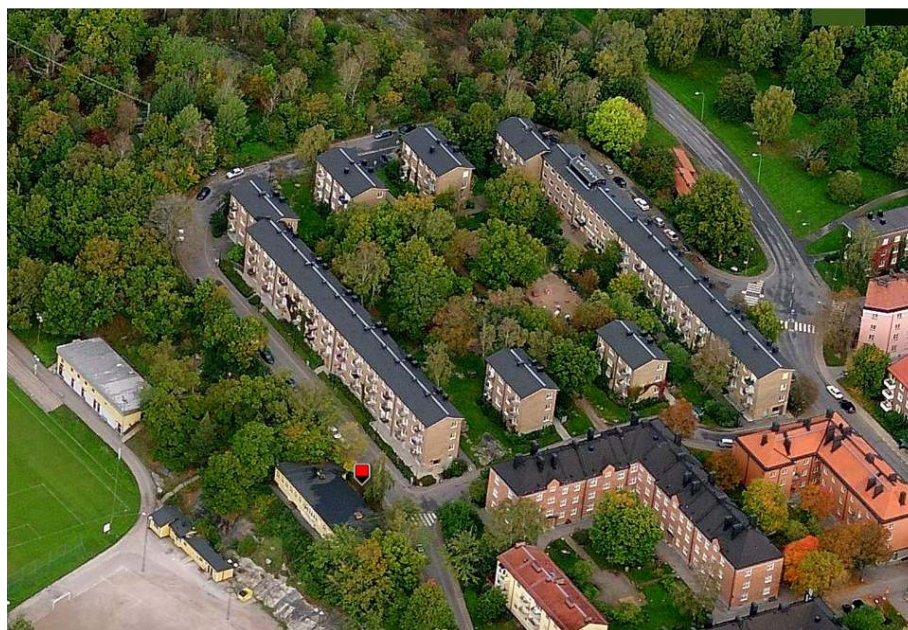




EnergiTeamet
Energideklarationer



RAPPORT

ENERGIDEKLARATION

Brf Hjortspåret

Stålet 1	1 byggnad
Stålet 2	1 byggnad
Stålet 3	1 byggnad

Utförd av:
Börge Filmberg

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Metod.....	4
Förklaring av kalkylmetoder.....	4
Allmänt.....	5
Beskrivning av föreslagna åtgärder.....	6
1. Montera flödesbegränsare på befintliga blandare i tvättrum och kök.....	6
2. Sänk temperaturen i trapphus och källare.....	6
3. Byt innerglaset mot en 2-glasruta.....	6
Kommentarer och andra överväganden.....	6

Sammanfattning

Brf Hjortspåret äger 3 fastigheter.

Börge Filmberg från EnergiTeamet EDAB AB har besiktigt och upprättat energideklarationer för dessa byggnader.

Kontaktperson hos Brf Hjortspåret har varit Jörgen Christiansen.

Följande underlagsmaterial har erhållits.

- Energistatistik
- OVK-protokoll
- Radoninformation
- Fastighetsinformation

Resultaten redovisas i form av:

- Denna rapport
- Sammanställning av lönsamma åtgärder
- Energideklaration (från Boverket)
- Energianslag (från Boverket)

Okulär besiktning har skett på plats. Klimatskalets uppbyggnad har bestämts efter byggnadstyp och ålder. Resultatet redovisas i rapporten tillsammans med den fördelade energianvändningen och Boverkets referensvärden för motsvarande byggnader. Fördelningen av energin mellan de olika byggnaderna har skett med ledning av Boverkets och Energimyndighetens riktlinjer.

Metod

En bruttolista med åtgärder har gått igenom och lönsamhetsberäkningar genomförts. Investeringskostnader och energibesparingar för de föreslagna åtgärderna är uppskattningar och kostnaderna är angivna exklusive moms. För att erhålla en riktig kostnadskalkyl måste anbud från flera leverantörer infodras.

Åtgärdernas besparingar har beräknats var för sig. Då en del åtgärder påverkar varandra kan i vissa fall en kombination av utförda åtgärder således ge mindre besparingar totalt än summan av de enskilda åtgärderna.

Förklaring av kalkylmetoder

Vid lönsamhetsberäkning av åtgärdsförslag finns redovisat ett antal metoder som alla är baserade på beräknad besparing i kWh/år, livslängd i år och investeringskostnad i kronor. Energi priset har enligt överenskommelse med Stockholms hem satts till 0,83 kronor/KWh för fjärrvärme och 1,53 för el.

Pay-off-tid

Är investeringskostnaden dividerad med besparingen per år utan hänsyn till ränta på kapital. Detta nyckeltal är lämpligt att använda som utgällning av investeringar med korta livslängder.

Nuvärde

Beräknar skillnaden mellan summan av alla framtida återkommande årliga besparingar till dagens värde och investeringskostnaden. Värdet beror på vald kalkylränta, den årliga besparingen, kalkylperioden och investeringskostnaden.

LCC-metoden

LifeCycleCost-faktor är en variant av nuvärdemetoden och rekommenderad av bla STEM och bygger på följande antagande:

Lönsamhetskriteriet är att $(\text{besparing/år} \times \text{åtgärdens livslängd}) / \text{investeringen}$ ska överstiga 1,33. Metoden är redovisad i "Underlagsrapport Bostäder", STEM 2005. Förenklat innebär metoden att när besparingen under åtgärdens livslängd är 33 % högre än investeringen så räknas den som lönsam. Värdet 1,33 motsvarar en 15 års pay-off-tid på en investering med 20 års livslängd vid 4 % realkalkylränta och en årlig energiprisökning med 1 %).

Besparingskostnad (kostnad per kWh)

Ett nyckeltal som visar hur mycket det kostar att spara en kWh. Måttet innebär att man dividerar investeringen med antal inbesparade kWh under dess antagna livslängd. Ju lägre siffra desto högre lönsamhet. Om värdet är lägre än energi priset är det alltså lönsamt att utföra åtgärden.

Lönsam maxkostnad

Nuvärdet av de återkommande årliga besparingarna enligt LCC-metoden. Nyckeltalet ger alltså en indikation om hur mycket åtgärden får kosta för att den precis skall bli lönsam under sin livslängd.

Allmänt

Brf Hjortspåret äger 3 stycken fastigheter belägna i Hjorthagen i Stockholm. Byggnaderna ägdes tidigare av Stockholmshem men köptes loss 2009. Fortfarande försörjs byggnaderna av fjärrvärme och varmvatten från en undercentral som ägs av Stockholmshem. Kostnaden debiteras föreningen genom en schablonberäknad förbrukning baserad på antal kvadratmeter uppvärmd yta. Ny UC är beställd från Fortum. Då ingen uppmätt förbrukning av varmvatten och värme för byggnaderna finns att tillgå blir åtgärdsförslagen endast schablonmässigt beräknade.

Husen har 3 våningar + ett sutterrängplan (källarplan). Vindsbjälklaget är isolerat med ca 200 mm mineralullsmattor. Ytterväggarna består tegel och fönstren är genomgående 2-glas. Ventilationen av lägenheterna sker med hjälp av förstärkt självdrag. 2 stycken tvättstugor finns i området. Maskinparken bedöms vara bra.

Kulvertförluster

Kulvertförlusterna är borträknade vid beräkning av byggnadernas energiprestanda.

Verksamhetsel

Verksamhetselen är beräknad till 20655 kWh/år och är borträknad vid beräkning av byggnadernas energiprestanda.

Beskrivning av föreslagna åtgärder

1. Montera flödesbegränsare på befintliga blandare i tvättrum och kök

Genom att montera flödesbegränsare på armaturerna i alla kök och badrum kan man spara upp till 15 % av energin för uppvärmning av varmvattnet. Åtgärden minskar även kallvattenförbrukningen. Enligt beräkningen har flödesbegränsare installerats i alla armaturer samt att duschmunstycket bytts ut mot ett snålspolande. Åtgärden är redan genomförd i dec 2009 och energibesparingen kommer att visa sig under 2010.

2. Sänk temperaturen i trapphus och källare

Genom att sänka temperaturen i de allmänna utrymmena såsom källare, trapphus och vindar sparas mycket energi. Rekommenderad temperatur i biutrymmen är 16 grader. Koppla bort radiatorer i källare och isolera alla värmerör som saknar isolering för att få en lägre och jämnare temperatur i källaren. Stryp radiatorer i trappuppgången till frostskyddsläge och täta portar samt dörrarna till lägenheterna. Besparingen är beräknad utifrån en temperatursänkning på 2 grader.

3. Byt innerglaset mot en 2-glasruta.

Gamla 2-glasfönstren har dåliga U-värden på omkring 2,8 - 3 W/m² K. Genom att montera ett nytt isolerglaspaket på insidan kan U-värdet sänkas till ca 1,5 W/m² K. Kostnaden uppskattas till ca 1500 kr/m² fönsteryta. Förutom stora energibesparingar förbättras även boendekomforten med minskat kallras kring fönstren. Tätning av fönsterkarmar och kontroll/komplettering av tilluftsventiler rekommenderas. Fönstertyorna är summariskt uppmätta och kan inte garanteras stämma exakt.

Kommentarer och andra överväganden

Mätning av värme, el och vatten separat för varje byggnad

Då energin idag mäts endast i några få punkter blir energibesparande åtgärder svåra att avläsa, därför bör mätning av värme, varmvatten, fastighetsel och kallvatten göras inom varje byggnad. Dessutom upptäcks då avvikande förbrukning som kan orsakas av fel i utrustningen eller ett felaktigt brukarbeteende på ett tidigt stadium och kan då åtgärdas snabbare.

Byte av radiatortermostater.

Livslängden på termostater är ca 20 år. Gamla termostater kan ge svårigheter att reglera värmen i bostaden. Ett byte av termostater samt injustering av värmen kan ge en bättre värmekomfort. Enl. riktlinjer från Energimyndigheten kan denna åtgärd spara ca 5 % av en radiators energianvändning på grund av jämnare temperatur.

Installera bergvärme.

Överväg alternativet med bergvärme istället för fjärrvärme. Kontrollera med kommunen om det finns möjlighet att borra och begär in offert från olika leverantörer. Bergvärme minskar energiförbrukningen för värme och varmvatten och är i de flesta lägen en lönsam investering.

