

# ENERGIDEKLARATION

## UMEÅ OPERAN 24

### SYMFONIVÄGEN 12



**Ort:** Umeå

**Besiktningsdatum:** 2018-02-06

Linus Sandström

Certifierad besiktningsman

Löpnummer: 2018-5-00024



**Företag**  
Bosyn KB

**Adress**  
Skolgatan76  
903 30 Umeå

**Telefon**  
090-82 00 440

**Org nr**  
969722-6463  
Bank - giro nr.  
299-9530

**E-post**  
[info@bosyn.se](mailto:info@bosyn.se)  
[www.bosyn.se](http://www.bosyn.se)

## 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 BYGGNADENS ENERGIKLASS.....</b>	<b>5</b>
<b>5 ÅTGÄRDSFÖRSLAG OCH TIPS .....</b>	<b>6</b>

### BILAGOR

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

## UTLÅTANDE ÖVER ENERGIDEKLARATION

### ENERGIDEKLARATION ENLIGT LAGEN OM ENERGIDEKLARATION

#### OBJEKT

---

<b>Fastighetsbeteckning</b>	Umeå Operan 24
<b>Adress</b>	Symfonivägen 12
<b>Postnummer &amp; ort</b>	903 64 Umeå
<b>Fastighetsägare</b>	Tina Balim & Soner Balim

---

**Beställare** Tina Balim & Soner Balim  
Symfonivägen 12  
903 64 Umeå  
Telefon: 0730988165  
E-post: emre.balim@hotmail.com

**Besiktningssman** Linus Sandström  
Bosyn Fastighetsbesiktningar  
Norra Obbolavägen 133 C, 904 22 Umeå  
Av KIWA certifierad besiktningssman.  
Besiktningssmannen är medlem i Svenska Byggingenjörers Riksförbund (SBR) och är registrerad i SBR:s förteckning över besiktningssmän med därtill hörande förpliktelser.  
Telefon: 090-82 00 440  
E-post: info@bosyn.se

**Besiktningssdag** 2018-02-06

**Besiktningstid** 14:30

**Närvarande** Tina Balim & Soner Balim

**Besiktningens genomförande och omfattning** Uppdragsbekaäftelsen överlämnades 2018-02-06 till beställaren. Innan besiktningen påbörjades gjordes en genomgång av uppdragsbekaäftelse 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 22°C inomhus och kallt i garaget.

Energianvändningen är baserad på 4 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 1. Normaliseringen innebär att elanvändningen är uppräknad med 331 kWh/år mot faktiska värden.
<b>Byggnadstyp</b>	Friliggande villa
<b>Byggnadsår</b>	2014
<b>Stomme</b>	Trä
<b>Grund</b>	Platta på mark
<b>Ventilation</b>	Mekanisk frånluft med återvinning
<b>Värmesystem</b>	Frånluftsvärmepump
<b>Fönster</b>	3-glasfönster
<b>Fasad</b>	Trä
<b>Kompletterande system för uppvärmning eller komfortvärme</b>	Elgolvvärme i badrummen
<b>A<sub>temp</sub> (exkl. Area varmgarage)</b> <i>Golvarean i temperaturreglerade utrymmen avsedd att värmas till mer än 10°C, begränsad av klimatskärmens insida.</i>	161 m <sup>2</sup>
<b>Antal personer i hushållet</b>	4 st
<b>Huvudsäkring</b>	20 A
<b>Inköpt el</b>	14 108 kWh
<b>Normaliserad el</b>	14 439 kWh

### 3 FÖRDELNING AV ÅRLIG ENERGIANVÄNDNING

Avser perioden 2017-01-01 till 2017-12-31

<b>Energislag</b>	<b>kWh/år</b>	<b>Kr/kWh</b>	<b>kr</b>
<b>Vattenburen elvärme</b>	6 988	0,9	6 289 kr
<b>Direktverkande elvärme</b>	1 800	0,9	1 620 kr
<b>Fastighetsel</b>	650	0,9	585 kr
<b>Hushållsel</b>	5 001	0,9	4 501 kr
<b>El till fristående byggnad</b>	0	0,9	0 kr
<b>Summa energi:</b>	<b>14439</b>		<b>12 995 kr</b>
<i>varav varmvattenanvändning</i>	1 894		
<b>Nätavgift och fast kostnad el:</b>			<b>3 493 kr</b>
<b>Summa kostnader energi:</b>			<b>16 488 kr</b>

