



## Rapport: Fastighetsuppgifter

Kalkylerna grundas på följande uppgifter om fastigheten

Fastighetsbeteckning	Fålhagen 8:1
Ägarens namn	Brf Finn
Adress	Österångsgatan 26C
Postnummer	75328
Postadress	Uppsala
Energiexpert	Joel Heinze
Datum	2008-07-04

## Byggnadsuppgifter

Egen beteckning	<b>24an</b>
Nybyggnadsår	1969
Typ av fastighet	Flerbostadshus
Byggnadstyp	Friliggande fastighet
Antal lägenheter	24
Antal boende i fastigheten	40
Momsplikt	Fastigheten är inte momspliktig
Nuvarande uppvärmning	Fjärrvärme
Typ av ytterväggar	Blandat material eller träkonstruktion
Antal våningsplan	3
Antal källarplan	1

## Ytuppgifter

Bostäder inkl. biarea	2049 m <sup>2</sup>
Husets planform	Kvadratisk/Rektangulärt
Ventilation	FT-system
Genomsnittligt ventilationsflöde under uppvärmningssäsongen	l/s kvm

## Areauppgifter

Ytterväggar (exkl fönsterarea)	1558 m <sup>2</sup>
Tak mot kall vind eller mot det fria, yttertak	683 m <sup>2</sup>
Golv	683 m <sup>2</sup>
Fönster	239 m <sup>2</sup>
Volym	6739 m <sup>3</sup>

**Energiförbrukning**

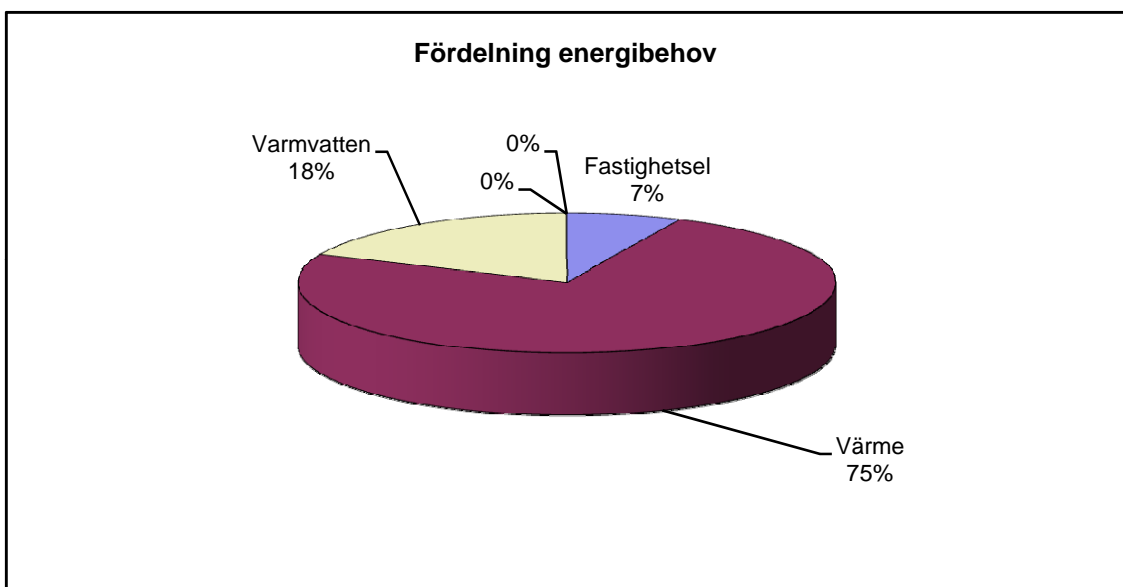
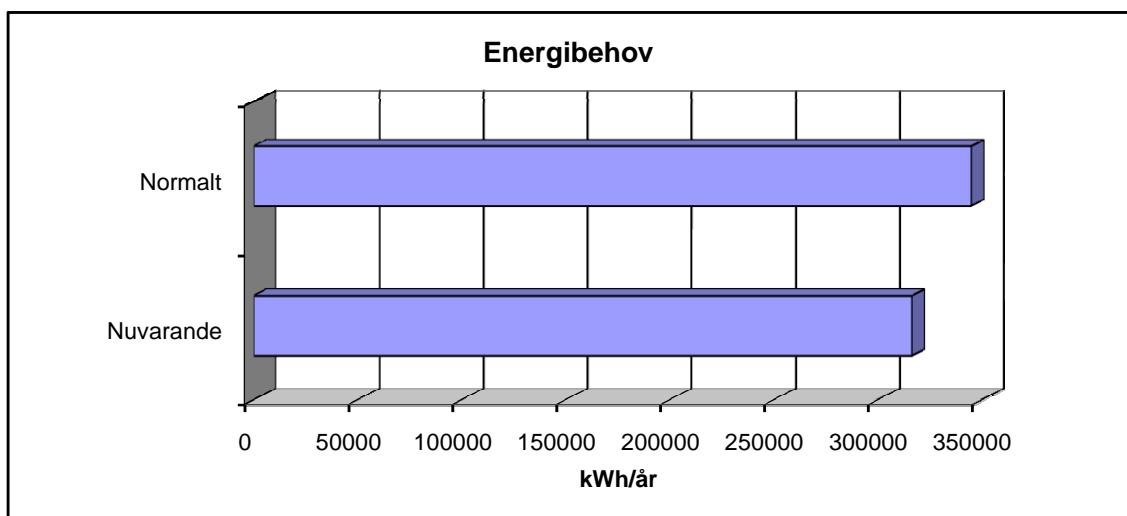
Årlig förbrukning av el	21954 kWh
Årlig förbrukning av kallvatten	2620 m <sup>3</sup>
El kylproduktion/Fjärrkyla	kWh/år
Andel energi till varmvatten av kallvattenförbrukningen	38,5 %