Förbrukningsperiod

2008-01-01 2008-12-31

Fastighets beteckning	Adress	Byggnad	Riks nyckel	Antal Portar	Lägenhetsstorlekar					Källare Övan Jord	L A A n g t h t s .	P A e n r t s	BOA	LOA	A-temp Ber.	Fastighets el	Kallvatten förbrukn.	Fördelning byggnad					
					1	2	3	4	5>									Fastighetsel	Värme+vv	Varmvatten	kWh/m2	Vatten	
Spåret 1	Hubertusgatan 6	1	1-755656	1	6					x	3	6	9	300		375	2 329		2 445	69 780	16 200	193	0
Spåret 2	Artemisgatan 73-85	1	1-686544	7	8	26	5	3		x	3	42	66	1 886	136	2 528	37 605		15 880	472 034	110 908	193	0
Spåret 3	Artemisgatan 71	1	1-600204	1	6					x	3	6	9	324		405	1 870		2 824	74 498	16 632	191	0
Tvättstugor	Artemisgatan 73-85		20 655	kWh verksamhetsel																			
Totalt					8	#	5	3	0		54	84		2 510	136	3 308	41 804	0	21 149	616 312	143 740	193	0

Levererad energi Leveranspunkt: Stockholmshem 2395,67
 Förbrukning varmvatten + värme **616 312** kWh
 Förbrukning varmvatten 2 396 m3 **143 740** kWh Fördelas på antal lgh och dess yta (metod 2) m2 borträknas från FE
 Kulvertlängd Före 75 **0** kWh kulvertförlust
 Förbrukning värme **472 572** kWh Fördelas på A-temp

Schablonvärde för tvätt är 450 kWh/år och lägenhet
 Användningsgrad 85% = **20 655** kWh (Verksamhetsel att fördela på tvättstugorna)
 Avdrag hushållsel Nej **0** kWh (Hushållsel som borträknas när den ingår i fastighetselen)
 Antal motorvärmare Man 350 W **0** kWh (Ei till bilvärmarruttagen)
 Övrig ej fastighetsrelaterad fastighetsel kWh

Förbrukning kallvatten m3

Husets energianvändning



Energideklaration för Hubertusgatan 6, Stockholm.

- Detta hus använder 203 kWh/m² och år, varav el 7 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Brf Hjortspåret	Personnummer/Organisationsnummer 769608-2598	Utländsk adress €
Adress Artemisgatan 73	Postnummer 115 42	Postort Stockholm
Land	Telefonnummer 070 77 225 65	Mobiltelefonnummer
E-postadress jorgen.christensen@hotmail.com		

Byggnadens ägare - Övriga

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

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Stockholm	Egna hem (småhus) som skall deklarerars inför försäljning €
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Spåret 1		Egen beteckning
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 755656
Orsak vid felrapport		
Adress Hubertusgatan 6	Postnummer 11543	Postort Stockholm
		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 375 m ²		Nybyggnadsår 1939	
Omvandling (inkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Från BOA/LOA <input checked="" type="checkbox"/> För kontorsbyggnad (>=75%) <input checked="" type="checkbox"/> Från BRA <input checked="" type="checkbox"/> Från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA LOA 300 m ² 0 m ²		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
BRA BTA m ² m ²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Hotell, pensionat och elevhem	
Avarmgarage 0 m ²		Restaurang	
Antal våningsplan ovan mark 3		Kontor och förvaltning	
Antal trapphus 1		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Antal bostadslägenheter 6		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader 0,35 l/s,m ²		Köpcentrum	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		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	

Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på ventilationskontroll i byggnaden? <input type="checkbox"/> Ja <input 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 type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Delvis ¹⁰ <input type="text"/> % godkänd			

¹⁰ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringsystem

Finns luftkonditioneringsystem med nominell kyleffekt större än 12kW? <input type="checkbox"/> Ja <input 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 ²

Uppgifter om radon

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

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id:333979)

Styr- och regler teknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="2 430"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,08"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO₂</p> <p><input type="text" value="0,26"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Montera flödesbegränsare på vattenarmaturer.</p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input checked="" type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="1 025"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,05"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO₂</p> <p><input type="text" value="0,11"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><input type="text" value="Sänk temperaturen i trapphus och källare."/></p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input checked="" type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="5 888"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,33"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO₂</p> <p><input type="text" value="0,64"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><input type="text" value="Byt innerglaset mot en 2-glasruta."/></p>		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? j n Ja j n Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos Byggnadsägare
Har byggnaden besiktigats på plats? j n Ja j n Nej	Kommentar För att verifiera erhållna uppgifter och för att se om möjliga energibesparingar finns att föreslå

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

Mätning av värme, el och vatten separat för varje byggnad
Då energin idag mäts endast i några få punkter blir energibesparande åtgärder svåra att avläsa, därför bör mätning av värme, varmvatten, fastighetsel och kallvatten göras inom varje byggnad. Dessutom upptäcks då avvikande förbrukning som kan orsakas av fel i utrustningen eller ett felaktigt brukarbeteende på ett tidigt stadium och kan då åtgärdas snabbare.
Byggnaden får värme och varmvatten från en UC belägen i en fastighet som ägs av Stockholmshem. Förbrukningen debiteras schablonmässigt. Ny egen UC är beställd.

Byte av radiatortermostater.

Livslängden på termostater är ca 20 år. Gamla termostater kan ge svårigheter att reglera värmen i bostaden. Ett byte av termostater samt injustering av värmen kan ge en bättre värmekomfort. Enl. riktlinjer från Energimyndigheten kan denna åtgärd spara ca 5 % av en radiators energianvändning på grund av jämnare temperatur.

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag EnergiTeamet EDAB AB	Organisationsnummer 556726-8882	Akrediteringsnummer 6972:01
Förnamn Erling	Efternamn Ekeberg	E-postadress erling.ekeberg@energiteamet.se

Expert

Förnamn Börge	Efternamn Filmberg
Datum för godkännande 2010-07-01	E-postadress borje.filmberg@energiteamet.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. 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 fastighetskötare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

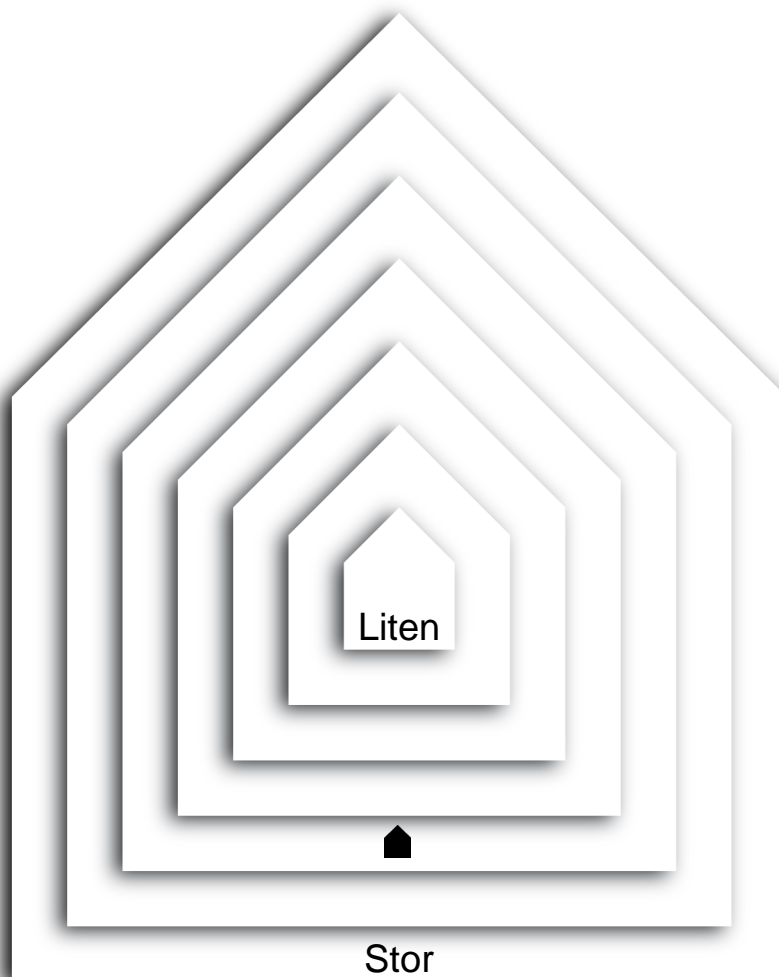
att åtgärderna görs på lämpligt sätt

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 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 Hubertusgatan 6, Stockholm.

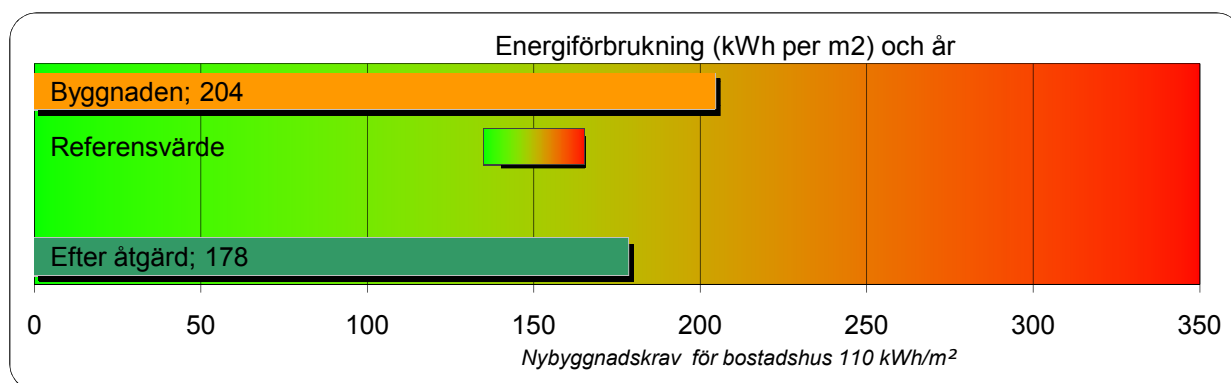
- Detta hus använder 203 kWh/m² och år, varav el 7 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Stockholm
 Flerbostadshus

ENAR ver. 3.7

Energideklaration

Fastighetsbeteckning: Spåret 1
 Byggnadens adress: Hubertusgatan 6
 115 43 Stockholm
 Ägare: Brf Hjortspåret
 Byggnadskategori: Flerbostadshus
 Byggår: 1939
 Uppvärmd area: 375 m²



Byggnadens energiprestanda är ett mått för att beskriva byggnadens energianvändning per kvadratmeter. Måttet omfattar energin för uppvärmning, kyla, tappvarmvatten, drift av byggnadens installationer samt övrig fastighetsel för ett normalår. Besparingarna är sammanräknade utan hänsyn till hur åtgärderna påverkar varandra.

