mindre till elbolagen. Ha roligare för dina pengar och gör samtidigt nytta för miljön.

**EU VILL MINSKA ENERGIANVÄNDNINGEN**



2020



## INGEN KAN GÖRA ALLT, MEN ALLA KAN GÖRA NÅGOT

Du som bor i villa eller radhus kan ofta göra många förändringar som ger dig större kontroll över din energianvändning. Dessutom får du mer pengar kvar i plånboken och bidrar samtidigt till en bättre miljö. Uppvärmning av våra bostäder utgör ca 40 % av energianvändningen i Europa. För att minska vår miljöpåverkan har EU kommit med ett direktiv om 20 % minskad energianvändning till år 2020. Nedan sparade kronor är beräknat på en normalstor villa med ett hushåll på 4 personer.

### DUSCHA EFFEKTIVT OCH BADA MINDRE!

Varmvatten är mer kostsamt att värma än du tror. Om du minskar badandet och halverar duschtiden samt sätter in snålspolande munstycket sparas mycket energi i ett hushåll. **En sundare varmvattenanvändning sparar upp till 2 000 kr/år**

### KÖR MED SMARTARE BELYSNING!

Lågenergilampor och LED är fem gånger effektivare än glödlampor och håller tio gånger längre. Du sparar minst 500 kronor för varje glödlampa som du byter ut mot en LED-lampa (under lampans livslängd). Släck lamporna när du lämnar ett rum. Det finns flera olika hjälpmedel för att se till att lampor är släckta när de inte behövs. Det kan till exempel vara ljussensorer, rörelsevakter och timer. Till din utomhusbelysning kan du installera en skymningssensor. **Med en bra ljusstrategi sparar upp till 1 500 kr/år**

### RATTA IN RÄTT INOMHUSTEMPERATUR!

En bra inomhustemperatur ligger mellan 20-21 grader. En sänkning av inomhustemperaturen med 1 grad minskar uppvärmningskostnaden med cirka 5 procent. Öka elementens effektivitet genom att flytta ut möbler som står i vägen och hindrar värmen att spridas i rummet. **1 grads sänkning av inomhustemperaturen sparar 750 kr/år**

### STÄNG AV ONÖDIGA APPARATER!

Apparater i stand-by läge använder el i onödan. Detta gäller TV:n, datorer, batteriladdare och alla apparater med fjärrkontroll. Denna tomgångsförbrukning är en onödig kostnad. Använd en grenkontakt med strömbrytare som du stänger av när apparaterna inte används. **Bättre koll på onödiga el-tjuvar sparar upp till 500 kr/år**

### TÄNK TILL NÄR DU DISKAR, TVÄTTAR OCH TORKTUMLAR!

Full disk- och tvättmaskin med låg temperatur ger lägre energiförbrukning. Torktiden minskar för tvätten om centrifugeringen görs med högt varvtal. Torktumlare drar mycket energi och minskar klädernas livslängd, ett bättre alternativ är att torka tvätten genom att hänga upp den för lufttorkning. En elektrisk handdukstork i badrummet drar mycket energi, glöm inte att stäng av den när handdukarna är torra. **Bättre hantering av elslukande maskiner sparar upp till 500 kr/år**

### HÄR KAN DU LÄSA MER OM HUR DU SPAR ENERGI:

Skanna eller klicka



Energirådgivning



Energispartips



Energimyndigheten

Läs om flera energitips på [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)

Verkstadsgatan 2 | 235 00 Vellinge  
info@14energideklarationer.se  
energiklart.se

**Eklund & Eklund**