

# ENERGIDEKLARATION UMEÅ ÅKERN 5 SKOGSVÄGEN 10



**Ort:** Umeå

**Besiktningsdatum:** 2019-09-19



Linus Sandström  
Certifierad besiktningsman

Löpnnummer: 2019-5-00252



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1 GRANSKNING AV TILLHANDAHÅLLNA HANDLINGAR SAMT INFORMATION FRÅN UPPDRAGSGIVAREN .....</b>	<b>2</b>
<b>2 INDATA FRÅN ENERGIBESIKTNING .....</b>	<b>3</b>
<b>3 FÖRDELNING AV ÅRLIG ENERGIANVÄNDNING .....</b>	<b>4</b>
<b>4 ÅTGÄRDSFÖRSLAG OCH TIPS .....</b>	<b>5</b>

### BILAGOR

Bilaga 1	Rapportutdrag från energideklarationsregistret hos Boverket.
----------	--

## UTLÅTANDE ÖVER ENERGIDEKLARATION

### ENERGIDEKLARATION ENLIGT LAGEN OM ENERGIDEKLARATION

#### OBJEKT

<b>Fastighetsbeteckning</b>	Umeå Åkern 5
<b>Adress</b>	Skogsvägen 10
<b>Postnummer &amp; ort</b>	913 32 Holmsund
<b>Fastighetsägare</b>	Stefan Bjurbäck, Dödsbo
<b>Beställare</b>	Stefan Bjurbäck, Dödsbo C/o Inga-Maj Bjurbäck Sjöstigen 21 913 32 Holmsund
<b>Besiktningsman</b>	Linus Sandström Bosyn Fastighetsbesiktningar Norra Obbolavägen 133 C, 904 22 Umeå Av KIWA certifierad besiktningsman. Besiktningsmannen är medlem i Svenska Byggingenjörers Riksförbund (SBR) och är registrerad i SBR:s förteckning över besiktningsmän med därtill hörande förpliktelser. Telefon: 090-20 60 100 E-post: info@bosyn.se
<b>Besiktningsdag</b>	2019-09-19
<b>Besiktningstid</b>	13:15
<b>Närvarande</b>	Inga-Maj Bjurbäck
<b>Besiktningens genomförande och omfattning</b>	Uppdragsbekräftelsen överlämnades 2019-09-19 till beställaren. Innan besiktningen påbörjades gjordes en genomgång av uppdragsbekräftelse som överlämnades vid besiktningstillfället. Energideklarationen utförs enligt lagen om energideklaration och tillhörande föreskrifter. Deklarationen infördes i Sverige 2006. För enbostadshus blev det ett krav 2009 att upprätta en deklARATION vid försäljning. Syftet är att främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader.

## BESIKTNING

### 1 GRANSKNING AV TILLHANDAHÅLLNA HANDLINGAR SAMT INFORMATION FRÅN UPPDRAGSGIVAREN

**Tillhandahållna handlingar**

-

**Säljarinformation**

Under denna rubrik är samtliga uppgifter lämnade av fastighetsägare eller dess ombud. Uppgifterna är inte kontrollerade av besiktningsmannen.

**Muntliga uppgifter**

Nuvarande ägare har haft ca 20-22°C inomhus och ca 15°C i vinterträdgård.

Garaget har varit kallt.

Faktisk energianvändningen är baserad på 4-6 personer i hushållet.

**Skulle någon muntlig uppgift av betydelse ha utelämnats eller blivit felaktigt återgiven, enligt beställarens uppfattning, har beställaren att inom sju dagar meddela besiktningsmannen vad som enligt beställarens uppfattning skall ändras i utlåtandet.**

Om sådant meddelande inte lämnats inom ovan angiven tid kan inte besiktningsmannen göras ansvarig för eventuella brister i utlåtandet, som på så sätt kunnat rättas.