**Rapport: Energistatus före och efter åtgärder****Fastighetsbeteckning: Fålhagen 8:1****Nuvarande energibehov**

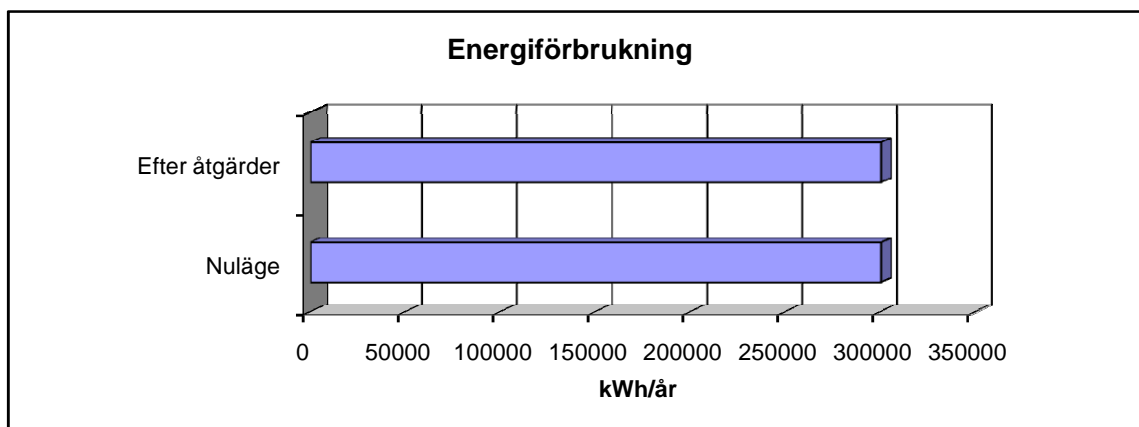
Uppvärmning (graddagskorrigerat) 235 791 kWh

Varmvatten 58 505 kWh

Fastighetsel 21 954 kWh

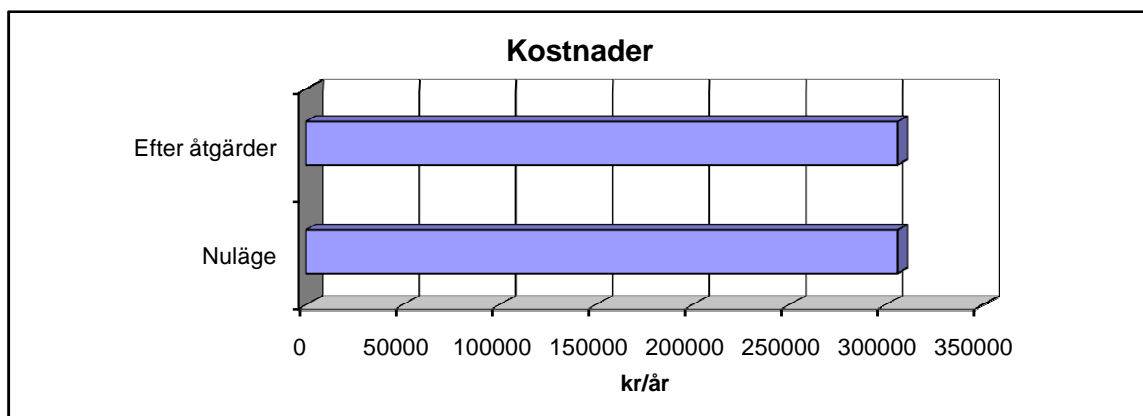
**Nuvarande energibehov** 316 250 kWh**Normalt energibehov** 344 753 kWh**Nuvarande energibehov är 28 503 kWh lägre än normalt energibehov.**

