



Anna-Lena Falk  
0340-62 88 71  
anna-lena.falk@varbergenergi.se

2011-09-28

Brf Sandskogen  
c/o Ekonomitjänst i Vbg AB  
Birger Svenssons väg 12  
432 40 VARBERG

Hej!

Översänder energideklarationsrapport samt energideklaration redovisad till Boverket för fastigheten Fältspaten 1 i Varberg. Fastighetens energiprestanda hamnar på 100 kWh/m<sup>2</sup>, vilket är under referensvärdet för liknande fastigheter som är 122-148 kWh/m<sup>2</sup>, nybyggnadskravet är 110 kWh/m<sup>2</sup> Atemp. Bifogar ritningar som jag fick låna vid deklARATIONEN. Hör gärna av er om ni har några frågor.

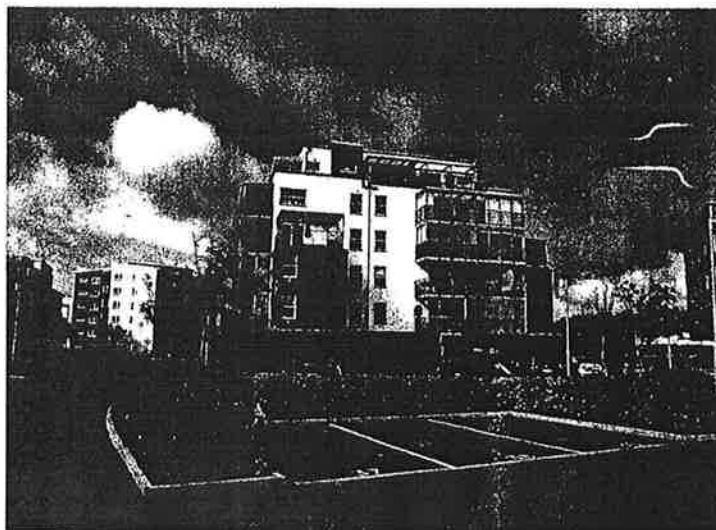
Med vänliga hälsningar

VARBERG ENERGI AB  
Energideklarationer

Anna-Lena Falk  
Certifierad Energiexpert

# Energideklarationsrapport

för fastigheten  
Fältspaten 1 i Varberg



Utförd av  
Anna-Lena Falk  
[anna-lena.falk@varbergenergi.se](mailto:anna-lena.falk@varbergenergi.se)  
Varberg Energi AB  
2011-09-14

Kommentarer till besök i fastigheten Fältspaten 1 den 14 september 2011 tillsammans med Angela Saborowsky

### Klimatskal

Fastigheten är byggd 2005 och består av tre identiska byggnader med totalt 45 lägenheter. Klimatskalet håller byggårets standard, 2-glasfönster med isolerglas och argon som har U-värde 1,1. 400 mm lösullsisolering på vindsbjälklag. Balkongerna är helt eller delvis inglasade. Vintertid upplevs vissa lägenheterna som dragiga vid golv och hörn.

### Varmvatten och värmesystem

Fastigheten är ansluten till fjärrvärme som förser byggnaderna med värme och varmvatten. Termostater finns på radiatorerna, injusteringar av värmesystemet pågår då det har varit svårt att få upp värmen i radiatorerna i en del av lägenheterna. I badrummen finns eluppvärmd komfortgolvvärme. En viss del av hushållselen har omfördelats till uppvärmning i energideklarationen, användningen av golvvärmen varierar stort mellan lägenheterna men utslaget per lägenhet hamnar snittet på 500 kWh/lägenhet och år. Man har sedan ca ett år tillbaka börjat med individuell mätning av varmvatten och värme. Efter ett halvårs mätningar visar det sig att ca 40% av vattenförbrukningen är varmvatten. Standardmunstycken finns i de flesta kranar och duschar.

### Ventilation

Fastigheten har frånluftsventilation. OVK-protokollet är godkänt t o m 2012-06-06.

### Övrigt

Vitvarorna är från byggåret. Torktumlare och tvättmaskin finns i varje lägenhet. Lågenergilampor i trapphus som styrs med trappautomat.

### Energiprestanda

Fastighetens energiprestanda hamnar på 100 kWh/m<sup>2</sup> vilket är under referensvärdet för liknande fastigheter som är 122-148 kWh/m<sup>2</sup>. Referensvärdet enligt nybyggnadskravet är 110 kWh/m<sup>2</sup>.

