

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

Ägarens namn Brf Leten	Personnummer/Organisationsnummer 776400-0365	Utländsk adress €
Adress Backmansgatan 12 A	Postnummer 69331	Postort Degerfors
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer
E-postadress		

**Byggnadens ägare - Övriga**

Ägarens namn	Personnummer/Organisationsnummer
--------------	----------------------------------

**Byggnaden - Identifikation**

Län Örebro	Kommun Degerfors	Fastighetsbeteckning Stora Valla 24:1
Egen beteckning Hus 1	Egna hem €	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 1250351
Byggnadsid finns ej (experten har kontrollerat) €		
Adress Backmansgatan 10a	Postnummer 69331	Postort Degerfors
		Huvudadress jn
Adress Backmansgatan 10b	Postnummer 69331	Postort Degerfors
		Huvudadress jn
Adress Backmansgatan 10c	Postnummer 69331	Postort Degerfors
		Huvudadress jn
Adress Backmansgatan 10d	Postnummer 69331	Postort Degerfors
		Huvudadress jn

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input type="checkbox"/> Enkel <input checked="" type="checkbox"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	Nybyggnadsår 1946
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde 605 m <sup>2</sup> <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BOA/LOA <input checked="" type="checkbox"/> Omvandling för kontorsbyggnad (>=75%) <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BRA <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA 484 m <sup>2</sup>		LOA 0 m <sup>2</sup>	
BRA m <sup>2</sup>		BTA m <sup>2</sup>	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Avarmgarage 0 m <sup>2</sup>		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Antal våningsplan ovan mark 2		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 2		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 8		Kontor och förvaltning	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m <sup>2</sup>		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
		Köpcentrum	
		Vård, dygnet runt	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
		Skolor (förskola-universitet)	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad	
		<b>Summa</b> 100	

## Energianvändning

Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)

0801 - 0812

Hur mycket energi har använts för värme och kyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)?

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mätt värde	Fördelat värde
Fjärrvärme (1)	65 415 kWh	jn	jn
Eldningsolja (2)		jn	jn
Naturgas, stadsgas (3)		jn	jn
Ved (4)		jn	jn
Flis/pellets/briketter (5)		jn	jn
Övrigt bibränsle (6)		jn	jn
El (vattenburen) (7)		jn	jn
El (direktverkande) (8)		jn	jn
El (luftburen) (9)		jn	jn
Markvärmepump (el) (10)		jn	jn
Värmepump-frånluft (el) (11)		jn	jn
Värmepump-luft/luft (el) (12)		jn	jn
Värmepump-luft/vatten (el) (13)		jn	jn
<b>Summa 1-13 <sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>65 415 kWh</b>		
Varav energi till varmvattenberedning	19 625 kWh	jn	jn
Fjärrkyla (14)		jn	jn

Finns solvärme? jn Ja jn Nej

Om ja, ange total solfångararea  m<sup>2</sup>

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.

Övrig el (ange mätt värde om möjligt)

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mätt värde	Fördelat värde
Fastighetsel (15)	3 926 kWh	jn	jn
Hushållsel (16)		jn	jn
Verksamhetsel (17)	2 560 kWh	jn	jn
Komfortkyla (18)		jn	jn
<b>Summa 7-13,15-18 <sup>2</sup> (Σ2)</b>	<b>6 486 kWh</b>		
<b>Summa 1-15,18 <sup>3</sup> (Σ3)</b>	<b>69 341 kWh</b>		
<b>Summa 7-13,15,18 <sup>4</sup> (Σ4)</b>	<b>3 926 kWh</b>		

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>5</sup>
Karlskoga	76 299 kWh	Karlskoga	73 332 kWh
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
121 kWh/m <sup>2</sup> ,år	6 kWh/m <sup>2</sup> ,år	110 kWh/m <sup>2</sup> ,år	144 - 177 kWh/m <sup>2</sup> ,år

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

<sup>2</sup> El totalt

<sup>3</sup> Värme, kyla och fastighetsel

<sup>4</sup> El exklusive hushållsel och verksamhetsel

<sup>5</sup> Underlag för energiprestanda

## Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på ventilationskontroll i byggnaden?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> 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	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	<input checked="" type="checkbox"/> Delvis <sup>6</sup> <input type="text"/> % godkänd

<sup>6</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

## Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007	Byggnadens nuvarande kyleffektbehov	Area som är luftkonditionerad
<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> m <sup>2</sup>

## Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning
<input type="text"/> Bq/m <sup>3</sup>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknik <input type="checkbox"/> Byggnadsteknik <input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknik	<input type="text"/> 13 083 kWh/år	<input type="text"/> 1,53 kr/kWh	<input type="text"/> 1,2 ton/år

Beskrivning av åtgärden

#### Byte av fjärrvärmecentral

Kalk, smuts och andra avlagringar försämrar med tiden fjärrvärmecentralens (värmeväxlarnas) effektivitet. Dessutom utvecklas tekniken för värmeväxling ständigt. Den tekniska livslängden för en undercentral sägs generellt vara mellan 20-30 år. När undercentralen väl går sönder är det med stor sannolikhet under de kallaste dagarna, d v s då värmebehovet i huset är som störst. Dessutom kan det vara ett par veckors leveranstid på en ny fjärrvärmecentral. Därför kan det vara en god idé att redan idag titta på vad det skulle innebära att investera i en ny så att när behovet väl finns så kan det gå snabbt och smidigt.