#### 4 BYGGNADENS ENERGIKLASS

Byggnadens energiklass är: **B** Skala **A-G**

Byggnadens energiprestanda är: **60** kWh/m<sup>2</sup>

Referenshusets energiprestanda är: 111-136 kWh/m<sup>2</sup>

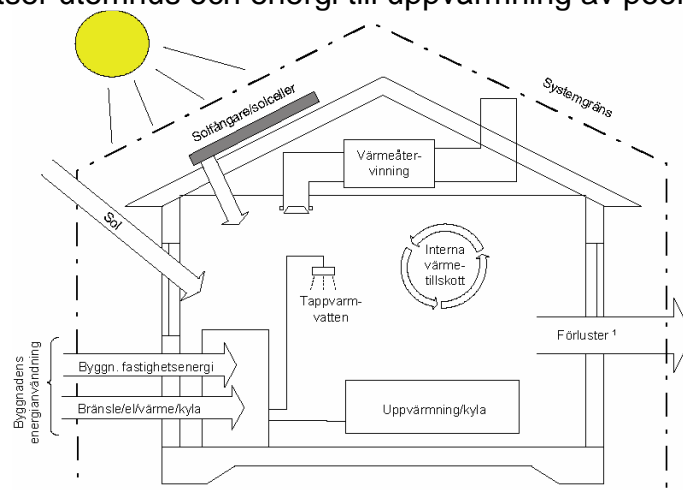
##### Information om byggnadens energiprestanda

Energiprestanda är byggnadens uppmätta och normalårskorrigerade energianvändning för uppvärmning, varmvatten, komfortkyla och fastighetsenergi under en sammanhängande tolv månaders period (kWh/år) per tempererad area (m<sup>2</sup>) och anges i kWh/m<sup>2</sup> och år. Energiexperten anger i formuläret det uppmätta värdet som sedan normalårskorrigeras av systemet. I de fall där det inte finns tillgång till uppmätta värden måste projekterade eller beräknade värden för ett normalår anges. Metoden som används för normalårskorrigerande är SMHI:s energiindexmetod. För byggnader som inte har separat mätning av energianvändningen ligger det i energiexpertens uppdrag att göra en viktning av energistatistiken så att byggnadens energiprestanda kan bedömas. Energiprestanda skall också redovisas vid annonsering av en byggnad som ska säljas.

För att underlätta jämförelser mellan olika byggnader finns sedan den 1 januari 2014 ett system med klassning av energiprestanda. Klassningen är utformad som en skala från A till G där A är den bästa klassen.

##### Systemgränsen för byggnadens energiprestanda

Nedan finns en illustration av systemgränsen för byggnadens energiprestanda. Hushållsel och verksamhetsel ingår inte i byggnadens energiprestanda. Inte heller energi som används till installationer utanför byggnaden enligt definitionen i BBR. Exempel på energi utanför byggnaden är ytterbelysning som inte är monterad på byggnaden, motorvärmare på parkeringsplatser utomhus och energi till uppvärmning av pool.



## 5 ÅTGÄRDSFÖRSLAG OCH TIPS

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

Justera befintliga radiatortermostater enligt skala nedan.

MMA	Frostskydd								
0	*	1	3	5	6	7	8	9	
Stängd	8	10	14	18	20	22	24	26	ca. °C nom ca rumtemperatur
Stängd	10	12	16	20	22	24	26	28	ca. °C max vid stängd ventil

OBS! rumstemperaturen blir ca 1-2°C lägre än inställt värde.

Ventilation är inte injusterad för övervåningen. Det rekommenderas att ni utför en injustering för att säkerställa korrekt flöden i vardera del samt säkerställa korrekt totalflöde, både vad gäller ventilation i bostaden samt för att värmepumpen ska fungera optimalt.

Rådfråga elektriker ifall det är möjligt att säkra ned huvudsäkringen från 20A till 16A. Detta skulle ge en årlig besparing om 1058 kr.

### Baserat på energipriser enligt nedan

	kr/kWh	Fast kostnad kr/år	16 Amp	20 Amp
El		0,90	300 kr	2 135 kr
Pellets		0,55	0	3 193 kr
Ved		0,5	0	25 Amp
Fjärrvärme		0,686	3 804 kr	3 981 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 tätningslistor 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 tätningslistor 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.

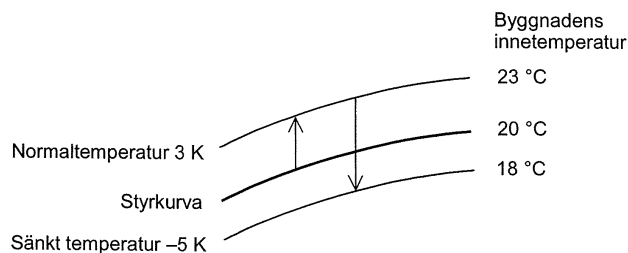
Om det blir varmare inomhus ju kallare det blir ute är värmekurvan för brant, dvs för hög och måste justeras ned något och vice versa. Perioder med kraftig solstrålning påverkar rumstemperaturen då strålningsvärme lagras i byggnadens väggar.

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 radiatorn.