### Fördelning energianvändning i Fastigheten Fältspaten 1

20100801- 20110731	Marmorg 98	Marmorg 100	Marmorg 102	Totalt
Fjärrvärme kWh	154 000	140 000	149 000	443 000
Varav varmvatten kWh	31 550	27 820	34 430	93 800
Fastighetsel kWh	9 396	10 133	9 175	28 704
Hushållsel inkl golvvärme badrum	52 155	56 585	56 700	165 440
Varav el till golvvärme	7 500	7 500	7 500	22 500

**Åtgärdsförslag**

Installation av snålspolande munstycken i dusch och kranar kan spara 20-30 % av varmvattenförbrukningen. Kostnad per lägenhet ca 625 kr inklusive installation. Idag används årligen ca 93 800 kWh till varmvatten, en besparing på 20 % innebär en minskning med 18 700 kWh/år.

Termostaterna i trapphusen bör låsas så att inte temperaturen blir onödigt hög. Temperaturen i förråden i trapphusen kan också sänkas men bör hållas så pass varmt att textilier mm ej tar skada.

Bilaga: Energideklaration på fastigheten redovisad till Boverket

## Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Brf Sandskogen C/O Ekonomitjänst i Varberg AB	Personnummer/Organisationsnummer 769601-3015	Utländsk adress <input type="checkbox"/>
Adress Birger Svenssons Väg 12	Postnummer 432 40	Postort Varberg
Land	Telefonnummer 0705-811297	Mobiltelefonnummer
E-postadress		

## Byggnadens ägare - Övriga

### Byggnaden - Identifikation

län Västmanland	Kommun Varberg	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (småhus) som skall deklarerars inför försäljning	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Fältspaten 1		Egen beteckning S00001077	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 2	Byggnadsid 170036	Orsak till avvikelse <input type="text"/>
Adress Marmorgatan 98		Postnummer 43238	Postort Varberg
		Huvudadress <input checked="" type="radio"/>	
Husnummer 2	Prefix byggnadsid 2	Byggnadsid 170037	Orsak till avvikelse <input type="text"/>
Adress Marmorgatan 100		Postnummer 43238	Postort Varberg
		Huvudadress <input checked="" type="radio"/>	
Husnummer 3	Prefix byggnadsid 2	Byggnadsid 170038	Orsak till avvikelse <input type="text"/>
Adress Marmorgatan 102		Postnummer 43238	Postort Varberg
		Huvudadress <input checked="" type="radio"/>	

### Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex	Byggnadstyp Friliggande	Nybyggnadsår 2005
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="radio"/> Mått värde 5009 m <sup>2</sup>	Verksamhet Fördela enligt nedan:	Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)
Omvandling (inkl. Avarmgarage) <input type="radio"/> Från BOA/LOA <input type="radio"/> För kontorsbyggnad (>=75%) <input type="radio"/> Från BRA <input type="radio"/> Från BTA	Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	100
BOA m <sup>2</sup> LOA m <sup>2</sup> 0    0	Hotell, pensionat och elevhem	
BRA m <sup>2</sup> BTA m <sup>2</sup>	Restaurang	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 0	Kontor och förvaltning	
Avarmgarage 0 m <sup>2</sup>	Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Antal våningsplan ovan mark 6	Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Antal trapphus 3	Köpcentrum	
Antal bostadslägenheter 45	Vård, dygnet runt	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m <sup>2</sup>	Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Skolor (förskola-universitet)	
	Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
	Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
	Övrig verksamhet - ange vad	
	<b>Summa</b>	<b>100</b>