Energianvändning jämförelsetal (kWh/m², år)

	Upp- värmning	Varm- vatten	Kylning	Fastig- hetsel	Totalt kWh
Byggnaden	154	43	0	7	204
Efter åtgärder	135	37	0	7	178
Referensvärde*	105	35		20	135 -165

*Referensvärde jmf. bart hus enligt BFS 2007:4

Besparingspotential: 12%

	Innan åtgärder	Efter åtgärder
CO ₂ utsläpp exkl. hushållsel	8,30 ton/år	7,29 ton/år

Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)	Genomförd datum:	2006-02-17
Radonmätning	Genomförd datum:	Saknas
Ansvarig besiktningsman	Börge Filmberg	2010-06-29

Energideklaration

ENAR ver. 3.7

Flerbostadshus

Fastighet

Fastighetsbeteckning:	Spåret 1	Husnr:	1
Egen beteckning:		Prefix/id:	1-755656
Byggnadens adress:	Hubertusgatan 6	Kommun:	Stockholm
Ort:	115 43 Stockholm	Län:	Stockholm

Ägare:	Brf Hjortspåret	Orgnr:	769608-2598
Uppgiftslämnare:	Jörgen Christensen	Telefon:	070-77 225 65
Adress:	Artemisgatan 81	Telefon:	
Antal boende:	9	E-mail:	jorgen.christensen@hotmail.com

Fastighetsdata

 Område: **Stockholm**

 Byggnadsår * **1939** Senaste ombyggnad år **2000**

 Byggnadskategori * **Flerbostadshus**

 Byggnadstyp * **Fristående hus**

Antal våningar ovan jord	3 st	1 Antal källarplan
Antal nyttjandeenheter *	6 st	1 Antal trappuppgångar
varav *	6 st Lägenheter	0 st Butiks- och lagerlokal livsmedel
	0 st Hotell, pensionat	0 st Butiks- & lagerlokal övrigt
	0 st Restaurang	0 st Köpcentrum
	0 st Kontor & förvaltning	0 st Vård, dygnet runt
	0 st Skolor	0 st Vård dagtid
	0 st Bad sport idrott	0 st Teater samlingslokal
	0 st Övrig verksamhet	0 st

Lägenhetsstorlekar	0 st 1 RoK/kv	0 st 3 RoK/kv	0 st >4 RoK/kv
	6 st 2 RoK/kv	0 st 4 RoK/kv	

 Ägandeförhållanden **Privat** Upplåtelseform **Bostadsrätt**

Byggnadsdel	Beskrivning	Um	Area
Yttervägg	Tegelfasad		0
Tak	Plåttak / Krypvind med ca 200 mm mineralullsisol		0
Bjälklag/grund	Betong		0
Fönster	2-glasfönster		0
Fönsterandel	#DIVISION/0!		

Byggnadens klimatzoner

Tempererad area zon 1 *	300 m ²	0% av Atemp	temperatur 22 °C
Tempererad area zon 2	75 m ²		temperatur 20 °C



Teknisk beskrivning

Värme

Uppvärmning

Basvärmeförsörjning *

Fjärrvärme

Extra värmekälla

Direktverkande *

Nej

Distributionssystem

Vattenburen värme

Kommentar:

Ventilation

OVK

Kommentar

Ventilationssystem 1

F

Ja

Förstärkt självdrag (Köksfläktar)

Ventilationssystem 2

-

-

Ventilationssystem 3

-

-

Ventilationssystem 4

-

-

Ventilationssystem 5

-

-

Ventilationssystem 6

-

-

Vattenförbrukning

Uppmätning av vattenförbrukning

m³/år

Finns ej

Vattenförbrukning

X

Radon

Mätning enl. SSI:s rekommendationer

Nej

Datum:

Resultat av mätning

Bq/m³

Kommentar:

*denna uppgift påverkar referensvärdet



Stockholm

ENAR ver. 3.7

Levererad energi

År

2009

Månad

Levererad El-energi

CO2 (g)/kWh

Värme

Fastighetsel

Verksamhet

Leverantör

91

Mätar ID

kWh

							2 445
							0

Levererad fjärrvärme

CO2 (g)/kWh

Leverantör

109

Mätar ID

kWh

Fortum							69 780

Levererad olja

Typ

kWh/m³

CO2 (g)/kWh

Antal m³

kWh

Eldningsolja 1	9960	292				0
Eldningsolja 5	10720	292				0

Levererad gas

Typ

kWh/m³

CO2 (g)/kWh

Antal m³

kWh

Naturgas	10,8	396				0
Biogas	9,5	0				0

Fastbränsle

Typ

kWh/m³

Antal m³

kWh

Ved	1280					0
Pellets	3030					0

Leverantör komfortkyla

kWh

--	--	--

Totalt använd energi

72 225

Varmvatten	16 200
Fastighetsel	2 445
Verksamhetsenergi	0
Komfortkyla	0
Värme(klimatberoende)	53 580

Ange % uppvärmning från värmepump

0%

Beräknad varmvattenförbrukning		Normalårskorrigerad av energi för uppvärmning	
Antal lägenheter	6 st	2009	
Lgh.yta	300 m ²	Graddagar året	3348
Vattenförbrukning	0 m ³	Graddagar normalår	3620
Varmvatten enl mätning	0 kWh	Normalårskorrigerad	0,9249
Varmvatten enl beräkning	16 200 kWh	Levererad värme	53 580 kWh
		Normalårskorrigerad	57 933 kWh

Normalårskorrigerad med graddagar

76 578

0,994946655

Totalt köpt energi normalårskorrigerad med energiindex

76 191 kWh

Stockholm

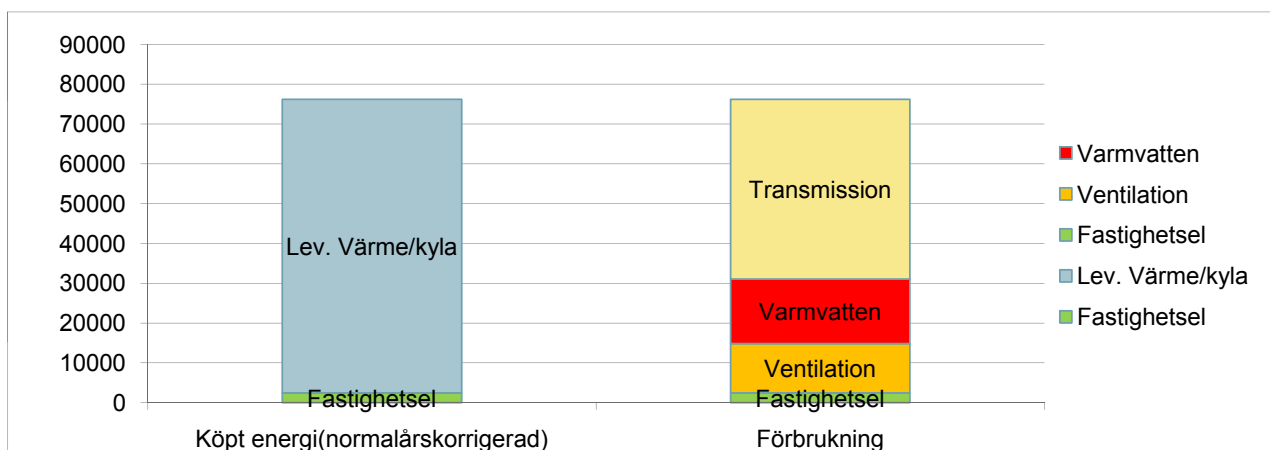
Beräkningsvärden	Nuvarande	X	Efter förändring
Tilluftsflöde	105 l/s		105 l/s
Verkningsgrad värmepump			
Dim. Utetemperatur	-18 °C		-18 °C
Uppvärmningstemperatur zon 1/gradtimmar	22 °C		22 °C
Uppvärmningstemperatur zon 2/gradtimmar	20 °C		18 °C
Procentuell andel zon 1	80%		80%
Procentuell andel zon 2	20%		20%

Effektbehov	5 kW	5 kW
Uppdelat på transmission och ventilation		
Effektbehov transmission =	0 kW	0 kW
Effektbehov ventilation =	5 kW	5 kW

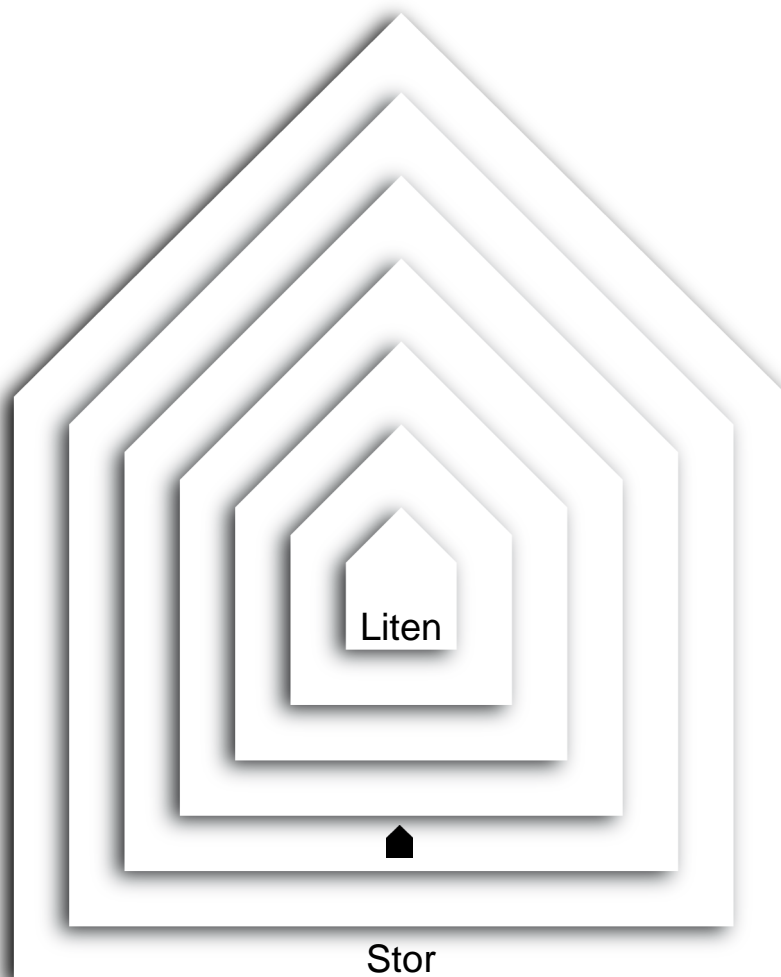
Energibehov		
Beräkning av energibehov för tappvarmvatten		
Antal lägenheter	6 st	
Lägenhetsarea	300 m ²	
Varmvatten enl. fördelning	16 200 kWh/år	
Total energiförbrukning varmvatten	16 200 kWh/år	13 770 kWh/år
Procent av normalförbrukning	100%	
Transmission	45 535 kWh	38 622 kWh
Ventilation	12 398 kWh	12 398 kWh
Tappvarmvatten	16 200 kWh	13 770 kWh
Fastighetsel	2 445 kWh	2 445 kWh
Komfortkyla	0 kWh	0 kWh
Förbrukad energi*	76 578 kWh	67 235 kWh
per m ² uppvärmd area	204 kWh	179 kWh
Levererad energi **	76 191 kWh	
per m ² uppvärmd area	203 kWh	