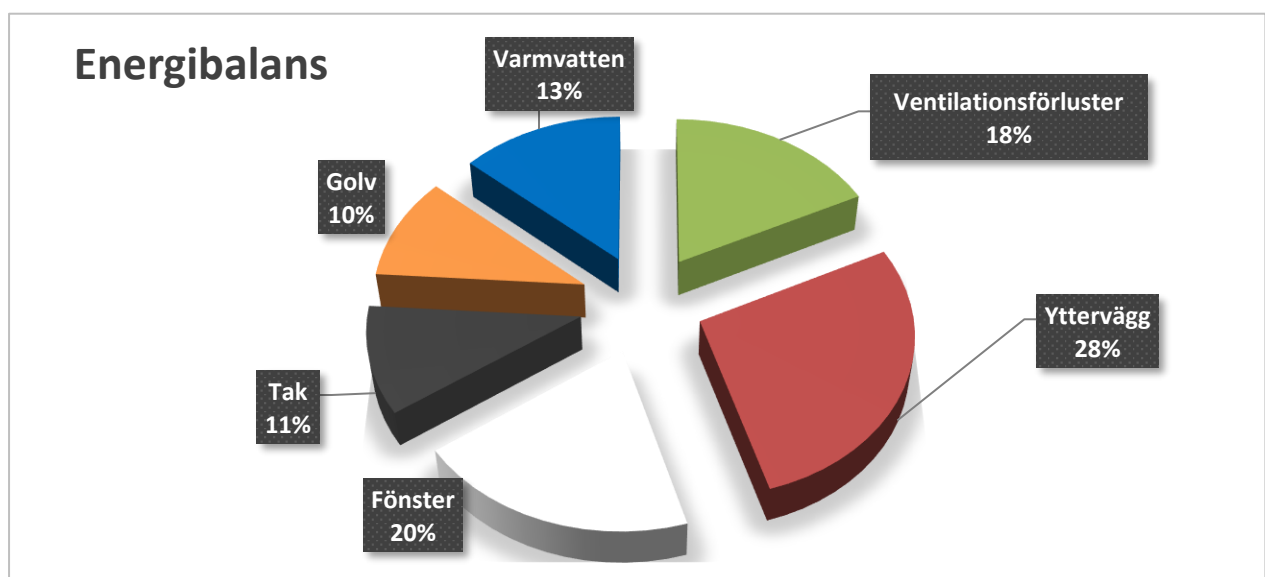
## 2 INDATA FRÅN ENERGIBESIKTNING

<b>Särskilda förutsättningar</b>	Normalisering är utförd för varmvatten och hushållsel enligt BEN. Normaliseringen innebär att elanvändningen är uppräknad med 2 858 kWh/år och fjärrvärmeanvändningen är uppräknad med 1 795 kWh/år mot faktiska värden.
<b>Byggnadstyp</b>	Friliggande villa
<b>Byggnadsår</b>	1964
<b>Stomme</b>	Lätt betong
<b>Grund</b>	Källare
<b>Ventilation</b>	FTX
<b>Värmesystem</b>	Fjärrvärme och direktverkande el
<b>Fönster</b>	2-glasfönster och 3-glasfönster
<b>Kompletterande system för uppvärmning eller komfortvärme</b>	Braskamin i vinterträdgård
<b>Atemp (exkl. Area varmgarage)</b> <i>Golvarean i temperaturreglerade utrymmen avsedd att värmas till mer än 10°C, begränsad av klimatskärmens insida.</i>	295 m <sup>2</sup>
<b>Huvudsäkring</b>	16 A
<b>Radonmätning</b>	40 Bq/m <sup>3</sup>
<b>Inköpt el</b>	13 392 kWh
<b>Inköpt fjärrvärme</b>	22 772 kWh
<b>Normaliserad el</b>	16 250 kWh
<b>Normaliserad fjärrvärme</b>	24 567 kWh

