

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

Ägarens namn Brf Hackspetten	Personnummer/Organisationsnummer 714800-0537	Utländsk adress €
Adress c/o HSB Norra Stor- Stockholm Box 162	Postnummer 177 23	Postort Järfälla
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer
E-postadress		

**Byggnadens ägare - Övriga**

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

**Byggnaden - Identifikation**

Län Stockholm	Kommun Upplands Väsby	Fastighetsbeteckning Vilunda 28:26
Egen beteckning Husarvägen 1-7	Egna hem €	
Husnummer 2	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 800033
Byggnadsid finns ej (experten har kontrollerat) €		
Adress Husarvägen 1	Postnummer 19479	Postort Upplands Väsby
		Huvudadress jn
Adress Husarvägen 3	Postnummer 19479	Postort Upplands Väsby
		Huvudadress jn
Adress Husarvägen 5	Postnummer 19479	Postort Upplands Väsby
		Huvudadress jn
Adress Husarvägen 7	Postnummer 19479	Postort Upplands Väsby
		Huvudadress jn

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="checkbox"/> Enkel <input checked="" type="checkbox"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde    2 956 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		Nybyggnadsår 1968	
BOA 2 301 m <sup>2</sup>		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
LOA 64 m <sup>2</sup>		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
BRA m <sup>2</sup>		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)    97	
BTA m <sup>2</sup>		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Restaurang	
Avarmgarage 0 m <sup>2</sup>		Kontor och förvaltning	
Antal våningsplan ovan mark 3		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Antal trapphus 4		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Antal bostadslägenheter 39		Köpcentrum	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m <sup>2</sup>		Vård, dygnet runt	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)    3	
		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)	321 161 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>321 161 kWh</b>	
Varav energi till varmvattenberedning	70 710 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)	37 608 kWh	jn jn
Hushållsel (16)		jn jn
Verksamhetsel (17)		jn jn
Komfortkyla (18)		jn jn
<b>Summa 7-13,15-18 <sup>2</sup> (Σ2)</b>	<b>37 608 kWh</b>	
<b>Summa 1-15,18 <sup>3</sup> (Σ3)</b>	<b>358 769 kWh</b>	
<b>Summa 7-13,15,18 <sup>4</sup> (Σ4)</b>	<b>37 608 kWh</b>	

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>5</sup>
Arlanda	401 647 kWh	Märsta	388 849 kWh
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
132 kWh/m <sup>2</sup> ,år	13 kWh/m <sup>2</sup> ,år	110 kWh/m <sup>2</sup> ,år	135 - 165 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 checked="" type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning
	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input 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"/> Långtidsmätning enligt SSM	<input type="text"/> 2008-05-22

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input checked="" type="checkbox"/> Styr- och reglerteknik <input checked="" type="checkbox"/> Byggnadsteknik <input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknik	<input type="text"/> 18 784 kWh/år	<input type="text"/> 0,32 kr/kWh	<input type="text"/> 1,23 ton/år

Beskrivning av åtgärden

#### 1 Injustering av värmesystemet och installation av termostater

Under besiktningen av fastigheterna konstaterades att det saknades termostatventiler på radiatorerna. Genom att installera termostatventiler på samtliga element kan inomhustemperaturen hållas mer konstant, och övertemperaturer kan undvikas. Termostater installeras för att säkerställa att en viss temperatur kan hållas i lokalerna, och vattenflödet regleras automatiskt för att hålla den inställda temperaturen

I samband med att denna åtgärd utförs skall man även göra en fullständig injustering av värmesystemet för att säkerställa att radiatorsystemet fungerar optimalt och kan tillgodose värmebehovet i byggnadens samtliga lägenheter.

Injusteringen kan ge energibesparingar ifall det förekommer övertemperaturer, men åtgärden görs framför allt för att förbättra inomhusklimatet för hyresgästerna. I det här fallet upptäcktes att det var höga temperaturer i de flesta av lägenheterna.

Inomhustemperaturen kan i genomsnitt sänkas med 1°C. Då man gör det kommer troligtvis väldigt få uppleva att det blivit svalare, tack vare den injustering man gör av radiatorsystemet. Den leder nämligen till att det framför allt är minimeringen av höga övertemperaturer som leder till att den genomsnittliga inomhustemperaturen blir lägre.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input checked="" type="checkbox"/> Styr- och reglerteknik <input checked="" type="checkbox"/> Byggnadsteknik <input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknik	<input type="text"/> 4 079 kWh/år	<input type="text"/> 0,01 kr/kWh	<input type="text"/> 0,27 ton/år

Beskrivning av åtgärden

#### 2 Reducering av varmvattentemperaturen

I samband med att platsbesök på Brf Hackspetten upptäcktes att temperaturen på varmvattencirkulationen var inställd på 60°C. Det föreligger en energibesparingspotential som uppnås genom att sänka tappvarmvattentemperaturen till 57°C.