*normalårskorrigerad med graddagar inkl. Verksamhetsel/Hushållsel

**normalårskorrigerad med energiindex inkl. Verksamhetsel/Hushållsel

Energibalans


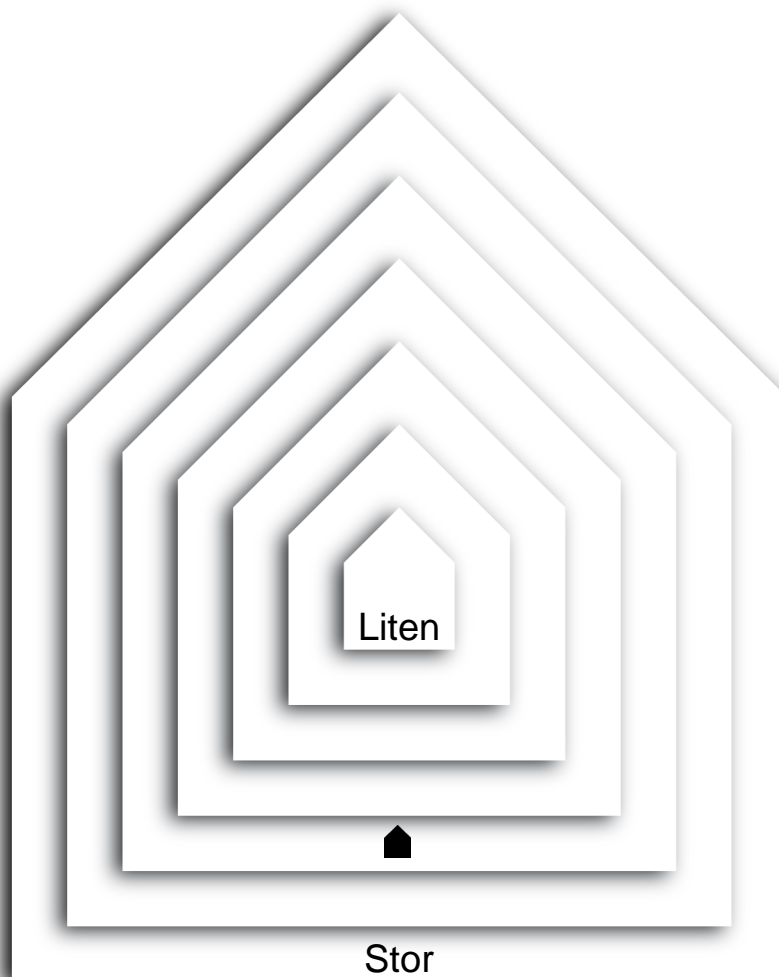
Husets energianvändning



Energideklaration för Artemisgatan 73, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

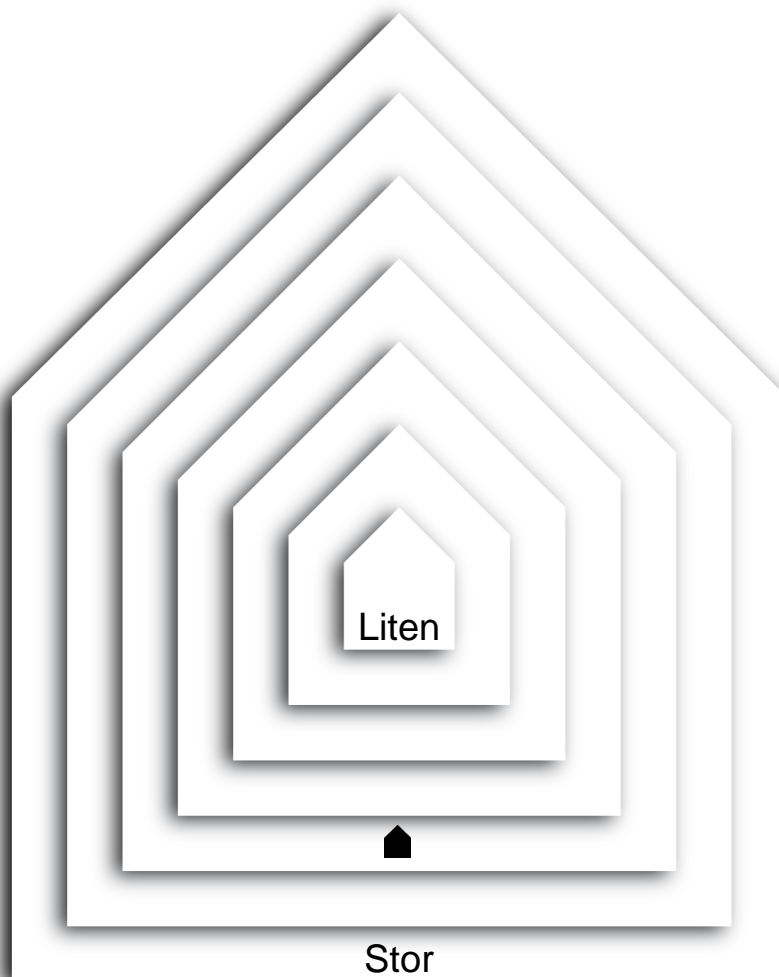
Husets energianvändning



Energideklaration för Artemisgatan 75, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

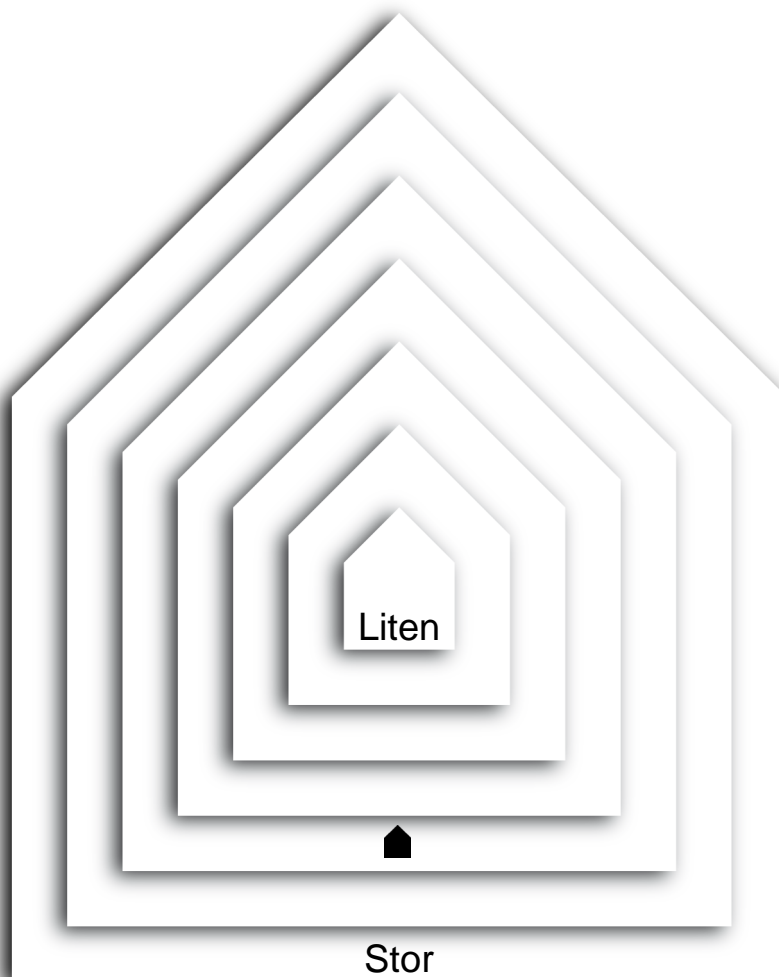
Husets energianvändning



Energideklaration för Artemisgatan 77, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

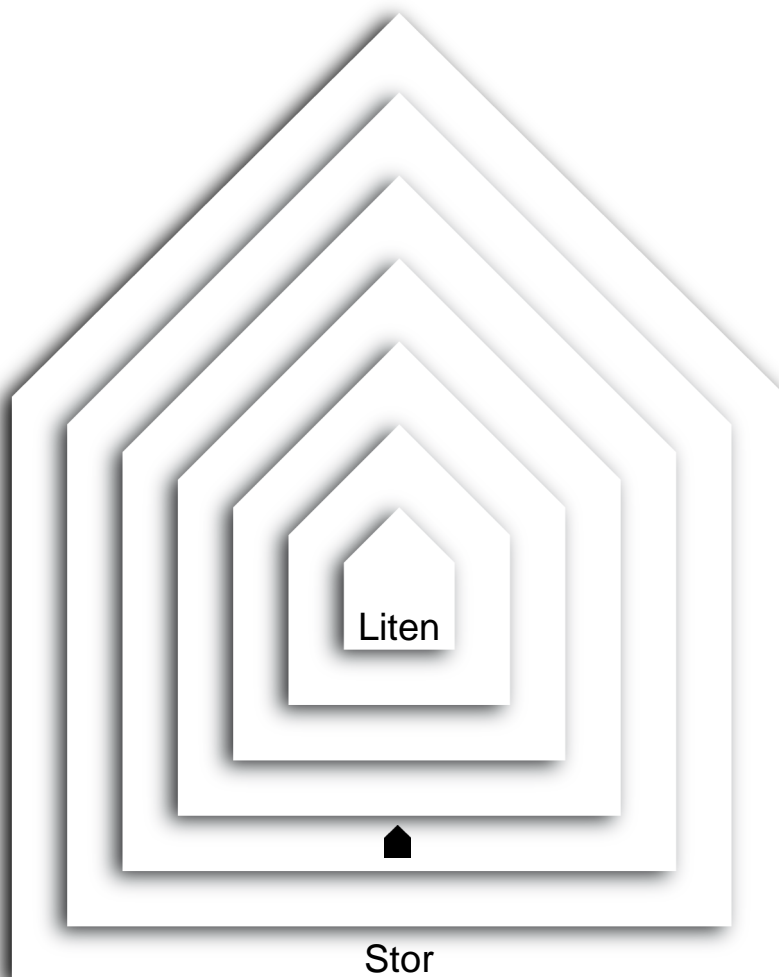
Husets energianvändning



Energideklaration för Artemisgatan 79, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