### 3 FÖRDELNING AV ÅRLIG ENERGIANVÄNDNING

Avser perioden 2018-09-01 till 2019-08-31

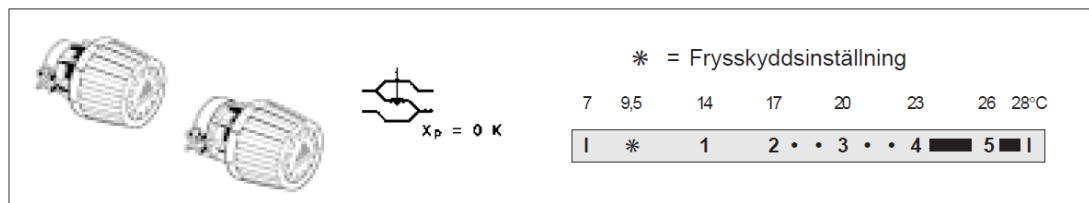
Energislag	kWh/år	Kr/kWh	kr
El värme	5 000	1	5 000 kr
Fjärrvärme värme	18 667	0,686	12 806 kr
Fjärrvärme tappvarmvatten	5 900	0,686	4 047 kr
Ved	0	0,5	0 kr
Fastighetsel	2 400	1	2 400 kr
Hushållsel	8 850	1	8 850 kr
El till fristående byggnad	0	1	0 kr
<b>Summa energi:</b>	<b>40817</b>		<b>33 103 kr</b>
<b>Nätavgift och fast kostnad el:</b>			<b>2 494 kr</b>
<b>Fast kostnad fjärrvärme:</b>			<b>3 804 kr</b>
<b>Summa kostnader energi:</b>			<b>39 401 kr</b>



#### 4 ÅTGÄRDSFÖRSLAG OCH TIPS

Åtgärd	Besparing kWh	Besparing kr	Kostnad	Pay-off	Livslängd
--------	---------------	--------------	---------	---------	-----------

Justera befintliga radiatortermostater enligt skala nedan.



Installation av ett nytt energieffektivare ventilationsaggregat	3 300	2 500	40 000	16	25
---	-------	-------	--------	----	----

Installation av bergvärme	18 000	14 100	220 000	15,6	15
Beräknat på att ytterligare radiatorer installeras för att täcka upp delar av uppvärmning via direktel.					

#### Baserat på energipriser enligt nedan

	kr/kWh	Fast kostnad kr/år	16 A	20 A
El	1,00	300 kr	2 194 kr	3 281 kr
Pellets	0,55	0	25 A	35 A
Ved	0,5	0	4 091 kr	5 524 kr
Fjärrvärme	0,686	3 804 kr		

Om husägaren gör åtgärderna själv minskar kostnad och återbetalningstid.

**Redovisade energibesparingar enligt ovan kan endast tolkas för de enskilda åtgärderna och kan inte summeras till en total energibesparing.**

ROT-avdrag och bidrag är inte medräknade i åtgärdsförslagen men bör kontrolleras och sökas i de fall det är möjligt.

## Energibesparande Tips

### Installation av snålspolande munstycken

Snålspolande munstycken och engreppsblandare sänker varmvattenförbrukning.

Ni tänker då kanske instinktivt på de äldre munstyckena som enbart reglerade trycket på vattnet och medförde en rejäl sänkning av komforten. Dagens munstycken blandar in luft och kan på så vis åstadkomma samma vätande effekt men med mindre mängd vatten. Vid produktion av varmvatten kommer endast en mycket liten del av värmen byggnaden till godo. Att minska varmvattenbehovet ger därmed mycket snabb återbetalning.

### Elgolvvärme

Har ni elslingor i badrum eller hall bör dessa ställas lite lägre eller samma som husets inomhustemperatur för att det primära värmesystemet huvudsakligen ska värma rummet. På sommaren kan golvvärmen kopplas ifrån för att spara energi.

### Justering av inomhustemperaturen

Genom att sänka temperaturen inomhus kan man minska energianvändningen väldigt enkelt. Endast 1°C sänkning av inomhustemperaturen minskar energianvändningen med ungefär 5%. Har du för varmt inomhus ökar även vädringen då det kanske är tvunget att vädra vid t. ex ett besök. Skulle ni ändå behöva vädra gör det snabbt och effektivt för att förhindra att möbler och byggnadsstommen blir nerkyld och stäng om möjligt av termostatregerade ventiler.

### Nya tätlistor i dörrar och fönster

Gamla tätlistor i dörrar och fönster blir med tiden torra och tappar en stor del av sin isolerande förmåga, redan efter 8-10 år kan det vara dags att byta. Att byta tätninglistor har överlag bäst återbetalningstid. Kontrollera även om fönsterpartierna har bristande drevning vilket medför ickeönskvärd luftinfiltration. Att dreva om fönstren skapar behagligare miljö och sänker energikostnaderna.