## Energianvändning

<b>Verklig förbrukning</b> Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet AÅMM) 1008 - 1107		<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 kyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? <b>Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade</b>		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts: 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 bibränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.	
		Mätt värde	Fördelat värde
Fjärrvärme (1)	443000 kWh	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eldningsolja (2)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naturgas, stadsgas (3)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ved (4)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flis/pellets/brikketter (5)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Övrigt bibränsle (6)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El (vattenburen) (7)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El (direktverkande) (8)	22500 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
El (luftburen) (9)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Markvärmepump (el) (10)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Värmepump-frånluft (el) (11)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Värmepump-luft/luft (el) (12)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Summa 1-13 <sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>465500 kWh</b>		
Varav energi till varmvattenberedning	93800 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Fjärrkyla (14)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finns solvärme? Ange solfångararea m <sup>2</sup> <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		<b>Övrig el (ange mätt värde om möjligt)</b> <b>Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade</b>	
Finns solcellssystem? Ange solcellsarea m <sup>2</sup> <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Mätt värde	Fördelat värde
		Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	28704 kWh <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
		Hushållsel <sup>3</sup> (16)	142900 kWh <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
		Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)	kWh <input type="radio"/> <input type="radio"/>
		El för komfortkyla (18)	kWh <input type="radio"/> <input type="radio"/>
		Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)	0 kWh
		<b>Summa 7-13,15-19<sup>6</sup> (Σ2)</b>	<b>194104 kWh</b>
		<b>Summa 1-15,18-19<sup>7</sup> (Σ3)</b>	<b>494204 kWh</b>
		<b>Summa 7-13,15,18-19<sup>8</sup> (Σ4)</b>	<b>51204 kWh</b>
Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>9</sup>
Varberg	458114 kWh	Varberg	502767 kWh
Energiprestanda	... varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
100 kWh/m <sup>2</sup> ,år	10 kWh/m <sup>2</sup> ,år	110 kWh/m <sup>2</sup> ,år	122 - 148 kWh/m <sup>2</sup> ,år

<sup>1</sup> Energi för uppvärmning och varmvatten

<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)

<sup>6</sup> El totalt

<sup>7</sup> Värme, kyla och fastighetsel

<sup>8</sup> El exklusive hushållsel och verksamhetsel

<sup>9</sup> Underlag för energiprestanda

### Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej		
Typ av ventilationssystem	<input type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning	
	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Självdrag		
Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	<input type="radio"/> Delvis <sup>10</sup>	% utan anmärkning

<sup>10</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

### 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:339232)

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<b>Värme</b> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd  <b>Ventilation</b> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd  <b>Belysning, kylning m.m.</b> <input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd	<input checked="" type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd	<input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterörrar/ytterörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
Minskad energianvändning <b>18700</b> kWh/år	Kostnad per sparad kWh <b>0,15</b> kr/kWh	Minskad utsläpp av CO <sub>2</sub> <b>0,4</b> ton/år
Beskrivning av åtgärden Installation av snålspolande munstycken i kranar och dusch.		

### Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos <b>Byggnadsägare</b>
Har byggnaden besiktigats på plats? <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar vi besiktigar på plats alla fastigheter som vi energideklarerar

### Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag <b>Varberg Energi AB</b>	Organisationsnummer <b>556013-1459</b>	Akrediteringsnummer <b>7207:01</b>
Förnamn <b>Joachim</b>	Efternamn <b>Andersson</b>	E-postadress <b>joachim.Andersson@Varbergenergi.se</b>

### Expert

Förnamn <b>Anna-Lena</b>	Efternamn <b>Falk</b>
Datum för godkännande <b>2011-09-22</b>	E-postadress <b>anna-lena.falk@varbergenergi.se</b>

## Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos Byggnadsägare
Har byggnaden besiktigats på plats? <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar Vi besiktigar på plats alla fastigheter som vi energideklarerar

## Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag Varberg Energi AB	Organisationsnummer 556013-1459	Akrediteringsnummer 7207:01
Förnamn Joachim	Efternamn Andersson	E-postadress joachim.Andersson@Varbergenergi.se

## Expert

Förnamn Anna-Lena	Efternamn Falk
Datum för godkännande 2011-09-22	E-postadress anna-lena.falk@varbergenergi.se

## Saker att tänka på ...

### att informera om energideklarationen

Nu när du som byggnadsägare har gjort din energideklaration är du skyldig att informera om resultatet till hyresgästerna och övriga som använder huset. Detta gäller inte dig som har en villa.

### att sätta upp sammanfattningen i entrén

Sista sidan i energideklarationen, "Husets energianvändning", är en sammanfattning. Den ska du sätta upp i husets entré eller reception. Du kan välja att sätta upp sista sidan som den är eller göra en beständig skylt i t.ex. plast eller aluminium. Materialet väljer du själv, men skylten ska utformas enligt Boverkets anvisningar. Se Boverkets webbplats: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration). Den som inte sätter upp sammanfattningen av energideklarationen riskerar att få betala vite.