Senaste årets energiförbrukning är 300 337 kWh.

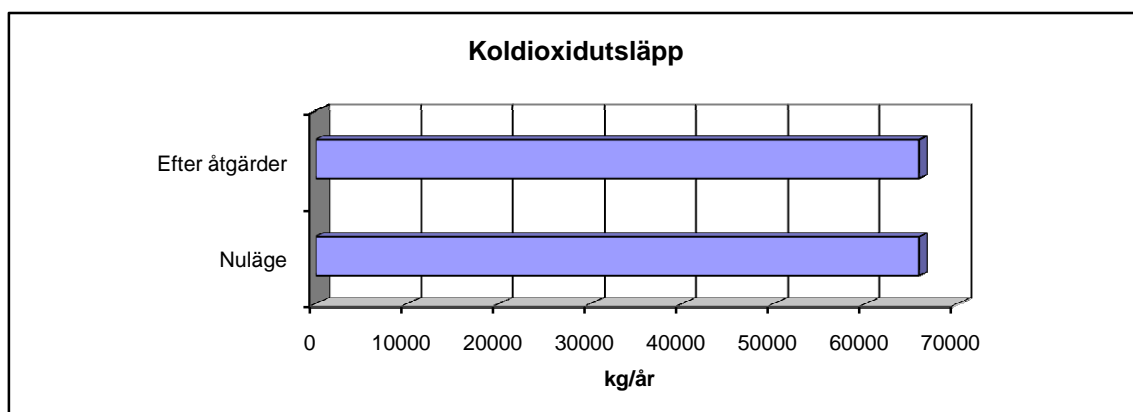


Kostnader visas inkl. moms.

Nuvarande årlig energikostnad är 306 105 kr.



Nuvarande årliga koldioxidutsläpp är 65 839 kg.



**Rapport: Energieffektiviseringsåtgärder**

I det följande redovisas närmare vilka åtgärder som är aktuella enligt våra beräkningar, vad de beräknas kosta samt andra förutsättningar för beräkningarna.

Samtliga kostnader redovisas inkl. moms.

<b>Energieffektiviseringsåtgärder</b>	<b>Energi- besparing, kWh/år</b>	<b>Kostnads- besparing 1:a året, kr</b>	<b>Åtgärds- kostnad, kr</b>	<b>Återbetal- ningstid, år</b>	<b>Minskat koldioxid- utsläpp,ton/år</b>
---------------------------------------	--	---	---------------------------------	--	--

---

**TOTALT**

---

**OBS de besparingar som redovisas är om åtgärderna genomförs var för sig, genomförs flera åtgärder minskar besparingen per åtgärd.**

## Rapport: Energibehov i fastigheten

Fastighetsbeteckning Fålhagen 8:1

### Beräknat årligt energibehov

Transmissionsförluster	88 374 kWh
Ventilationsförluster	204 920 kWh
Värmetillskott	- 29 000 kWh
<b>Summa</b>	<b>264 294 kWh</b>