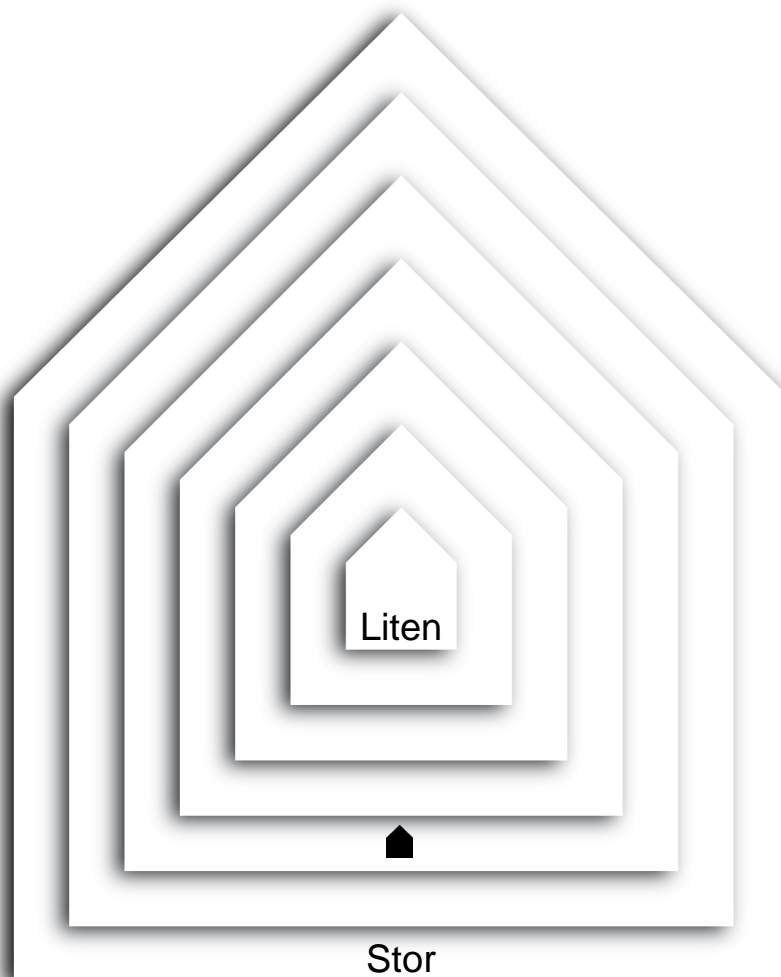
Husets energianvändning



Energideklaration för Artemisgatan 81, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Husets energianvändning



Energideklaration för Artemisgatan 83, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Husets energianvändning



Energideklaration för Artemisgatan 85, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Husets energianvändning



Energideklaration för Hubertusgatan 8, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Brf Hjortspåret	Personnummer/Organisationsnummer 769608-2598	Utländsk adress €
Adress Artemisgatan 73	Postnummer 115 42	Postort Stockholm
Land	Telefonnummer 070 77 225 65	Mobiltelefonnummer
E-postadress jorgen.christensen@hotmail.com		

Byggnadens ägare - Övriga

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

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Stockholm	Egna hem (småhus) som skall deklarereras inför försäljning €	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Spåret 2		Egen beteckning	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 686544	Orsak vid felrapport
Adress Artemisgatan 73	Postnummer 11542	Postort Stockholm	Huvudadress jn
Adress Artemisgatan 75	Postnummer 11542	Postort Stockholm	Huvudadress jn
Adress Artemisgatan 77	Postnummer 11542	Postort Stockholm	Huvudadress jn
Adress Artemisgatan 79	Postnummer 11542	Postort Stockholm	Huvudadress jn
Adress Artemisgatan 81	Postnummer 11542	Postort Stockholm	Huvudadress jn
Adress Artemisgatan 83	Postnummer 11542	Postort Stockholm	Huvudadress jn
Adress Artemisgatan 85	Postnummer 11542	Postort Stockholm	Huvudadress jn
Adress Hubertusgatan 8	Postnummer 11543	Postort Stockholm	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 1939
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde 2 502 m ²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Omvandling (inkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Från BOA/LOA <input checked="" type="checkbox"/> För kontorsbyggnad (>=75%) <input checked="" type="checkbox"/> Från BRA <input checked="" type="checkbox"/> Från BTA		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
BOA 1 866 m ²		LOA 136 m ²	
BRA m ²		BTA m ²	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 95	
Avarmgarage 0 m ²		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal våningsplan ovan mark 3		Restaurang	
Antal trapphus 7		Kontor och förvaltning	
Antal bostadslägenheter 42		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader 0,35 l/s,m ²		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		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 Förråd 5	
		Summa 100	

Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på ventilationskontroll i byggnaden? <input type="checkbox"/> Ja <input 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 type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Delvis ¹⁰ <input type="text"/> % godkänd			

¹⁰ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringsystem

Finns luftkonditioneringsystem med nominell kyleffekt större än 12kW? <input type="checkbox"/> Ja <input 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 ²

Uppgifter om radon

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

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id:333980)

Styr- och regler teknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="16 636"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,08"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO₂</p> <p><input type="text" value="1,81"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Montera flödesbegränsare på vattenarmaturer.</p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input checked="" type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="6 905"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,05"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO₂</p> <p><input type="text" value="0,75"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><input type="text" value="Sänk temperaturen i trapphus och källare."/></p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input checked="" type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="39 710"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,33"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO₂</p> <p><input type="text" value="4,33"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><input type="text" value="Byt innerglaset mot en 2-glasruta."/></p>		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? j n Ja j n Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos Byggnadsägare
Har byggnaden besiktigats på plats? j n Ja j n Nej	Kommentar För att verifiera erhållna uppgifter och för att se om möjliga energibesparingar finns att föreslå

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

Mätning av värme, el och vatten separat för varje byggnad
Då energin idag mäts endast i några få punkter blir energibesparande åtgärder svåra att avläsa, därför bör mätning av värme, varmvatten, fastighetsel och kallvatten göras inom varje byggnad. Dessutom upptäcks då avvikande förbrukning som kan orsakas av fel i utrustningen eller ett felaktigt brukarbeteende på ett tidigt stadium och kan då åtgärdas snabbare.
Byggnaden får värme och varmvatten från en UC belägen i en fastighet som ägs av Stockholmshem. Förbrukningen debiteras schablonmässigt. Ny egen UC är beställd.

Byte av radiatortermostater.

Livslängden på termostater är ca 20 år. Gamla termostater kan ge svårigheter att reglera värmen i bostaden. Ett byte av termostater samt injustering av värmen kan ge en bättre värmekomfort. Enl. riktlinjer från Energimyndigheten kan denna åtgärd spara ca 5 % av en radiators energianvändning på grund av jämnare temperatur.

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag EnergiTeamet EDAB AB	Organisationsnummer 556726-8882	Akrediteringsnummer 6972:01
Förnamn Erling	Efternamn Ekeberg	E-postadress erling.ekeberg@energiteamet.se

Expert

Förnamn Börge	Efternamn Filmberg
Datum för godkännande 2010-07-01	E-postadress borje.filmberg@energiteamet.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. 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.