**Antaganden:** energibesparingen blir 10 % (baserat på generella uppskattningar som säger att man sparar 5-15 % om man byter ut en 20-30 år gammal undercentral. Investeringskostnaden uppskattas till 250000 kr, inkl. material och arbete. I lönsamhetskalkylen har antagits att bostadsrättsföreningens avkastningskrav är 6 %, energipriset antas stiga med 1 % årligen (exkl. inflation), Kalkylperioden är satt till 20 år, d v s lika med fjärrvärmecentralens uppskattade livslängd.

**Lönsamhet:** räknat med att den nuvarande undercentralen kommer att hålla ytterligare 20 år så blir besparingskostnaden 1,53 kr/kWh, d v s investeringen skulle vara lönsam i det fall ert energipris är högre än besparingskostnaden. Men då jag bedömer att fjärrvärmecentralens värmeväxlare samt andra vitala delar så som ventiler, pumpar och rördelar kommer att behöva bytas inom en tioårsperiod blir det lönsamt att istället titta på att snart byta ut hela centralen mot en ny modern inklusive ny modern styrutrustning. Genom ett byte skulle man dessutom lösa problemet med varmvattentemperaturer.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknik <input type="checkbox"/> Byggnadsteknik <input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknik	<input type="text"/> 69 000 kWh/år	<input type="text"/> 0,66 kr/kWh	<input type="text"/> 8 ton/år

Beskrivning av åtgärden

#### Installera Bergvärmepump

Bergvärme hämtar solvärme lagrad i grundvatten ett par hundra meter ned i berggrunden. Temperaturen på grundvattnet 100 meter ned är omkring 7 grader varför systemet får en hög verkningsgrad. Fördelarna är låga driftkostnader och ett miljövänligt samt tämligen underhållsfritt värmesystem. Nackdelarna kan vara det ökade eleffektbehovet, och den stora initialkostnaden. Ta gärna kontakt med värmepumpföretag för råd och vägledning. Viktigt att känna till angående åtgärdsförslaget är att resultatet är behäftat med stor osäkerhet, uppskattningsvis omkring 30 %.

**Antaganden:** Normalårskorrigerat värmebehov inkl. varmvatten är omkring 145000

kWh/år, Årsmedelverkningsgrad för värmepumpsystemet = 2,8, Energibesparingen blir = 69 000 kWh/år,

Kostnad bergvärmepump, inkl. material och arbete = 550 000 kr, Kalkylperiod = 20 år, Kalkylränta = 6 %, Energiprisen stiger med 1 % årligen (justerat för inflation), efter 10 behöver kompressorn bytas och det till en kostnad om 20000 kr (nuvärde)

**Lönsamhetskalkyl:** Med ovan givna antaganden blir besparingskostnaden 0,66 kr/kWh, d v s investeringen skulle kunna vara lönsam i det fall ert energipris är högre än besparingskostnaden. Då har jag ej tagit hänsyn till att er nuvarande fjärrvärmecentral eventuellt kommer att behöva bytas inom en snar framtid. Räkna man med att ni kommer att behöva byta ut fjärrvärmecentralen om 10 år och att ni då istället väljer bergvärme blir besparingskostnaden 0,38 kr/kWh, d v s investeringen kan då vara lönsam i det fall ert energipris är högre än besparingskostnaden.

**Pay-Off:** Återbetalningstiden blir omkring 8 år i det fall elen kostar 1,00 kr/kWh, utan att hänsyn till ränta och inflation tagits.

## Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	Har experten besiktigt byggnaden?	Detaljinformation går att finna hos
<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Byggnadsägare <input type="text"/>

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

Fastigheten har tilläggsisolerad fasad. Uppskattningsvis består tilläggsisoleringen av 10 cm mineralull med utanpåliggande plåtfasad. Detta gör att det inte riktigt är rättvist att jämföra fastighetens energiprestanda med Boverkets referens för byggnader från 1946.

## Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag	Organisationsnummer	Akrediteringsnummer
Energibesiktningar EMTD AB	556576-2159	7136:01
Förnamn	Efternamn	E-postadress
Aaron	Timmstråle	aron.timmstrale@energibesiktningar.com

## Expert

Förnamn	Efternamn
Ulf	Nilsson
Datum för godkännande	E-postadress
2009-04-22	ulf.nilsson@energibesiktningar.com

## **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 fastighetskötare 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 fastighetskötare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

### **att åtgärderna görs 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 webbplats finns faktablad om olika åtgärder, som kan vara bra att visa projektörer och entreprenörer när du gör upphandlingar.

### **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 Backmansgatan 10a, Degerfors.

- Detta hus använder 121 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 6 kWh/m<sup>2</sup>.  
Liknande hus 144–177 kWh/m<sup>2</sup> och år, nya hus 110 kWh/m<sup>2</sup>.  
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är ej godkänd.  
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.  
Se även: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)  
Energideklaration utförd 2009-04-22 av:  
Ulf Nilsson, Energibesiktnings EMTD AB