Tappvarmvatten	58 505 kWh
----------------	------------

**Summa värme-och  
tappvarmvattenbehov**                      **322 799 kWh**

### Inköpt energi

Värme	205 959 kWh
Tappvarmvatten	58 505 kWh
Produktionsförluster	13 919 kWh

**Summa**                                      **278 383 kWh**

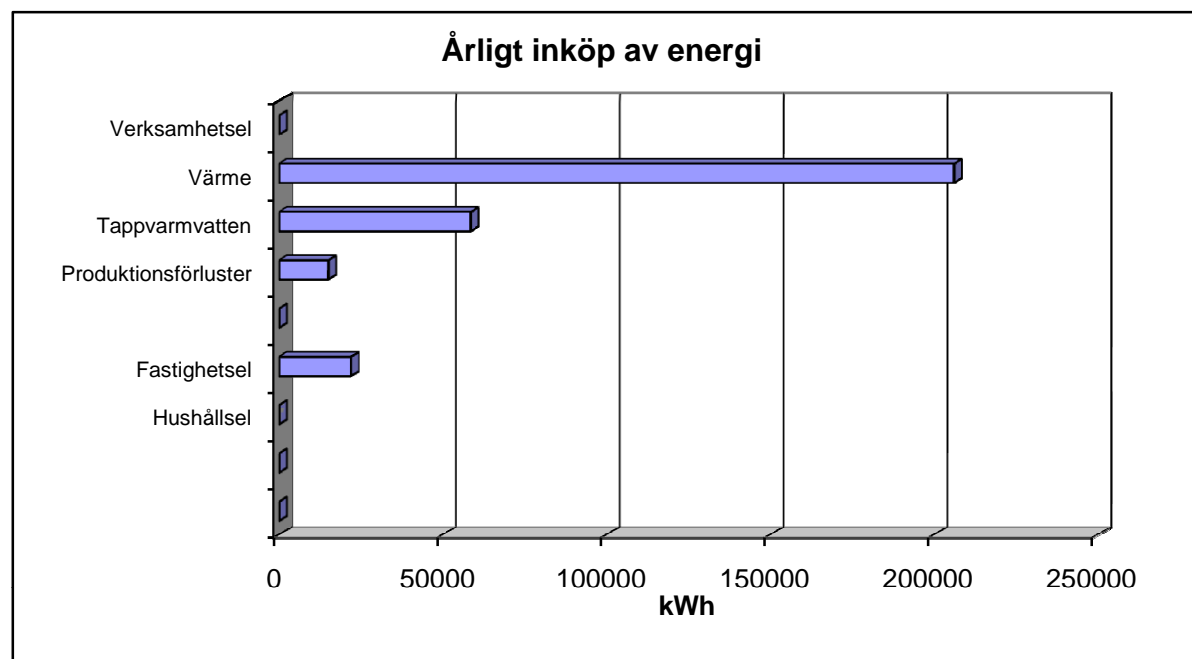
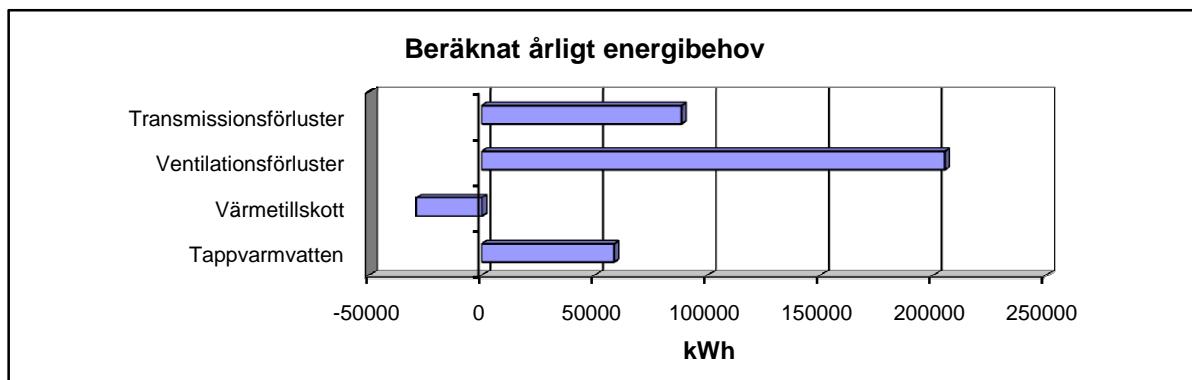
Fastighetsel	21 954 kWh
--------------	------------

Hushållsel	0 kWh
------------	-------

Verksamhetsel	0 kWh
---------------	-------

**Totalt**                                      **300 337 kWh**

**Totalt exkl.  
hushållsel**                                      **300 337 kWh**



## Allmänna åtgärds förslag för att minska energiförbrukning

### **Installation av vattenbesparing**

Snålspolande munstycken och engreppsblandare sänker varmvattenförbrukning utan att minska komforten. Vatten kräver mycket energi för uppvärmning och endast en mycket liten del kommer byggnaden till godo för uppvärmning. Att minska varmvatten behovet ger därmed mycket snabb återbetalning.