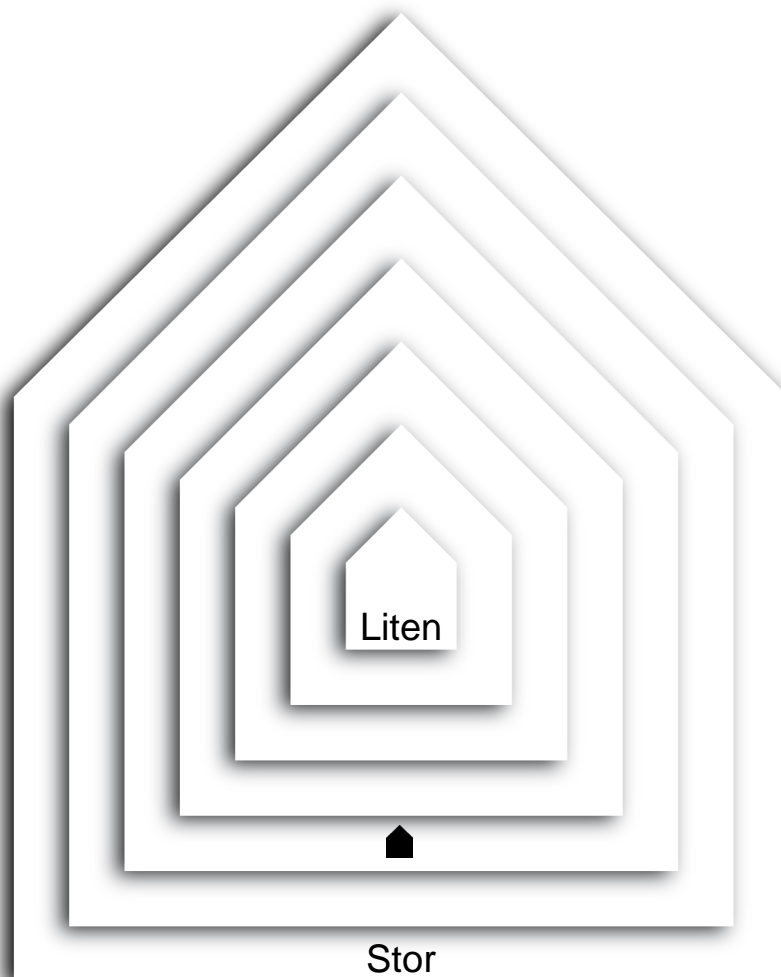
att åtgärderna görs på lämpligt sätt

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



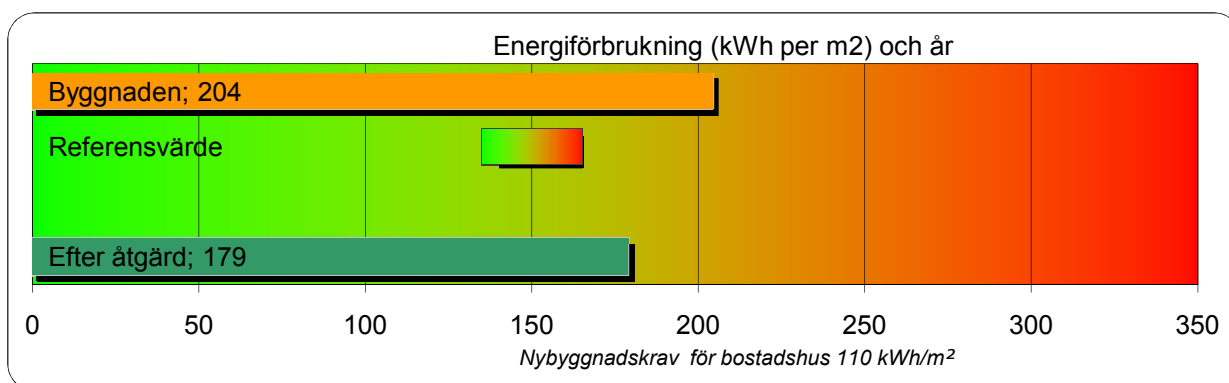
Energideklaration för Artemisgatan 73, Stockholm.

- Detta hus använder 206 kWh/m² och år, varav el 6 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Stockholm
 Flerbostadshus

ENAR ver. 3.7

Energideklaration

 Fastighetsbeteckning: Spåret 2
 Byggnadens adress: Artemisgatan 73-85
 115 43 Stockholm
 Ägare: Brf Hjortspåret
 Byggnadskategori: Flerbostadshus
 Byggår: 1939
 Uppvärmd area: 2527 m²


Byggnadens energiprestanda är ett mått för att beskriva byggnadens energianvändning per kvadratmeter. Måttet omfattar energin för uppvärmning, kyla, tappvarmvatten, drift av byggnadens installationer samt övrig fastighetsel för ett normalår. Besparingarna är sammanräknade utan hänsyn till hur åtgärderna påverkar varandra.

Energianvändning jämförelsetal (kWh/m², år)

	Uppvärmning	Varmvatten	Kylning	Fastighetsel	Totalt kWh
Byggnaden	154	44	0	6	204
Efter åtgärder	135	37	0	6	179
Referensvärde*	105	35		20	135 -165

*Referensvärde jmf. bart hus enligt BFS 2007:4

Besparingspotential: 13%

	Innan åtgärder	Efter åtgärder
CO ₂ utsläpp exkl. hushållsel	55,71 ton/år	48,90 ton/år

Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)	Genomförd datum:	2006-02-17
Radonmätning	Genomförd datum:	Saknas
Ansvarig besiktningsman	Börge Filmberg	2010-06-29

Energideklaration

ENAR ver. 3.7

Flerbostadshus

Fastighet

Fastighetsbeteckning:	Spåret 2	Husnr:	1
Egen beteckning:		Prefix/id:	1-686544
Byggnadens adress:	Artemisgatan 73-85	Kommun:	Stockholm
Ort:	115 43 Stockholm	Län:	Stockholm

Ägare:	Brf Hjortspåret	Orgnr:	769608-2598
Uppgiftslämnare:	Jörgen Christensen	Telefon:	070-77 225 65
Adress:	Artemisgatan 81	Telefon:	
Antal boende:	66	E-mail:	jorgen.christensen@hotmail.com

Fastighetsdata

Område: Stockholm

Byggnadsår * 1939 Senaste ombyggnad år 2000

Byggnadskategori * Flerbostadshus

Byggnadstyp * Fristående hus

Antal våningar ovan jord	3 st	Antal källarplan	1
Antal nyttjandeenheter *	46 st	Antal trappuppgångar	7
varav *	42 st	Lägenheter	
		Hotell, pensionat	
		Restaurang	
		Kontor & förvaltning	
		Skolor	
		Bad sport idrott	
	4 st	Övrig verksamhet	
		Lagerlokaler	

Lägenhetsstorlekar	8 st 1 RoK/kv	5 st 3 RoK/kv	
	26 st 2 RoK/kv	3 st 4 RoK/kv	

Ägandeförhållanden Privat Upplåtelseform Bostadsrätt

Byggnadsdel	Beskrivning	Um	Area
Yttervägg	Tegelfasad		0
Tak	Plåttak / Krypwind med ca 200 mm mineralullsisol		0
Bjälklag/grund	Betong		0
Fönster	2-glasfönster		0
Fönsterandel	#DIVISION/0!		

Byggnadens klimatzoner

Tempererad area zon 1 *	2022 m ²	0% av Atemp	temperatur	22 °C
Tempererad area zon 2	506 m ²		temperatur	20 °C



Teknisk beskrivning

Värme

Uppvärmning

Basvärmeförsörjning *

Fjärrvärme

Extra värmekälla

Direktverkande *

Nej

Distributionssystem

Vattenburen värme

Kommentar:

Ventilation

OVK

Kommentar

Ventilationssystem 1

F

Ja

Förstärkt självdrag (Köksfläktar)

Ventilationssystem 2

-

-

Ventilationssystem 3

-

-

Ventilationssystem 4

-

-

Ventilationssystem 5

-

-

Ventilationssystem 6

-

-

Vattenförbrukning

Uppmätning av vattenförbrukning

m³/år

Finns ej

Vattenförbrukning

X

Radon

Mätning enl. SSI:s rekommendationer

Nej

Datum:

Resultat av mätning

Bq/m³

Kommentar:

*denna uppgift påverkar referensvärdet



Stockholm

ENAR ver. 3.7

Levererad energi

År

2009

Månad

Levererad El-energi

CO2 (g)/kWh

Värme

Fastighetsel

Verksamhet

Leverantör

91

Mätar ID

kWh

Leverantör	Mätar ID	Värme	Fastighetsel	Verksamhet	kWh
			x		15 880
				x	20 655

Levererad fjärrvärme

CO2 (g)/kWh

Leverantör

109

Mätar ID

kWh

Leverantör	Mätar ID	Värme	Fastighetsel	Verksamhet	kWh
Fortum		x			472 034
		x			

Levererad olja

Typ

kWh/m³

CO2 (g)/kWh

Antal m³

kWh

Typ	kWh/m ³	CO2 (g)/kWh	Värme	Fastighetsel	Verksamhet	Antal m ³	kWh
Eldningsolja 1	9960	292	x				0
Eldningsolja 5	10720	292	x				0

Levererad gas

Typ

kWh/m³

CO2 (g)/kWh

Antal m³

kWh

Typ	kWh/m ³	CO2 (g)/kWh	Värme	Fastighetsel	Verksamhet	Antal m ³	kWh
Naturgas	10,8	396	x				0
Biogas	9,5	0	x				0

Fastbränsle

Typ

kWh/m³

Antal m³

kWh

Typ	kWh/m ³	CO2 (g)/kWh	Värme	Fastighetsel	Verksamhet	Antal m ³	kWh
Ved	1280		x				0
Pellets	3030		x				0

Leverantör komfortkyla

kWh

Leverantör	kWh

Totalt använd energi

508 569

Varmvatten	110 908
Fastighetsel	15 880
Verksamhetsenergi	20 655
Komfortkyla	0
Värme(klimatberoende)	361 126

Ange % uppvärmning från värmepump

0%

Beräknad varmvattenförbrukning		Normalårskorrigerad av energi för uppvärmning	
Antal lägenheter	42 st	2009	
Lgh.yta	1886 m ²	Graddagar året	3348
Vattenförbrukning	0 m ³	Graddagar normalår	3620
Varmvatten enl mätning	0 kWh	Normalårskorrigerad	0,9249
Varmvatten enl beräkning	110 908 kWh	Levererad värme	361 126 kWh
		Normalårskorrigerad	390 465 kWh

Normalårskorrigerad med graddagar

537 908

0,99525794

Totalt köpt energi normalårskorrigerad med energiindex

535 357 kWh

Stockholm

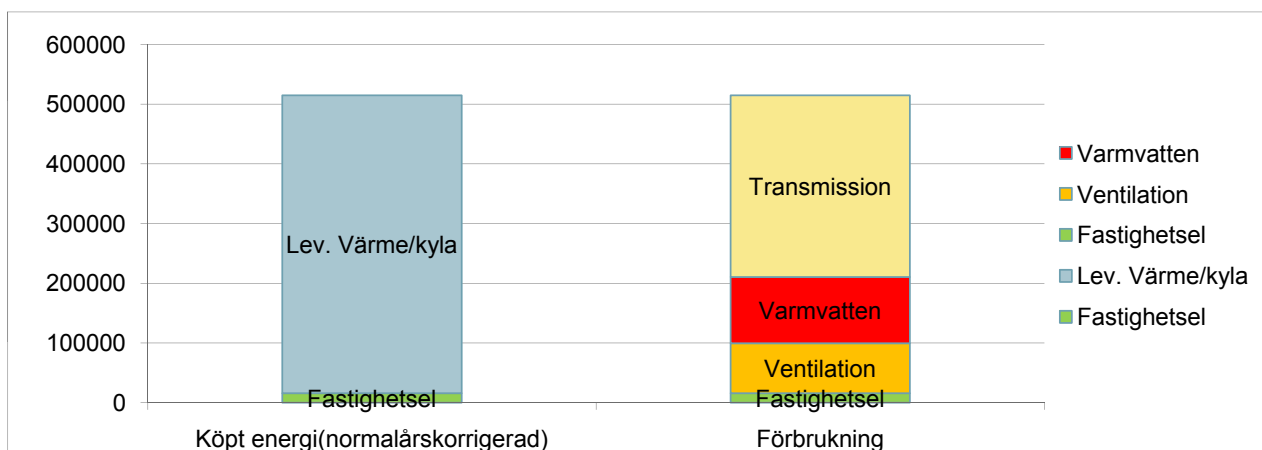
Beräkningsvärden	Nuvarande	X	Efter förändring
Tilluftsflöde	708 l/s		708 l/s
Verkningsgrad värmepump			
Dim. Utetemperatur	-18 °C		-18 °C
Uppvärmningstemperatur zon 1/gradtimmar	22 °C		22 °C
Uppvärmningstemperatur zon 2/gradtimmar	20 °C		18 °C
Procentuell andel zon 1	80%		80%
Procentuell andel zon 2	20%		20%