Sammanfattning av

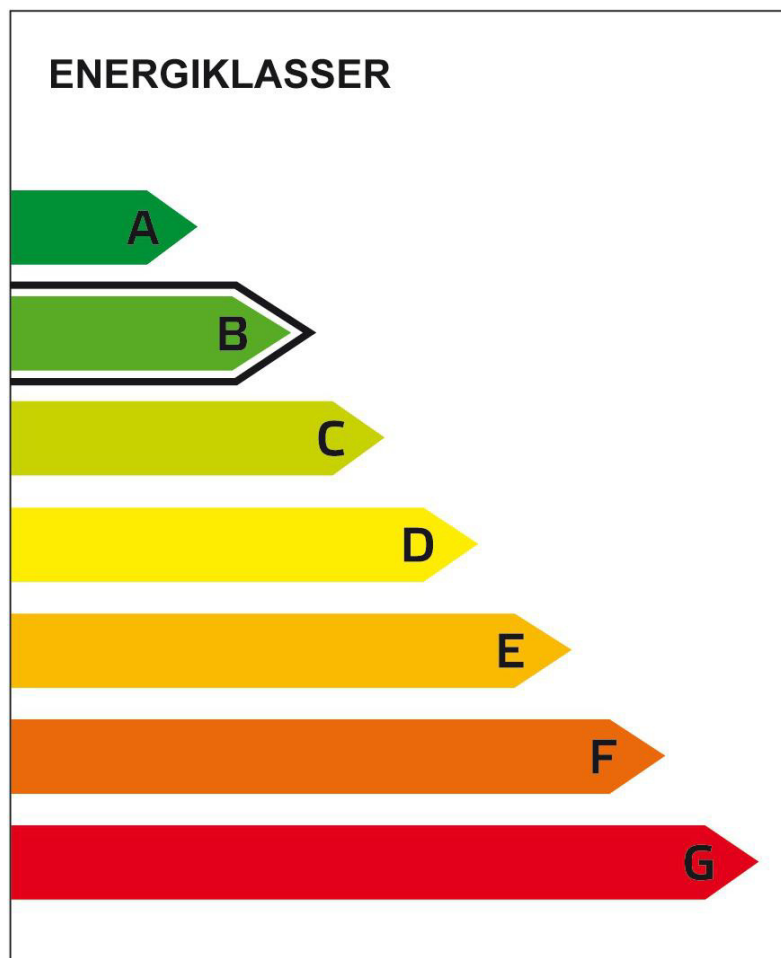
# ENERGIDEKLARATION

Symfonivägen 12, 903 64 Umeå

Umeå kommun

Nybyggnadsår: 2014

Energideklarations-ID: 821804



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda:**

60 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [mars 2015]:**

Energiklass C, 95 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**

Värmepump-frånluft (el) och el  
(direktverkande)

**Radonmätning:**

Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**

Har inte lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**

Linus Sandström, Bosyn, 2018-02-07

**Energideklarationen är giltig till:**

2028-02-07

**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	Kommun	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.		
Västerbotten	Umeå	<input checked="" type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)		Egen beteckning		
Operan 24				
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
1	6	517223	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Symfonivägen 12		90364	Umeå	<input checked="" 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 2014	
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 161 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"/> <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)		<b>Beräknad förbrukning</b> Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej	
1701 - 1712		<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:	
		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)	<input type="text"/>	kWh	<input 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)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>
El (direktverkande) (8)	1800	kWh	<input checked="" 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)	6988	kWh	<input checked="" 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>8788</b>	<b>kWh</b>	
Varav energi till varmvattenberedning	1894	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			
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.			
Övrig el (ange mätt värde om möjligt) <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>		Mätt värde	Fördelat värde
Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	650	kWh	<input checked="" type="radio"/>
Hushållsel <sup>3</sup> (16)	5001	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	<input type="radio"/>
<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b>	<b>9438</b>	<b>kWh</b>	
<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b>	<b>9438</b>	<b>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 solcellssystem? <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) Umeå	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>8</sup> 9702 kWh		
Energiprestanda 60 kWh/m <sup>2</sup> , år	...varav el 60 kWh/m <sup>2</sup> , år		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 95 kWh/m <sup>2</sup> , år
			Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 111 - 136 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 checked="" 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 type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

**Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration**

**Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder**



## Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas <div style="background-color: #cccccc; height: 15px; width: 100%;"></div>
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar Vi besiktar alla byggnader på plats. Se även rapport av Bosyn.

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 22°C inomhus och kallt i garaget. Energianvändningen är baserad på 4 personer i hushållet.  Normalisering är utförd för varmvatten och hushållsel enligt BEN 1. Normaliseringen innebär att elanvändningen är uppräknad med 331 kWh/år mot faktiska värden.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna
Ventilation är inte injusterad för övervåningen. Det rekommenderas att ni utför en injustering för att säkerställa korrekt flöden i vardera del samt säkerställa korrekt totalflöde, både vad gäller ventilation i bostaden samt för att värmepumpen ska fungera optimalt.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna
Rådfråga elektriker ifall det är möjligt att säkra ned huvudsäkringen från 20A till 16A. Detta skulle ge en årlig besparing om 1058 kr.

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Linus	Sandström	
Datum för godkännande	E-postadress	
2018-02-07	linus@bosyn.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
3322	Kiwa Swedcert	Normal
Företag		
Bosyn		