Temperatursänkningen på tappvarmvattnet leder inte till några förhöjda legionella risker, eftersom för att döda bakterierna räcker det med att hetta upp vattnet till över 50°C. Som en extra säkerhetsåtgärd kan man under en halvtimme varje natt höja temperaturen i VVC-kretsen till 60°C. Genom att bara tillåta denna temperatur under en begränsad tid, krävs betydligt mindre energi än då man har så hög temperatur dygnet runt. Att lägga höjningen på natten är också ett bra val av

tidpunkt, därför att det är den tid på dygnet som det används minst varmvatten. Därmed minimerar man risken för att någon person skällas eller bränner sig på vattnet, vilket är en risk vid höga temperaturer på tappvarmvattnet.

Åtgärdsförslag <input type="radio"/> Styr- och reglerteknisk <input checked="" type="radio"/> Byggnadsteknisk  <input checked="" type="radio"/> Installationsteknisk	Minskad energianvändning 3 850 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,41 kr/kWh	Minskad utsläpp av CO <sub>2</sub> 0,25 ton/år
---	--	---------------------------------------	---

Beskrivning av åtgärden

### 3. Installation av flödesbegränsare

Genom att installera flödesbegränsare i alla kranar i tvättställ och i diskhoar kan man minska vattenflödet. Detta skulle innebära att 2 - 3 flödesbegränsare krävs i varje lägenhet.

Den energibesparing som är möjlig att göra härstammar från minskningen av varmvattenförbrukning, och i tillägg till det får man ytterligare ekonomiska besparingar tack vare att även kallvattenförbrukningen minskar.

Ifall ytterligare besparingar av vattenförbrukningen önskas, kan man installera snålspolande munstycken i duscharna och toalettstolar där man kan välja att spola med hel eller halverad vattenmängd. Dessa åtgärder har inte tagits med i beräkningarna på grund av att besparingspotentialen är mycket svårare att uppskatta.

Åtgärdsförslag <input checked="" type="radio"/> Styr- och reglerteknisk <input type="radio"/> Byggnadsteknisk  <input type="radio"/> Installationsteknisk	Minskad energianvändning 10 018 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,02 kr/kWh	Minskad utsläpp av CO <sub>2</sub> 0,66 ton/år
--	---	---------------------------------------	---

Beskrivning av åtgärden

### 4 Effektbegränsning av fjärrvärmecentralen

I takt med att fjärrvärmebolagen förändrar sina debiteringsmodeller så att en större del av kostnaden blir beroende av det momentana effektuttaget i fjärrvärmecentralen, blir frågan om ett jämnt effektuttag väldigt viktigt.

Fjärrvärmeleverantören använder detta som ett styrmedel för att jämna ut effektuttaget i sitt nät. Detta gör att man kan undvika att starta upp spetslastproduktion enbart för att klara vissa korta topp effekter under dygnet. För Fjärrvärmekunden kan en bra effektbegränsning sänka kostnaden för abonnemanget och spara energi.

Centralen ska inte förbruka en högre effekt än den som begränsningskurvan ger vid aktuell utetemperatur. Detta sker genom att i DUC kontinuerligt bevaka effektuttaget och att vid behov reducera radiatoreffekten. Jag föreslår att man inför effektbegränsning av fjärrvärmecentralen. Detta gör man genom att uppgradera programvaran i den befintliga DUC:n.

## Övrigt

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

### 5 Tätning av balkongdörrar

En relativt billig och enkel åtgärd för att spara energi är att tätta fönster och balkongdörrar. Investeringskostnaden för tätninglisterna och tiden du lägger ner har du snart igen i minskade uppvärmningskostnader. Det är dock viktigt att veta vilken typ av ventilation som finns i huset. Är det ett styrt från- och tilluftsystem är det meningen att huset ska vara helt tätt och all luft som kommer in är reglerad. Att tätta fönster och dörrar i ett sånt hus är en bra åtgärd.

Besparingen är troligtvis lönsam men svår att beräkna.

## Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Ackrediterat företag	Organisationsnummer	Ackrediteringsnummer
Bravida Sverige AB	556197-4188	7020:01
Förnamn	Efternamn	E-postadress
Bernt	Olofsson	bernt.olofsson@bravida.se

## Expert

Förnamn	Efternamn
Anders	Axling
Datum för godkännande	E-postadress
2009-03-26	anders.axling@bravida.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 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 deklarerera 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 Husarvägen 1, Upplands Väsby.

🏠 Detta hus använder 132 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 13 kWh/m<sup>2</sup>.

Liknande hus 135–165 kWh/m<sup>2</sup> och år, nya hus 110 kWh/m<sup>2</sup>.

Radonmätning är utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.

Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.

Se även: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)

Energideklaration utförd 2009-03-26 av:

Anders Axling, Bravida Sverige AB