

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

Ägarens namn Brf Knoppen 11	Personnummer/Organisationsnummer 769604-9662	Utländsk adress <input type="checkbox"/>
Adress Fleminggatan 95	Postnummer 112 45	Postort Stockholm
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer 0708-396386
E-postadress magnus@strale.se		

**Byggnadens ägare - Övriga**

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

**Byggnaden - Identifikation**

Län Stockholm	Kommun Stockholm	Egna hem (småhus) som skall deklarerars inför försäljning <input type="checkbox"/>	
Fastighetsbeteckning Knoppen 11		Egen beteckning	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 506731	Orsak vid felrapport <input type="checkbox"/>
Adress Fleminggatan 95a	Postnummer 11245	Postort Stockholm	Huvudadress <input checked="" type="checkbox"/>
Adress Fleminggatan 97a	Postnummer 11245	Postort Stockholm	Huvudadress <input type="checkbox"/>

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus								
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Byggnadstyp Mellanliggande								
Nybyggnadsår 1904										
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input type="radio"/> Mätt värde   1 634 m <sup>2</sup> <input checked="" type="radio"/> Omvandlat från BOA/LOA <input type="radio"/> Omvandling för kontorsbyggnad (>=75%) <input type="radio"/> Omvandlat från BRA <input type="radio"/> Omvandlat från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:								
<table border="1"> <tr> <td>BOA</td> <td>LOA</td> </tr> <tr> <td>1 307 m<sup>2</sup></td> <td>0 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>BRA</td> <td>BTA</td> </tr> <tr> <td>m<sup>2</sup></td> <td>m<sup>2</sup></td> </tr> </table>		BOA	LOA	1 307 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	BRA	BTA	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) 100
BOA	LOA									
1 307 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>									
BRA	BTA									
m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>									
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 1		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) Hotell, pensionat och elevhem Restaurang Kontor och förvaltning 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								
Avarmgarage 0 m <sup>2</sup>										
Antal våningsplan ovan mark 5										
Antal trapphus 2										
Antal bostadslägenheter 22										
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m <sup>2</sup>										
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Övrig verksamhet - ange vad  Summa 100								

## Energianvändning

<b>Verklig förbrukning</b> Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 0701 - 0712		<b>Beräknad förbrukning</b> Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej [ ]	
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 biobränsle 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)	207 480 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/briketter (5)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Övrigt biobränsle (6)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El (vattenburen) (7)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El (direktverkande) (8)	kWh	<input type="radio"/>	<input 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>207 480 kWh</b>		
Varav energi till varmvattenberedning	72 618 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Fjärrkyla (14)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finns solvärme? Ange solfångararea <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej [ ] m <sup>2</sup>		Övrig el (ange mätt värde om möjligt) <b>Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade</b>	
Finns solcellssystem? Ange solcellsarea <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej [ ] m <sup>2</sup>		Mätt värde	Fördelat värde
		Fastighetsel (15)	2 016 kWh <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
		Hushållsel (16)	kWh <input type="radio"/> <input type="radio"/>
		Verksamhetsel (17)	kWh <input type="radio"/> <input type="radio"/>
		El för komfortkyla (18)	kWh <input type="radio"/> <input type="radio"/>
		Tillägg komfortkyla <sup>2</sup> (19)	0 kWh
		<b>Summa 7-13,15-19 <sup>3</sup> (Σ2)</b>	<b>2 016 kWh</b>
		<b>Summa 1-15,18-19 <sup>4</sup> (Σ3)</b>	<b>209 496 kWh</b>
		<b>Summa 7-13,15,18-19 <sup>5</sup> (Σ4)</b>	<b>2 016 kWh</b>
Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>6</sup>
Stockholm	228 504 kWh	Stockholm	225 280 kWh
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
138 kWh/m <sup>2</sup> ,år	1 kWh/m <sup>2</sup> ,år	110 kWh/m <sup>2</sup> ,år	107 - 130 kWh/m <sup>2</sup> ,år

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

<sup>2</sup> Uppräkning sker då det inte finns installerad eleffekt >10 W/m<sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion

<sup>3</sup> El totalt

<sup>4</sup> Värme, kyla och fastighetsel

<sup>5</sup> El exklusive hushållsel och verksamhetsel

<sup>6</sup> Underlag för energiprestanda

### Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på 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 type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	<input type="radio"/> Delvis <sup>6</sup> % godkänd

<sup>6</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
Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007	Byggnadens nuvarande kyleffektbehov	Area som är luftkonditionerad
kW	kW	m <sup>2</sup>

### Uppgifter om radon

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

### 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 reglerteknisk			
<input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk			
<input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknisk	14 523 kWh/år	0,05 kr/kWh	1,3 ton/år

#### Beskrivning av åtgärden

Installation av perlatorer i tappvattenkranar. Genom att installera perlatorer i varje lägenhet kan varmvattenförbrukningen minska med omkring 20%. Perlatorerna blandar in luft i vattnet så att vattenåtgången minskar utan att funktionen försämras. I kostnads kalkylen har ingen hänsyn tagits till besparingen av kallvatten och den reduktion i vattenavgifter detta medför. Minskad energianvändning är i detta fall beräknad med antagande om en varmvattenbesparing på 20%. Besparingskostnaden baseras på ett antagande om en investeringskostnad på 280kr/lägenhet (vilket ger en total investeringskostnad på 6.200kr) och en kalkylperiod på 10 år.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk			
<input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk			
<input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknisk	4 480 kWh/år	0,99 kr/kWh	0,4 ton/år

#### Beskrivning av åtgärden

Installation/byte av termostatventiler i samtliga radiatorer. Energianvändningen antas minska med 2%. Besparingskostnaden är beräknad med antagande om att ventil + arbete kostar 400kr/ventil och att det i genomsnitt är 6 st ventiler i varje lägenhet. Total investeringskostnad uppgår således till 52 800 kr. Kalkylperiod är satt till 15 år.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk			
<input checked="" type="checkbox"/> Byggnadsteknisk			
<input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknisk	19 610 kWh/år	1,04 kr/kWh	1,76 ton/år

#### Beskrivning av åtgärden

Byte från 1+1-glasfönster till 3-glas lågenergifönster. Det är inte ofta som det är ekonomiskt lönsamt att enbart byta fönster, därför rekommenderas det att bytet sker istället för renovering av de befintliga fönstren. När man byter till moderna lågenergifönster är det mer än bara energibesparingen man bör beakta. Kallras och ljud minskar också vilket höjer komforten för de boende. Dessutom är de nya fönstren utförda i antingen aluminium- eller PVC-profil som är underhållsfria i uppemot 50 år. I kalkylen antas kostnad för renovering uppgå till 2 000 kr/m<sup>2</sup>fönster. Total fönsteryta antas uppgå till 10% av boytan + lokalytan, vilket ger ennuvärdeskostnad på 261 400 kr. U-värdet antas gå från 2,7 till 1,2 W/m<sup>2</sup>.C. Besparingskostnaden är beräknad med antagande om en kostnad på 6 000 kr/m<sup>2</sup>

fönster d.v.s.en investeringskostnad på 784 200 kr. Kalkylperiod är satt till 50 år.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
<input checked="" type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk <input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk <input type="checkbox"/> Installationsteknisk	11 190 kWh/år	1,03 kr/kWh	1,01 ton/år

Beskrivning av åtgärden

Injustering av värmesystemet. Att en korrekt injustering är gjord är en förutsättning för godfunktion och låg energianvändning. I en radiatorkrets söker man en jämn temperatur i samtliga rum utan några stora variationer inom byggnaden. En injustering av värmesystemet bör göras då fastighetens förutsättningar har ändrats, exempelvis ändrad verksamhet eller byte av värmekälla. Det är inte heller säkert att den ursprungliga injusteringen gjorts på ett korrektsätt. Ett "riktvärde" är att injustering bör göras med 10 års intervall. Vid injustering kan värmeförbrukningen minska med ca 5-15%. Minskad energianvändning är i detta fall beräknad med antagande om en fjärrvärmebesparing på 5%. Besparingskostnaden baseras på ett antagande om en investeringskostnad på 98 040 kr och en kalkylperiod på 10 år.

### Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos <input type="text" value="Byggnadsägare"/>
Har byggnaden besiktigats på plats? <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar Energibesiktningar EMTD AB's policy är att alltid utföra energibesiktning i samband med upprättandet av energideklarationen.

### Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

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

### Expert

Förnamn Dennis	Efternamn Vega
Datum för godkännande 2009-06-11	E-postadress dennis.vega@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 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.

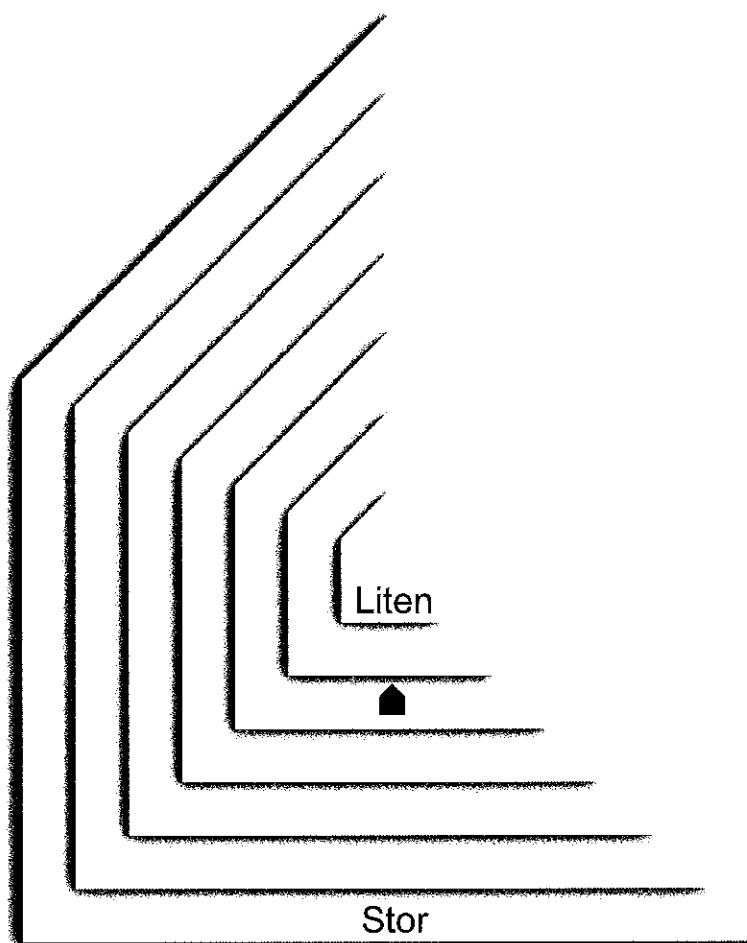
### **att åtgärderna görs på lämpligt sätt**

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 Fleminggatan 95a, Stockholm.

- Detta hus använder 138 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 1 kWh/m<sup>2</sup>.  
Liknande hus 107–130 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 2009-06-11 av:  
Dennis Vega, Energibesiktnings EMTD AB

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

Ägarens namn Brf Knoppen 11	Personnummer/Organisationsnummer 769604-9662	Utländsk adress <input type="checkbox"/>
Adress Fleminggatan 95	Postnummer 112 45	Postort Stockholm
Land	Telefonnummer	Mobiletelefonnummer 0708-396386
E-postadress magnus@strale.se		

**Byggnadens ägare - Övriga**

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

**Byggnaden - Identifikation**

Län Stockholm	Kommun Stockholm	Egna hem (småhus) som skall deklaras inför försäljning <input type="checkbox"/>
Fastighetsbeteckning Knoppen 11	Egen beteckning	
Husnummer 2	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 834995
Orsak vid felrapport		
Adress Fleminggatan 95	Postnummer 11245	Postort Stockholm
		Huvudadress <input checked="" type="checkbox"/>
Adress Fleminggatan 97	Postnummer 11245	Postort Stockholm
		Huvudadress <input type="checkbox"/>

### Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus								
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex	Byggnadstyp Mellanliggande	Nybyggnadsår 1904								
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input type="radio"/> Mätt värde    1 840 m <sup>2</sup> <input checked="" type="radio"/> Omvandlat från BOA/LOA <input type="radio"/> Omvandling för kontorsbyggnad (>=75%) <input type="radio"/> Omvandlat från BRA <input type="radio"/> Omvandlat från BTA	Verksamhet Fördela enligt nedan:	Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)								
<table border="1"> <tr> <td>BOA</td> <td>LOA</td> </tr> <tr> <td>1 206 m<sup>2</sup></td> <td>266 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>BRA</td> <td>BTA</td> </tr> <tr> <td>m<sup>2</sup></td> <td>m<sup>2</sup></td> </tr> </table>	BOA	LOA	1 206 m <sup>2</sup>	266 m <sup>2</sup>	BRA	BTA	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	82
BOA	LOA									
1 206 m <sup>2</sup>	266 m <sup>2</sup>									
BRA	BTA									
m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>									
	Hotell, pensionat och elevhem									
	Restaurang	5								
	Kontor och förvaltning									
	Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel									
	Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	13								
	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>	<b>100</b>								
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 1										
Avarmgarage 0 m <sup>2</sup>										
Antal våningsplan ovan mark 6										
Antal trapphus 2										
Antal bostadslägenheter 15										
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s.m <sup>2</sup>										
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej										



### Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på 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 type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen? <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Delvis <sup>6</sup> % godkänd				

<sup>6</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		
Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007	Byggnadens nuvarande kyleffektbehov	Area som är luftkonditionerad
kW	kW	m <sup>2</sup>

### Uppgifter om radon

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

### Utförda energieffektiviseringsåtgärder

#### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag	<input checked="" type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk <input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
	<input type="checkbox"/> Installationsteknisk	10 300 kWh/år	1,26 kr/kWh	0,93 ton/år

#### Beskrivning av åtgärden

Injustering av värmesystemet. Att en korrekt injustering är gjord är en förutsättning för godfunktion och låg energianvändning. I en radiatorkrets söker man en jämn temperatur i samtliga rum utan några stora variationer inom byggnaden. En injustering av värmesystemet bör göras då fastighetens förutsättningar har ändrats, exempelvis ändrad verksamhet eller byte av värmekälla. Det är inte heller säkert att den ursprungliga injusteringen gjorts på ett korrekt sätt. Ett "riktvärde" är att injustering bör göras med 10 års intervall. Vid injustering kan värmeförbrukningen minska med ca 5-15%. Minskad energianvändning är i detta fall beräknad med antagande om en fjärrvärmebesparing på 5%. Besparingskostnaden baseras på ett antagande om en investeringskostnad på 110 400 kr och en kalkylperiod på 10 år.

Åtgärdsförslag	<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk <input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
	<input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknisk	4 120 kWh/år	0,73 kr/kWh	0,37 ton/år

#### Beskrivning av åtgärden

Installation/byte av termostatventiler i samtliga radiatorer. Energinvändningen antas minska med 2%. Besparingskostnaden är beräknad med antagande om att ventil + arbete kostar 400kr/ventil och att det i genomsnitt är 6 st ventiler i varje lägenhet. Total investeringskostnad uppgår således till 36 000 kr. Kalkylperiod är satt till 15 år.

Åtgärdsförslag	<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk <input checked="" type="checkbox"/> Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
	<input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknisk	22 080 kWh/år	1,04 kr/kWh	1,99 ton/år

#### Beskrivning av åtgärden

Byte från 1+1-glasfönster till 3-glas lågenergifönster. Det är inte ofta som det är ekonomiskt lönsamt att enbart byta fönster, därför rekommenderas det att bytet sker istället för renovering av de befintliga fönstren. När man byter till moderna lågenergifönster är det mer än bara energibesparingen man bör beakta. Kallras och ljud minskar också vilket höjer komforten för de boende. Dessutom är de nya fönstren utförda i antingen aluminium- eller PVC-profil som är underhållsfria i uppemot 50 år. I kalkylen antas kostnad för renovering uppgå till 2

000 kr/m<sup>2</sup>fönster. Total fönsteryta antas uppgå till 10% av boytan + lokalytan, vilket ger ennuvärdeskostnad på 294 400 kr. U-värdet antas gå från 2,7 till 1,2 W/m<sup>2</sup>,C.Besparingskostnaden är beräknad med antagande om en kostnad på 6 000 kr/m<sup>2</sup> fönster d.v.s.en investeringskostnad på 883 200 kr. Kalkylperiod är satt till 50 år.