Notera att ventilationen i byggnaden måste fungera som tänkt dvs. att det finns tilluft, frånluft och överluft till badrum och förråd innan nya tätninglistor monteras.

### Torka bakom kyl och frys

Genom att kontinuerligt torka av kylens kondensor, alltså baksidan av kylan eller frysen kan energiförbrukningen minskas med upp till 20% mot om avtorkning aldrig skulle skett.

### 2-glas fönster med persienner

Har du 2-glas fönster med persienner, kan du för att minska energianvändningen dra ner persiennerna under natten. Genom åtgärden bildas ett skikt som motverkar nattutstrålning.

### Kontrollera temperaturerna

Mät inomhustemperaturen för att säkerställa att den är rätt, och mät inte i fönstret eftersom fönstret kyler.

Kontrollera temperaturen i garaget då den ofta är högre än man tror. Mät även varmvattentemperatur, den

bör ligga mellan 50-60 °C vid tappstället.



### Injustering av värmekurvan

Med styrkurvan rätt anpassad till byggnaden är rumstemperaturen konstant, oberoende av utetemperaturvariationer med undantag för stark vind och solinstrålning. Styrkurvans lutning ger information om byggnadens isolering. Brant kurva lite isolering, flack kurva mycket isolering. Helst ska man innan injustering av värmekurvan se över och justera flödet till respektive radiator, detta för att vattenflödet ska motsvara dess effekt. Är fördelningen inte riktigt resulterar det i ojämn värme i byggnaden.

Under justeringsarbetet ska manuella radiatorventiler vara helt öppna och termostater bortplockade för att säkra fullt flöde genom radiatorerna.

Därefter upprättas lämpligen en tabell för rumstemperaturen som registreras för olika utetemperaturer, vid mulen väderlek och inte allt för kraftig vindstyrka.

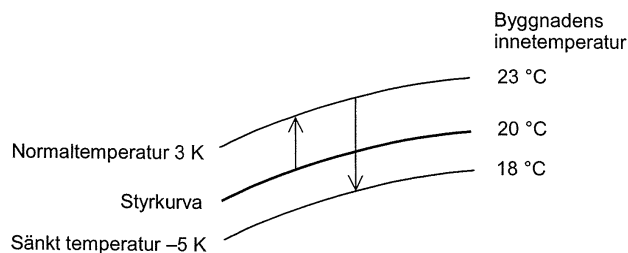
Om det blir varmare inomhus ju kallare det blir ute är värmekurvan för brant, dvs för hög och måste justeras ned något och vice versa. Perioder med kraftig solstrålning påverkar rumstemperaturen då strålningsvärme lagras i byggnadens väggar.

Rätt inställd styrkurva behöver inte ändras såvida inte förutsättningarna ändras i form av energisparande åtgärder, ex vid tilläggsisolering.

Att sänka framledningstemperaturen 2-3 grader motsvarar 1 grad inomhus. Hur mycket framledningen ska ändras för att få önskad rumstemperaturändring hänger samman med värmesystemets konstruktion och byggnadens isolering, som i sin tur påverkar styrkurvans branthet.

När styrkurvan har korrekt lutning i förhållande till utomhustemperaturen kan parallellförskjutningen av styrkurvan användas för att öka eller minska inomhustemperaturen. Med parallellförskjutningen menas att kurvan flyttas upp eller ned men behåller samma lutning.

Dvs. att när rätt lutning på styrkurvan är funnen betyder inte det att inomhustemperaturen är korrekt utan detta kan behöva korrigeras på kurvförskjutningen. Se bild nedan



### Inomhusgivare

I basutförande består oftast inte reglercentralen med inomhusgivare utan den kan kompletteras med detta.

Rumstemperaturregleringsgivaren bör placeras där det påverkas minst av omgivande faktorer.

En inomhusgivare justerar värmekurvan istället för att ni manuellt ändra kurvförskjutningen efter önskad inomhustemperatur går styrsystemet in och gör detta för att optimera framledningstemperaturen.