### att fastighetsförvaltaren och fastighetsskötaren också kan informera

Syftet med energideklaration är att effektivisera energianvändningen för att förbättra miljön och rädda klimatet. Du som byggnadsägare har en viktig uppgift att effektivisera husets energianvändning. Även hyresgästerna eller de som använder huset kan hjälpa till. Se därför till att andra personer som är involverade i husets drift och skötsel, till exempel förvaltare och fastighetsskötare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

### att åtgärderna utförs på lämpligt sätt

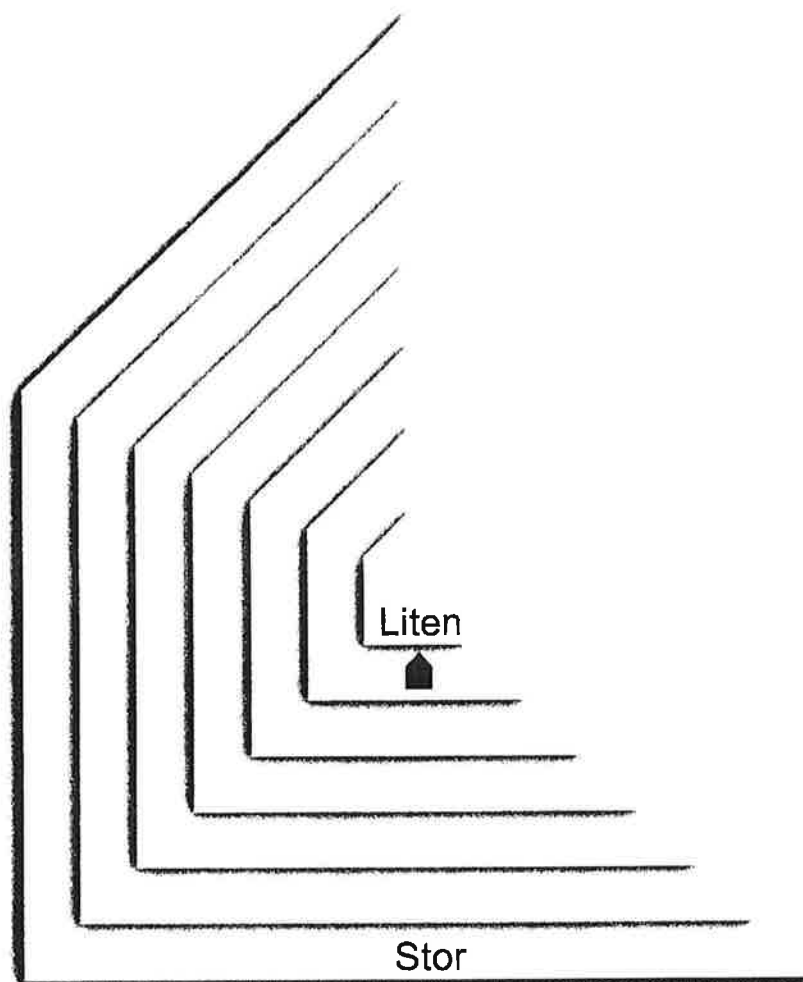
Ju fler åtgärder du gör för att minska energianvändningen desto bättre energiprestanda får huset. Men, det är också viktigt att tänka på att åtgärderna du gör för att minska energianvändningen inte försämrar inomhusmiljön eller påverkar andra viktiga egenskaper hos huset.

På Boverkets och Energimyndighetens gemensamma webbplats [www.energiaktiv.se](http://www.energiaktiv.se) finns information om olika åtgärdsförslag. Där kan du också få mer allmän information om till exempel radon och inomhusmiljö.

### att deklarerar så ofta du vill

Energideklarationen gäller i tio år. Vill du, kan du göra en ny energideklaration när du gjort olika energieffektiviseringsåtgärder, har ny årsförbrukning eller när du gjort en ny obligatorisk funktionskontroll av ventilationen.

# Husets energianvändning



Energideklaration för Marmorgatan 98 , Varberg

- Detta hus använder 100 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 10 kWh/m<sup>2</sup>.  
Liknande hus 122 – 148 kWh/m<sup>2</sup> och år, nya hus 110 kWh/m<sup>2</sup>.  
Radonmätning är inte utförd. Ventilationskontrollen är utan anmärkning.  
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.  
Se även: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)  
Energideklaration utförd 2011-09-22 av:  
Anna-Lena Falk , Varberg Energi AB  
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.