Effektbehov	34 kW	34 kW
Uppdelat på transmission och ventilation		
Effektbehov transmission =	0 kW	0 kW
Effektbehov ventilation =	34 kW	34 kW

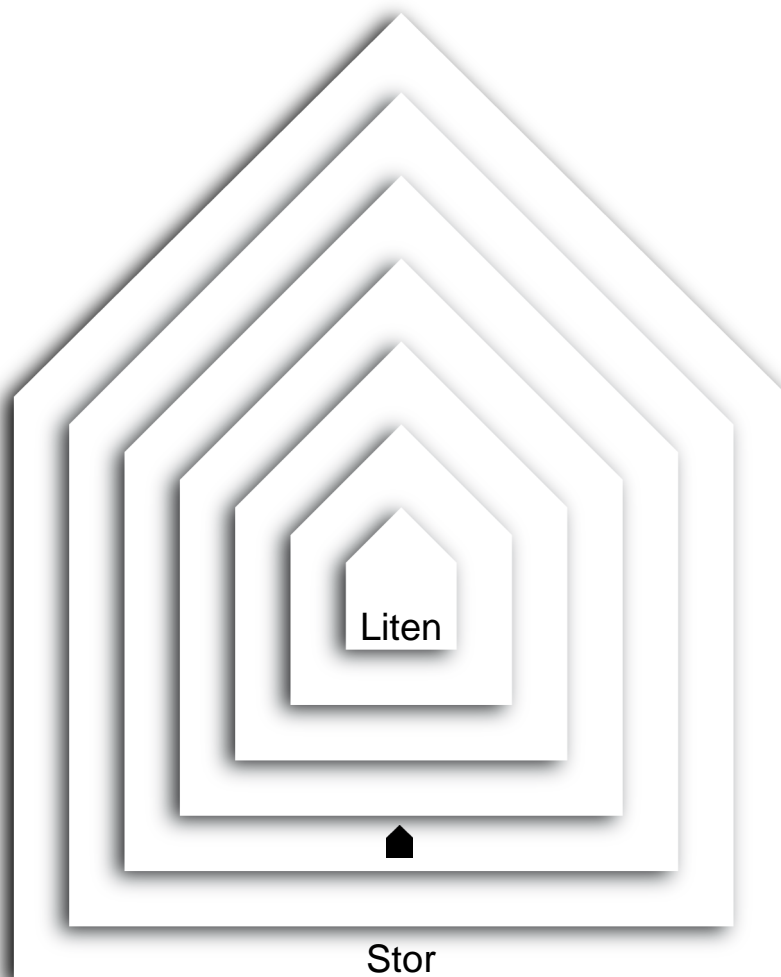
Energibehov		
Beräkning av energibehov för tappvarmvatten		
Antal lägenheter	42 st	
Lägenhetsarea	1886 m ²	
Varmvatten enl. fördelning	110 908 kWh/år	
Total energiförbrukning varmvatten	110 908 kWh/år	94 272 kWh/år
Procent av normalförbrukning	101%	
Transmission	306 905 kWh	260 290 kWh
Ventilation	83 559 kWh	83 559 kWh
Tappvarmvatten	110 908 kWh	94 272 kWh
Fastighetsel	15 880 kWh	15 880 kWh
Komfortkyla	0 kWh	0 kWh
Förbrukad energi*	517 253 kWh	454 002 kWh
per m ² uppvärmd area	205 kWh	180 kWh
Levererad energi **	535 357 kWh	
per m ² uppvärmd area	212 kWh	

*normalårskorrigerad med graddagar inkl. Verksamhetsel/Hushållsel

**normalårskorrigerad med energiindex inkl. Verksamhetsel/Hushållsel

Energibalans


Husets energianvändning



Energideklaration för Artemisgatan 71, Stockholm.

- Detta hus använder 201 kWh/m² och år, varav el 7 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Brf Hjortspåret	Personnummer/Organisationsnummer 769608-2598	Utländsk adress €
Adress Artemisgatan 73	Postnummer 115 42	Postort Stockholm
Land	Telefonnummer 070 77 225 65	Mobiltelefonnummer
E-postadress jorgen.christensen@hotmail.com		

Byggnadens ägare - Övriga

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

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Stockholm	Egna hem (småhus) som skall deklarereras inför försäljning €
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Spåret 3		Egen beteckning
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 600204
Orsak vid felrapport		
Adress Artemisgatan 71	Postnummer 11542	Postort Stockholm
		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 1939
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde 405 m ²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Omvandling (inkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Från BOA/LOA <input checked="" type="checkbox"/> För kontorsbyggnad (>=75%) <input checked="" type="checkbox"/> Från BRA <input checked="" type="checkbox"/> Från BTA		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
BOA LOA 324 m ² 0 m ²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
BRA BTA m ² m ²		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Restaurang	
Avarmgarage 0 m ²		Kontor och förvaltning	
Antal våningsplan ovan mark 3		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Antal trapphus 1		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Antal bostadslägenheter 6		Köpcentrum	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader 0,35 l/s,m ²		Vård, dygnet runt	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		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	

Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på ventilationskontroll i byggnaden?	<input type="checkbox"/> Ja	<input 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 type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	<input type="checkbox"/> Delvis ¹⁰ <input type="text"/> % godkänd

¹⁰ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringsystem

Finns luftkonditioneringsystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	<input type="checkbox"/> Ja	<input 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 ²

Uppgifter om radon

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

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id:333981)

Styr- och regler teknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO ₂
2 495 kWh/år	0,08 kr/kWh	0,27 ton/år
Beskrivning av åtgärden		
Montera flödesbegränsare på vattenarmaturer.		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input checked="" type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="1 106"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,05"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO₂</p> <p><input type="text" value="0,12"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><input type="text" value="Sänk temperaturen i trapphus och källare."/></p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump <input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla <input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem <input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme <input type="checkbox"/> Annan åtgärd 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="6 341"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,33"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO₂</p> <p><input type="text" value="0,69"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><input type="text" value="Byt innerglaset mot en 2-glasruta."/></p>		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? j n Ja j n Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos Byggnadsägare
Har byggnaden besiktigats på plats? j n Ja j n Nej	Kommentar För att verifiera erhållna uppgifter och för att se om möjliga energibesparingar finns att föreslå

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

Mätning av värme, el och vatten separat för varje byggnad
Då energin idag mäts endast i några få punkter blir energibesparande åtgärder svåra att avläsa, därför bör mätning av värme, varmvatten, fastighetsel och kallvatten göras inom varje byggnad. Dessutom upptäcks då avvikande förbrukning som kan orsakas av fel i utrustningen eller ett felaktigt brukarbeteende på ett tidigt stadium och kan då åtgärdas snabbare.
Byggnaden får värme och varmvatten från en UC belägen i en fastighet som ägs av Stockholmshem. Förbrukningen debiteras schablonmässigt. Ny egen UC är beställd.

Byte av radiatortermostater.

Livslängden på termostater är ca 20 år. Gamla termostater kan ge svårigheter att reglera värmen i bostaden. Ett byte av termostater samt injustering av värmen kan ge en bättre värmekomfort. Enl. riktlinjer från Energimyndigheten kan denna åtgärd spara ca 5 % av en radiators energianvändning på grund av jämnare temperatur.

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag EnergiTeamet EDAB AB	Organisationsnummer 556726-8882	Akrediteringsnummer 6972:01
Förnamn Erling	Efternamn Ekeberg	E-postadress erling.ekeberg@energiteamet.se

Expert

Förnamn Börge	Efternamn Filmberg
Datum för godkännande 2010-07-01	E-postadress borje.filmberg@energiteamet.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. 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 fastighetskötare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

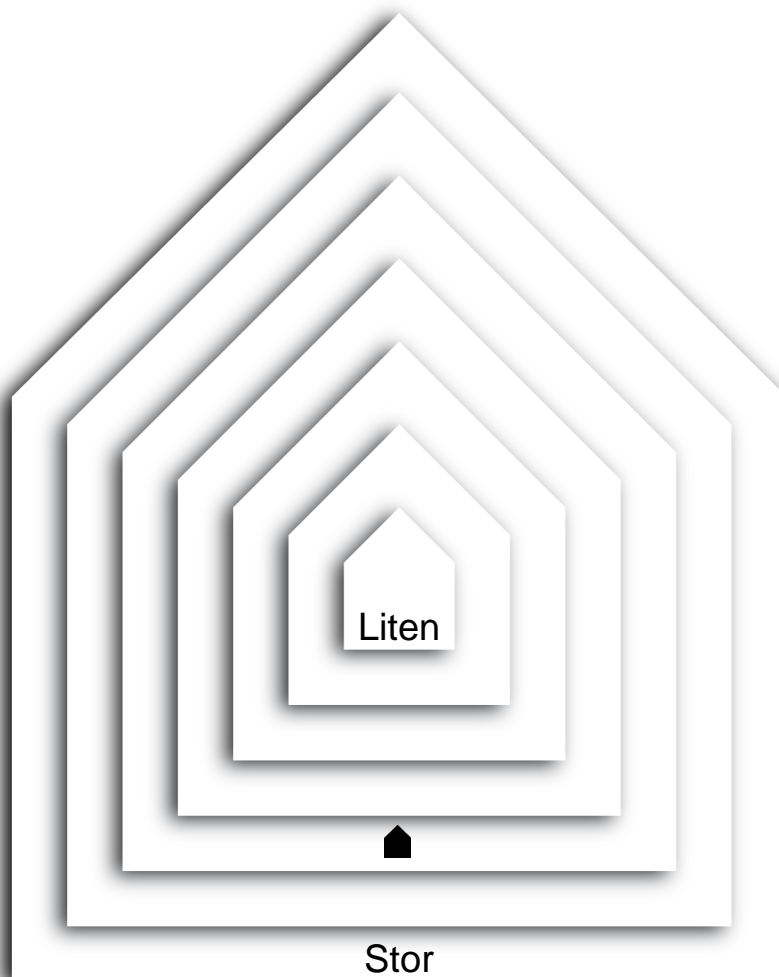
att åtgärderna görs på lämpligt sätt

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 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 Artemisgatan 71, Stockholm.