### **Justering av inomhustemperaturen**

Om temperaturen i lägenheterna är för hög ventileras värmen ut för att inomhustemperatur skall vara behaglig. En sänkning med 2 grader ger nästan en 10% besparing. Se även injustering av värmesystem och installation av termostater.

### **Nya tätlistor i dörrar och fönster**

Gamla tätlistor i dörrar och fönster blir med tiden ganska torra och tappar en stor del av sin isolerande förmåga. Sätt in tätlistor av silikon eller EPDM-gummi. Kontrollera även om fönsterpartierna har bristande drevning vilket medför icke önskvärd luftinfiltration. Att dreva om fönstren skapar behagligare miljö och sänker energikostnaderna.

### **Injustering av värmesystem och installation av termostater**

Installation av ett nytt centralt reglersystem som styr framledningstemperaturen. Samt installation eller byte av termostater och injustering av vattenflödena i radiatorsystemet ger oftast stora besparingar och jämnare värmefflöde i rummen då framledningstemperaturen kan sänkas.

### **Installation av värmeåtervinning för ventilation.**

Stor del av energiförbrukning går åt till att värma ventilationsluften. Ett värmeåtervinningssystem minskar energibehovet kraftigt, men kostnaden är relativt hög, varför noggranna studier bör genomföras innan man tar beslut om detta, ytterligare positiva effekter av en sådan installation är att man i de flesta fall får en bättre ventilation.

### **Belysning**

Att installera närvaro automatik för belysning i allmänna utrymmen samt att styra ytterbelysningen efter mörkret ger ofta bra besparingar. Vid lampbyten skall lampor och lysrörsarmaturer som går sönder och bytas till lågenergilampor.

### **Övrigt**

Vitvaror. När de behöver bytas byt till energisnåla alternativ.  
Byt eventuellt elleverantör när det gällande avtalet går ut. Vi bevakar ständigt Sveriges elleverantörer så när det är dags att byta är det bara att ringa oss så berättar vi vilka som är billigast för tillfället.

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

Ägarens namn Brf Finn	Personnummer/Organisationsnummer 717600-1282		
Adress Österängsgatan 26C	Postnummer 75328	Postort Uppsala	
E-postadress styrelsen@brffinn.se	Telefonnummer 018-147230	Mobiltelefonnummer 070-7750030	

**Byggnadens ägare - Övriga**

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

**Byggnaden - Identifikation**

Län Uppsala	Kommun Uppsala			
Fastighetsbeteckning Fålhagen 8:1		Egen beteckning 24an		
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 29417	X-koordinat 6639379,143	Y-koordinat 648745,002
Adress Österängsgatan 24a	Postnummer 75328	Postort Uppsala	Huvudadress jn	
Adress Österängsgatan 24b	Postnummer 75328	Postort Uppsala	Huvudadress jn	
Adress Österängsgatan 24c	Postnummer 75328	Postort Uppsala	Huvudadress jn	
Adress Österängsgatan 24d	Postnummer 75328	Postort Uppsala	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	Nybyggnadsår 1969
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde    2 049 m <sup>2</sup> <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BOA/LOA <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BRA <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA 0 m <sup>2</sup>		LOA 0 m <sup>2</sup>	
BRA 0 m <sup>2</sup>		BTA 0 m <sup>2</sup>	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 0		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Avarmgarage 633 m <sup>2</sup>		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)    100	
Antal våningsplan ovan mark 3		Hotell, pensionat och elevhem    0	
Antal trapphus 5		Restaurang    0	
Antal bostadslägenheter 24		Kontor och förvaltning    0	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader /s,m <sup>2</sup>		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel    0	
		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel    0	
		Köpcentrum    0	
		Vård, dygnet runt    0	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)    0	
		Skolor (förskola-universitet)    0	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)    0	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler    0	
		Övrig verksamhet - ange vad <input type="text"/>	
		<b>Summa</b> 100	

## Energianvändning

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

0701

- 0712

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)	278 383 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>278 383 kWh</b>	
Varav energi till varmvattenberedning	55 342 kWh	jn jn
Fjärrkyla (14)		jn jn

