

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

Ägarens namn BRF Ture	Personnummer/Organisationsnummer 769604-2485	Utländsk adress €
Adress C/O Ulf Aulin, Tulegatan 21	Postnummer 11353	Postort Stockholm
Land	Telefonnummer 08-673135	Mobiltelefonnummer 070-2987521
E-postadress ulfa2000@hotmail.com		

**Byggnadens ägare - Övriga**

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

**Byggnaden - Identifikation**

Län Stockholm	Kommun Stockholm	Fastighetsbeteckning Grundläggaren 8
Egen beteckning	Egna hem €	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 596043
Byggnadsid finns ej (experten har kontrollerat) €		
Adress Rehmsgatan 8	Postnummer 11357	Postort Stockholm
		Huvudadress jn
Adress Tulegatan 21	Postnummer 11353	Postort Stockholm
		Huvudadress jn

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input type="checkbox"/> Enkel <input checked="" type="checkbox"/> Komplex		Byggnadstyp Mellanliggande	Nybyggnadsår 1898
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde    3 039 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 1 810 m <sup>2</sup>		LOA 309 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)    90	
Antal våningsplan ovan mark 5		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 2		Restaurang    10	
Antal bostadslägenheter 30		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	
		Summa    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)	447 000 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>447 000 kWh</b>		
Varav energi till varmvattenberedning	118 251 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)	14 881 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>14 881 kWh</b>		
<b>Summa 1-15,18 <sup>3</sup> (Σ3)</b>	<b>461 881 kWh</b>		
<b>Summa 7-13,15,18 <sup>4</sup> (Σ4)</b>	<b>14 881 kWh</b>		

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>5</sup>
Stockholm	508 217 kWh	Stockholm	500 357 kWh
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
165 kWh/m <sup>2</sup> ,år	5 kWh/m <sup>2</sup> ,år	109 kWh/m <sup>2</sup> ,år	109 - 134 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 type="radio"/> FT	<input type="radio"/> F med återvinning
	<input checked="" type="radio"/> F	<input 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"/> % 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 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"/> Långtidsmätning enligt SSM	<input type="text"/> 2005-03-23

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input checked="" type="radio"/> Styr- och reglersteknisk <input type="radio"/> Byggnadsteknisk	<input type="text"/> kWh/år	<input type="text"/> kr/kWh	<input type="text"/> ton/år
<input type="radio"/> Installationsteknisk	<input type="text"/> kWh/år	<input type="text"/> kr/kWh	<input type="text"/> ton/år

Beskrivning av åtgärden

**Installation av prognosstyrning för undercentral**  
En prognosmottagare installeras mellan den befintliga utetemperatur – givaren och reglercentralen. Prognosmottagaren kommunicerar med SMHI via GPRS teknik och erhåller löpande en femdygns prognos för det aktuella geografiska läget. Med denna information kan prognosmottagaren korrigera reglercentralen genom att presentera en lägre eller högre utetemperatur än vad som verkligen föreligger. Generellt anses denna systemlösning kunna ge en energibesparing på ca 15 kWh/år och m<sup>2</sup> eller 5-15 % av energin till uppvärmning. Dock förutsätter åtgärdsförslaget att byggnadsstommen är relativt tung, har en lång tid-konstant och att värmesystemet är hyfsat välbalanserat. Beräknat utifrån: kalkyltid 10 år, realkalkylränta 6 %, energiprisökning 3 %, investeringskostnad på 7000 kr och en löpande kostnad på 720 kr per år i trafikostand och 2,50 kr per Atemp och år för väderfiler, energibesparing 6 % av energin till uppvärmning och emissionsfaktor för fjärrvärme på 119,1 g CO<sub>2</sub>/kWh enligt Riktlinjer för Stockholmsstad från KTH.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input type="radio"/> Styr- och reglersteknisk <input type="radio"/> Byggnadsteknisk	<input type="text"/> kWh/år	<input type="text"/> kr/kWh	<input type="text"/> ton/år
<input checked="" type="radio"/> Installationsteknisk	<input type="text"/> kWh/år	<input type="text"/> kr/kWh	<input type="text"/> ton/år

Beskrivning av åtgärden

**Perlatorer**  
Genom att modifiera lägenheternas blandare och duschmunstycken till vattensnåla produkter kan besparingar åstadkommas. Moderna munstycken skapar högt tryck samt att luftinblandning sker i vattnet. På så sätt får man samma effekt men med en betydligt lägre vattenförbrukning. Energibesparingen uppskattas till 10 % av varmvattenförbrukningen i lägenheterna och investeringskostnaden till 1000:- per lägenhet. Beräknat utifrån: Kalkyltid 10 år, realkalkylränta 6 %, energiprisökning 3 % och emissionsfaktor för fjärrvärme på 119,1 g CO<sub>2</sub>/kWh enligt Riktlinjer för Stockholmsstad från KTH. Åtgärden leder även till en kostnadsbesparing på kallvatten. En förväntad vattenbesparing på 30 m<sup>3</sup> per lägenhet och år samt ett vattenpris på 7,25 kr/m<sup>3</sup> exklusive moms ger att installationen leder till en besparing på drygt 6500 kr per år endast på kallvattnet.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input checked="" type="radio"/> Styr- och reglersteknisk <input type="radio"/> Byggnadsteknisk	<input type="text"/> kWh/år	<input type="text"/> kr/kWh	<input type="text"/> ton/år
<input type="radio"/> Installationsteknisk	<input type="text"/> kWh/år	<input type="text"/> kr/kWh	<input type="text"/> ton/år