Termostater på radiatorerna bör fortfarande användas eftersom inomhusgivaren inte känner av interna belastningar i hela byggnaden. Solen kan t ex påverka en del av huset och med övertemperatur till följd ifall inte termostaten sitter kvar och kan strypa flödet till radiatören.

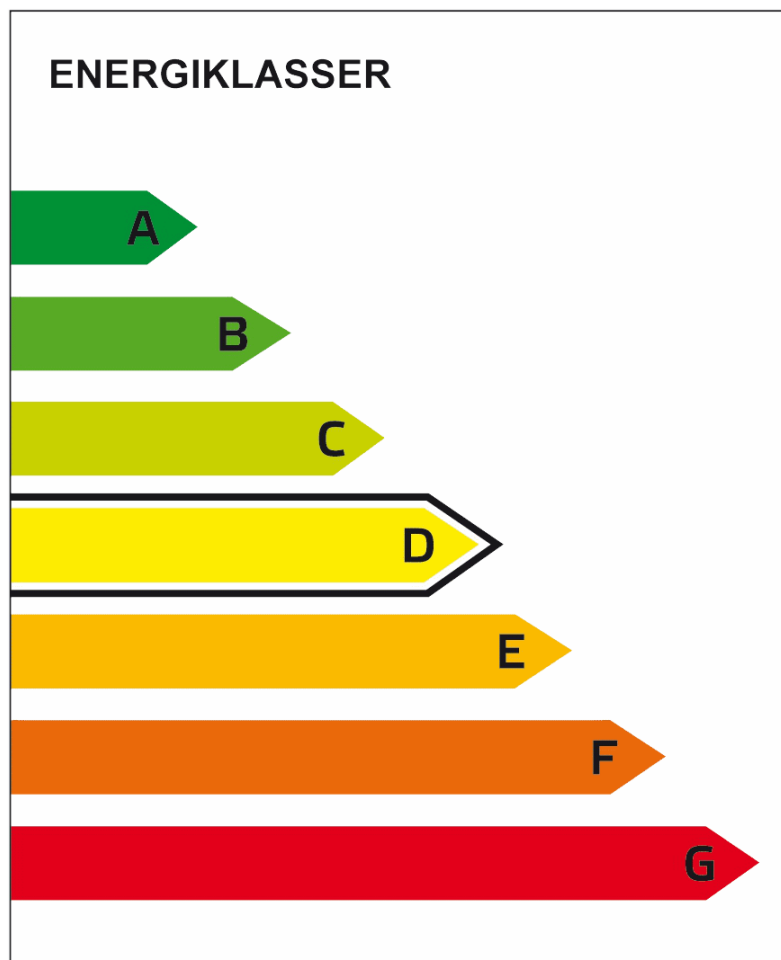
Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Skogsvägen 10, 913 32 Holmsund  
Umeå kommun

Nybyggnadsår: 1964

Energideklarations-ID: 991508



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

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

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad, primärenergital:**  
Energiklass C, 90 kWh/m<sup>2</sup> och år

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

**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme och el (direktverkande)

**Radonmätning:**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Linus Sandström, Bosyn,  
2019-09-19

**Energideklarationen är giltig till:**  
2029-09-19

**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.

## Byggnaden - Identifikation

Län Västerbotten	Kommun Umeå	OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input checked="" type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Åkern 5		Egen beteckning	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 902508	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>
Adress Skogsvägen 10		Postnummer 91332	Postort Holmsund
			Huvudadress <input checked="" type="radio"/>

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod		Byggnadskategori	
220 - Småhusenhet, bebyggd		En- och tvåbostadshus	
Byggnadens komplexitet		Byggnadstyp	Nybyggnadsår
<input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Friliggande	1964
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage)		Verksamhet	
295 m <sup>2</sup>		Fördela enligt nedan:	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL?		Övrig verksamhet - ange vad <input type="text"/> <input type="text"/>	
<input checked="" type="radio"/> Nej		Summa 100	
<input type="radio"/> Ja, enligt 3 kap KML			
<input type="radio"/> Ja, enligt SBM-förordningen			
<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			