Finns solvärme? jn Ja jn Nej

Om ja, ange total solfångararea 0 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)	21 954 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>21 954 kWh</b>	
<b>Summa 1-15,18 <sup>3</sup> (Σ3)</b>	<b>300 337 kWh</b>	
<b>Summa 7-13,15,18 <sup>4</sup> (Σ4)</b>	<b>21 954 kWh</b>	

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)
Uppsala Aut	322 017 kWh

Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>5</sup>
Uppsala	328 807 kWh

Energiprestanda	...varav el
160 kWh/m <sup>2</sup> ,år	11 kWh/m <sup>2</sup> ,år

Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
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="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	
Typ av ventilationssystem	<input checked="" type="radio"/> FTX	<input checked="" type="radio"/> FT	<input checked="" type="radio"/> F med återvinning
	<input checked="" type="radio"/> F	<input checked="" type="radio"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	<input checked="" type="radio"/> Delvis <sup>6</sup> <input type="text" value="100"/> % godkänd

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

### Uppgifter om luftkonditioneringsystem

Finns luftkonditioneringsystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007	Byggnadens nuvarande kyleffektbehov	Area av Atemp 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="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> 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

### Övrigt

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

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

### Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Ackrediterat företag	Organisationsnummer	Ackrediteringsnummer
Energikompetens i Sverige AB	556652-7304	7066:01
Förnamn	Efternamn	E-postadress
Mats	Frost	mats.frost@energikompetens.se

### Expert

Förnamn	Efternamn
Joel	Heinze
Datum för godkännande	E-postadress
2008-07-04	joel@energikompetens.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.

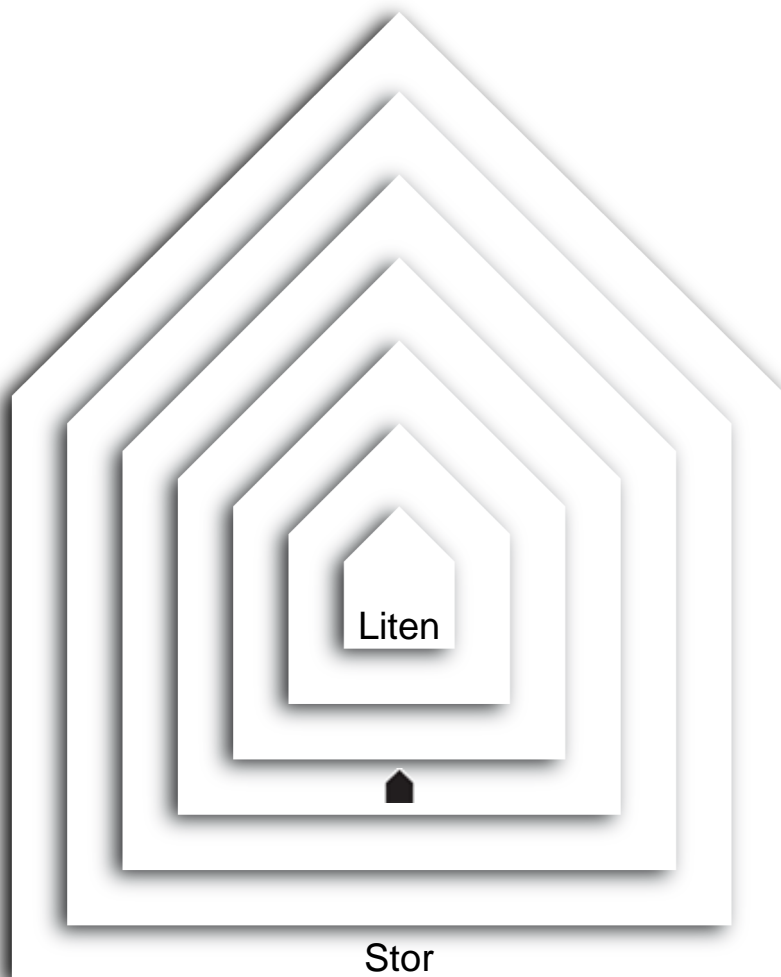
### **att åtgärderna görs på lämpligt sätt**

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 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 Österängsgatan 24a, Uppsala.

- Detta hus använder 160 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 11 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 ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.  
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.  
Se även: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)  
Energideklaration utförd 2008-07-04 av:  
Joel Heinze, Energikompentens i Sverige AB