Åtgärdsförslag	<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk	<input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskad utsläpp av CO <sub>2</sub>
	<input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknisk		12 406 kWh/år	0,04 kr/kWh	1,2 ton/år

Beskrivning av åtgärden

Installation av perlatorer i tappvattenkranar. Genom att installera perlatorer i varje lägenhet kan varmvattenförbrukningen minska med omkring 20%. Perlatorerna blandar in luft i vattnet så att vattenåtgången minskar utan att funktionen försämras. I kostnads kalkylen har ingen hänsyntagits till besparingen av kallvatten och den reduktion i vattenavgifter detta medför. Minskad energianvändning är i detta fall beräknad med antagande om en varmvattenbesparing på 20%. Besparingskostnaden baseras på ett antagande om en investeringskostnad på 280kr/lägenhet(vilket ger en total investeringskostnad på 4.200kr) och en kalkylperiod på 10 år.

## Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos <input type="text" value="Byggnadsägare"/>
Har byggnaden besiktigats på plats? <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar Energibesiktningar EMTD AB's policy är att alltid utföra energibesiktning i samband med upprättandet av energideklarationen.

## Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

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

## Expert

Förnamn Dennis	Efternamn Vega
Datum för godkännande 2009-06-11	E-postadress dennis.vega@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 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.

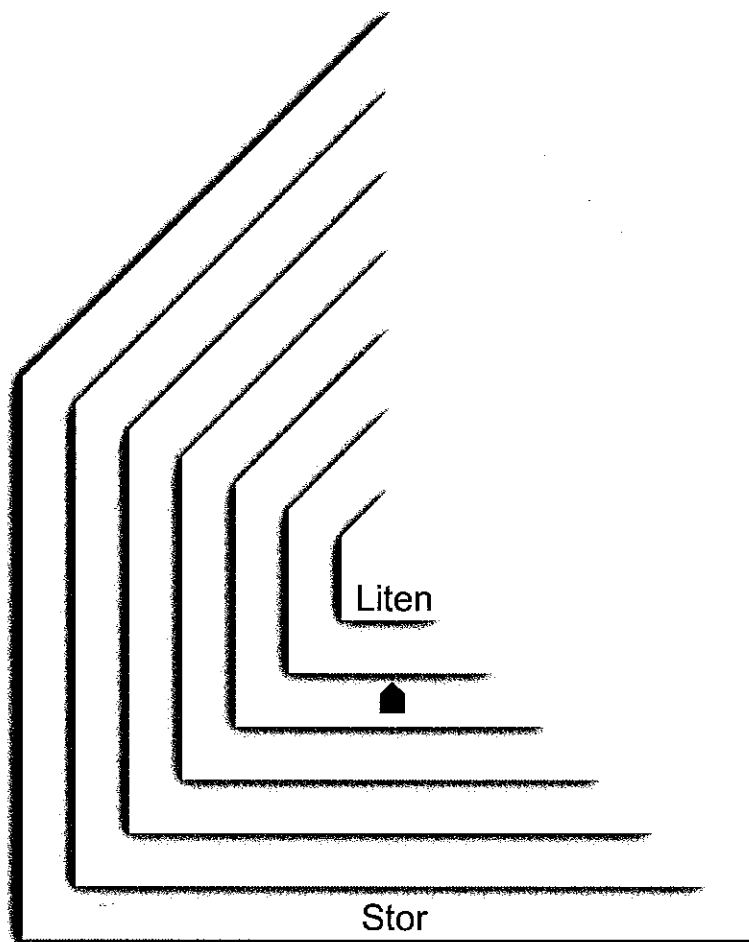
### **att åtgärderna görs på lämpligt sätt**

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 Fleminggatan 95, Stockholm.

- Detta hus använder 113 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 1 kWh/m<sup>2</sup>.  
Liknande hus 115–141 kWh/m<sup>2</sup> och år, nya hus 108 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 2009-06-11 av:  
Dennis Vega, Energibesiktnings EMTD AB