Beskrivning av åtgärden

### Utbyte av frånluftsfläktar till lägenheter

Vid framtida utbyte av frånluftfläktar till lägenheter föreligger troligtvis en lönsam energieffektivisering via utbyta av befintliga frånluftfläktar mot nya direktdrivna med förbättrad verkningsgrad samt anpassning av luftflöden och installation av funktion för klimatkompensering av luftflödet. Under den kalla tiden på året kommer frånluftssystem med låga tryckuppsättningar att påverkas och nästan kontrolleras av de naturliga termiska drivkrafterna, med förhöjda värmeförluster som följd. För att få till en klimatkompenserad tryckreglering behöver man installera en varvtalsregleringsfunktion via en frekvensomformare. Frånluftssystemet kompletteras med reglerutrustning som tillsammans med en utetemperaturgivare reglerar den varvtalsstyrda frånluftfläkten beroende på aktuell utetemperatur. Åtgärdsförslaget är beräknat utifrån en investeringskostnad på 80 000:- + moms, realkalkylränta 6%, energiprisökning 3%, återbetalningstid på 20 år, ett nuvarande flöde på 650 l/s och m<sup>2</sup> och ett nytt flöde på 350 l/s och m<sup>2</sup> samt emissionsfaktor för fjärrvärme på 119,1 g CO<sub>2</sub>/kWh enligt Riktlinjer för Stockholmsstad från KTH och emissionsfaktor för el 100 g CO<sub>2</sub>/kWh enligt Naturvårdsverket.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskad utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk <input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk <input type="checkbox"/> Installationsteknisk	10 000 kWh/år	0,22 kr/kWh	1,3 ton/år

#### Beskrivning av åtgärden

Byggnadens vindsutrymme kan tilläggsisoleras med 400 mm lösull. Vindsutrymmet innefattar lägenhetsförråd som i så fall måste tas bort eller flyttas. Kostnaden för detta är ej medräknat i kalkylen. Beräkningarna bygger på: Kalkyltid 30 år, realkalkylränta 6 %, energiprisökning 3 %, investeringskostnad på 150 kr/m<sup>2</sup>, ett nuvarande U-värde på 0,45 W/(m<sup>2</sup>\*K), R värde för tilläggsisoleringen på 10 (m<sup>2</sup>\*K)/W ett rörligt energipris på 0,6 kr/kWh och emissionsfaktor för fjärrvärme på 119,1 g CO<sub>2</sub>/kWh enligt Riktlinjer för Stockholmsstad från KTH.

## 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

En mer detaljerad sammanfattning av energideklarationen har upprättats och lämnats till fastighetsägaren.

## Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Ackrediterat företag	Organisationsnummer	Ackrediteringsnummer
ISS Facility Services AB	556410-3280	7171:01
Förnamn	Efternamn	E-postadress
Beatrice	Kindembe	beatrice.kindembe@iss-fs.se

## Expert

Förnamn	Efternamn
David	Lindström
Datum för godkännande	E-postadress
2009-02-03	david.lindstrom@iss-fs.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.

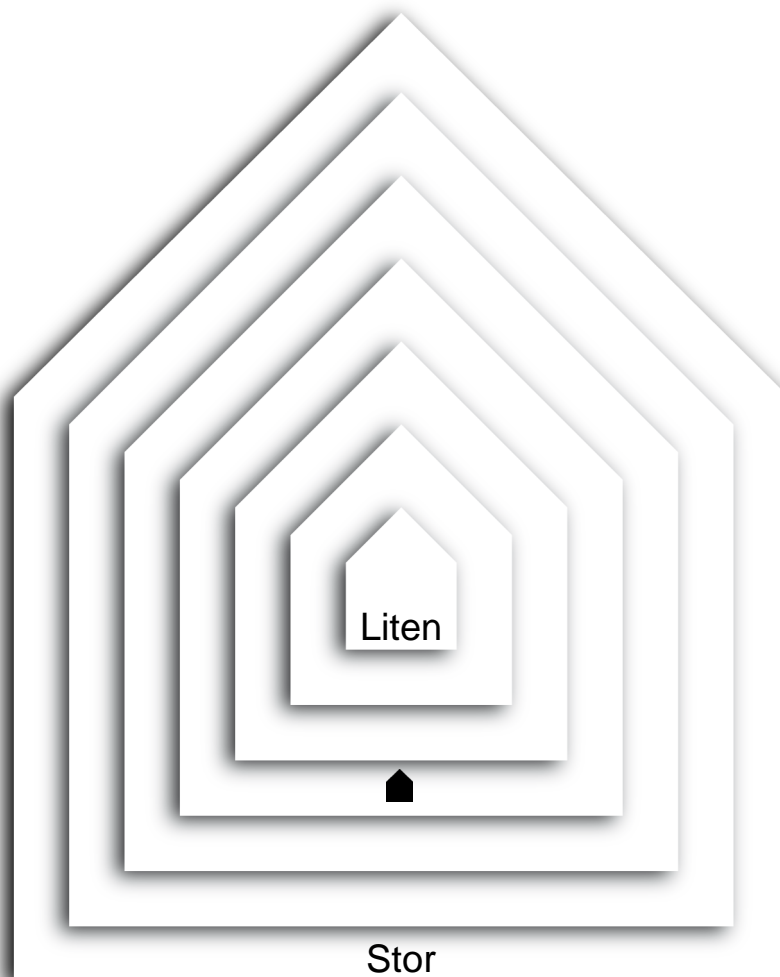
### **att åtgärderna görs på lämpligt sätt**

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 Tulegatan 21, Stockholm.

- Detta hus använder 165 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 5 kWh/m<sup>2</sup>.  
Liknande hus 109–134 kWh/m<sup>2</sup> och år, nya hus 109 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 2009-02-03 av:  
David Lindström, ISS Facility Services AB