# Energianvändning

<b>Mätperiod</b> Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		<b>Beräknad energianvändning</b> Beräknad energianvändning vid normalt brukande och ett normalår anges för byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen.																																																																	
1809 - 1908		<input type="checkbox"/>																																																																	
Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten angiven mätperiod? <b>Värdena ska vara korrigerade för normalt bruk. (BFS 2016:12)</b> <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.</b>		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:																																																																	
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Energi för</th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th>uppvärmning</th> <th>tappvarmvatten</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td><input type="text" value="18667"/></td> <td><input type="text" value="5900"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Övrigt bibränsle (6)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td><input type="text" value="5000"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Tappvarmvatten (el) (14)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> </tbody> </table>			Energi för				uppvärmning	tappvarmvatten		Fjärrvärme (1)	<input type="text" value="18667"/>	<input type="text" value="5900"/>	kWh	Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Ved (4)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Övrigt bibränsle (6)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	El (direktverkande) (8)	<input type="text" value="5000"/>	<input type="text"/>	kWh	El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Tappvarmvatten (el) (14)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Eldningsolja 10 000 kWh/m <sup>3</sup> Naturgas 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde) Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m <sup>3</sup> Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt  Källa: Energimyndigheten För övriga bibränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.	
	Energi för																																																																		
	uppvärmning	tappvarmvatten																																																																	
Fjärrvärme (1)	<input type="text" value="18667"/>	<input type="text" value="5900"/>	kWh																																																																
Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Ved (4)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Övrigt bibränsle (6)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
El (direktverkande) (8)	<input type="text" value="5000"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Tappvarmvatten (el) (14)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
		Övrig el som ingår i energiprestanda																																																																	
		Fjärrkyla (15) <input type="text"/> kWh El för komfortkyla (16) <input type="text"/> kWh Fastighetsel <sup>1</sup> (17) <input type="text" value="2400"/> kWh																																																																	
		Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)																																																																	
		Hushållsel <sup>2</sup> (18) <input type="text" value="8850"/> kWh Verksamhetsel <sup>3</sup> (19) <input type="text"/> kWh																																																																	
Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel		Finns solvärme?																																																																	
Summa 1 - 17 <sup>4</sup> <input type="text" value="31967"/> kWh		<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej																																																																	
		Ange solfångararean <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																																	
Ort (Energi-Index)		Finns solcellssystem?																																																																	
Umeå		<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej																																																																	
		Ange solcellsarean <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																																	
Byggnadens energianvändning <sup>5</sup> (Normalårskorrigerat värde (Energi-index))		Byggnadens primärenergianvändning <sup>6</sup>																																																																	
<input type="text" value="33507"/> kWh/år		<input type="text" value="31588"/> kWh/år																																																																	
Energiförbrukning (primärenergital)	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Referensvärde 3 (nybyggnadskrav för denna byggnad)																																																																
<input type="text" value="107"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text" value="90"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text" value="148"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år																																																																

<sup>1</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin.

<sup>2</sup> Den el som ingår i hushållsenergin.

<sup>3</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin.

<sup>4</sup> Den energimängd som levereras till byggnaden vid normalt brukande.

<sup>5</sup> Enligt definition i Boverkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd.

<sup>6</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 checked="" type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning
	<input type="checkbox"/> F	<input 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 checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning
40 Bq/m3	Långtidsmätning enligt SSM	2004-01-05

# Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 991508)

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 type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektivare värmekälla</p> <p><input checked="" 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>
Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	
3300 kWh/år	0,59 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden		
Installation av ett energieffektivare ventilationsaggregat.		

## Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	<div style="background-color: #cccccc; height: 15px; width: 100%;"></div>
Kommentar	
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div>	

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

### Muntliga uppgifter

Nuvarande ägare har haft ca 20-22°C inomhus och ca 15°C i vinterträdgård. Garaget har varit kallt. Faktisk energianvändningen är baserad på 4-6 personer i hushållet.

Normalisering är utförd för varmvatten och hushållsel enligt BEN. Normaliseringen innebär att elanvändningen är uppräknad med 2 858 kWh/år och fjärrvärmeanvändningen är uppräknad med 1 795 kWh/år mot faktiska värden.

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Linus	Sandström	
Datum för godkännande	E-postadress	
2019-09-19	linus@bosyn.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
3322	Kiwa Swedcert	Normal
Företag		
Bosyn		