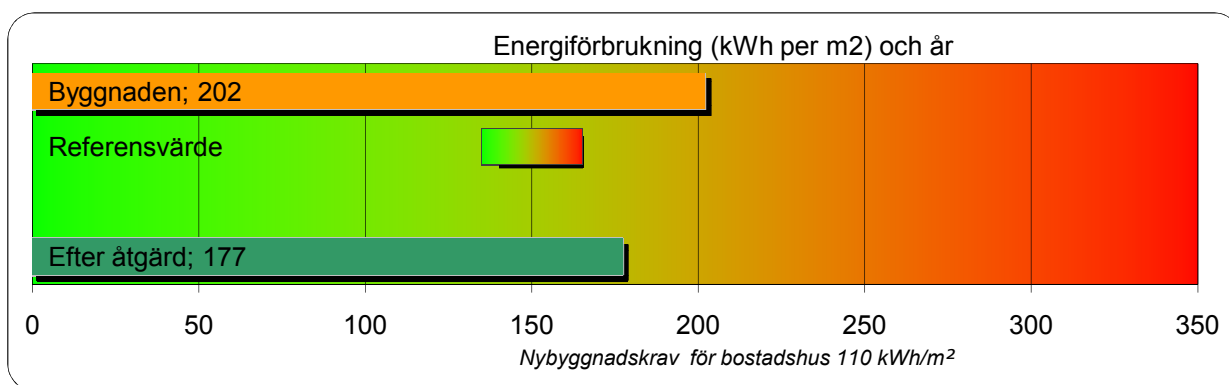
- Detta hus använder 201 kWh/m² och år, varav el 7 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2010-07-01 av:
Börge Filmberg, EnergiTeamet EDAB AB
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.

Stockholm
 Flerbostadshus

ENAR ver. 3.7

Energideklaration

Fastighetsbeteckning: Spåret 3
 Byggnadens adress: Artemisgatan 71
 115 43 Stockholm
 Ägare: Brf Hjortspåret
 Byggnadskategori: Flerbostadshus
 Byggår: 1939
 Uppvärmd area: 405 m²



Byggnadens energiprestanda är ett mått för att beskriva byggnadens energianvändning per kvadratmeter. Mättet omfattar energin för uppvärmning, kyla, tappvarmvatten, drift av byggnadens installationer samt övrig fastighetsel för ett normalår. Besparingarna är sammanräknade utan hänsyn till hur åtgärderna påverkar varandra.

Energianvändning jämförelsetal (kWh/m², år)

	Upp- värmning	Varm- vatten	Kylning	Fastig- hetsel	Totalt kWh
Byggnaden	154	41	0	7	202
Efter åtgärder	135	35	0	7	177
Referensvärde*	105	35		20	135 -165

*Referensvärde jmf. bart hus enligt BFS 2007:4

Besparingspotential: 12%

	Innan åtgärder	Efter åtgärder
CO ₂ utsläpp exkl. hushållsel	8,89 ton/år	7,81 ton/år

Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)	Genomförd datum:	2006-02-17
Radonmätning	Genomförd datum:	Saknas
Ansvarig besiktningsman	Börge Filmberg	2010-06-29

Energideklaration

ENAR ver. 3.7

Flerbostadshus

Fastighet

Fastighetsbeteckning:	Spåret 3	Husnr:	1
Egen beteckning:		Prefix/id:	1-600204
Byggnadens adress:	Artemisgatan 71	Kommun:	Stockholm
Ort:	115 43 Stockholm	Län:	Stockholm

Ägare:	Brf Hjortspåret	Orgnr:	769608-2598
Uppgiftslämnare:	Jörgen Christensen	Telefon:	070-77 225 65
Adress:	Artemisgatan 81	Telefon:	
Antal boende:	9	E-mail:	jorgen.christensen@hotmail.com

Fastighetsdata

Område: Stockholm

 Byggnadsår * Senaste ombyggnad år

 Byggnadskategori *

 Byggnadstyp *

Antal våningar ovan jord	<input type="text" value="3"/> st	Antal källarplan	<input type="text" value="1"/>
Antal nyttjandeenheter *	<input type="text" value="6"/> st	Antal trappuppgångar	<input type="text" value="1"/>
varav *	<input type="text" value="6"/> st Lägenheter	<input type="text"/> st Butiks- och lagerlokal livsmedel	
	<input type="text"/> st Hotell, pensionat	<input type="text"/> st Butiks- & lagerlokal övrigt	
	<input type="text"/> st Restaurang	<input type="text"/> st Köpcentrum	
	<input type="text"/> st Kontor & förvaltning	<input type="text"/> st Vård, dygnet runt	
	<input type="text"/> st Skolor	<input type="text"/> st Vård dagtid	
	<input type="text"/> st Bad sport idrott	<input type="text"/> st Teater samlingslokal	
	<input type="text"/> st Övrig verksamhet	<input type="text"/>	

Lägenhetsstorlekar	<input type="text"/> st 1 RoK/kv	<input type="text"/> st 3 RoK/kv	<input type="text"/> st >4 RoK/kv
	<input type="text" value="6"/> st 2 RoK/kv	<input type="text"/> st 4 RoK/kv	

 Ägandeförhållanden Upplåtelseform

Byggnadsdel	Beskrivning	Um	Area
Yttervägg	Tegelfasad		0
Tak	Plåttak / Krypvind med ca 200 mm mineralullsisol		0
Bjälklag/grund	Betong		0
Fönster	2-glasfönster		0
Fönsterandel	#DIVISION/0!		

Byggnadens klimatzoner

Tempererad area zon 1 *	<input type="text" value="324"/> m ²	<input type="text" value="0%"/> av Atemp	temperatur	<input type="text" value="22"/> °C
Tempererad area zon 2	<input type="text" value="81"/> m ²		temperatur	<input type="text" value="20"/> °C



Teknisk beskrivning

Värme

Uppvärmning

Basvärmeförsörjning *

Fjärrvärme

Extra värmekälla

Direktverkande *

Nej

Distributionssystem

Vattenburen värme

Kommentar:

Ventilation

OVK

Kommentar

Ventilationssystem 1

F

Ja

Förstärkt självdrag (Köksfläktar)

Ventilationssystem 2

-

-

Ventilationssystem 3

-

-

Ventilationssystem 4

-

-

Ventilationssystem 5

-

-

Ventilationssystem 6

-

-

Vattenförbrukning

Uppmätning av vattenförbrukning

m³/år

Finns ej

Vattenförbrukning

X

Radon

Mätning enl. SSI:s rekommendationer

Nej

Datum:

Resultat av mätning

Bq/m³

Kommentar:

*denna uppgift påverkar referensvärdet



Stockholm

ENAR ver. 3.7

Levererad energi

År

2009

Månad

Levererad El-energi

CO2 (g)/kWh

Värme
Fastighetsel
Verksamhet

Leverantör	91	Mätar ID				kWh
				x		2 824
						0

Levererad fjärrvärme

CO2 (g)/kWh

Leverantör	109	Mätar ID				kWh
Fortum				x		74 498
				x		

Levererad olja

Typ	kWh/m ³	CO2 (g)/kWh			Antal m ³	kWh
Eldningsolja 1	9960	292		x		0
Eldningsolja 5	10720	292		x		0

Levererad gas

Typ	kWh/m ³	CO2 (g)/kWh			Antal m ³	kWh
Naturgas	10,8	396		x		0
Biogas	9,5	0		x		0

Fastbränsle

Typ	kWh/m ³				Antal m ³	kWh
Ved	1280			x		0
Pellets	3030			x		0

Leverantör komfortkyla

		kWh

Totalt använd energi

	kWh
Totalt använd energi	77 322
Varmvatten	16 632
Fastighetsel	2 824
Verksamhetsenergi	0
Komfortkyla	0
Värme(klimatberoende)	57 866

Ange % uppvärmning från värmepump

Beräknad varmvattenförbrukning		Normalårskorrigerad av energi för uppvärmning	
Antal lägenheter	<input type="text" value="6"/> st	2009	
Lgh.yta	<input type="text" value="324"/> m ²	Graddagar året	<input type="text" value="3348"/>
Vattenförbrukning	<input type="text" value="0"/> m ³	Graddagar normalår	<input type="text" value="3620"/>
Varmvatten enl mätning	<input type="text" value="0"/> kWh	Normalårskorrigerad	<input type="text" value="0,9249"/>
Varmvatten enl beräkning	<input type="text" value="16 632"/> kWh	Levererad värme	<input type="text" value="57 866"/> kWh
		Normalårskorrigerad	<input type="text" value="62 567"/> kWh

Normalårskorrigerad med graddagar 0,99490168

Totalt köpt energi normalårskorrigerad med energiindex

Stockholm

Beräkningsvärden	Nuvarande	X	Efter förändring
Tilluftsflöde	113 l/s		113 l/s
Verkningsgrad värmepump			
Dim. Utetemperatur	-18 °C		-18 °C
Uppvärmningstemperatur zon 1/gradtimmar	22 °C		22 °C
Uppvärmningstemperatur zon 2/gradtimmar	20 °C		18 °C
Procentuell andel zon 1	80%		80%
Procentuell andel zon 2	20%		20%

Effektbehov	5 kW	5 kW
Uppdelat på transmission och ventilation		
Effektbehov transmission =	0 kW	0 kW
Effektbehov ventilation =	5 kW	5 kW

Energibehov		
Beräkning av energibehov för tappvarmvatten		
Antal lägenheter	6 st	
Lägenhetsarea	324 m ²	
Varmvatten enl. fördelning	16 632 kWh/år	
Total energiförbrukning varmvatten	16 632 kWh/år	14 137 kWh/år
Procent av normalförbrukning	100%	
Transmission	49 178 kWh	41 730 kWh
Ventilation	13 389 kWh	13 389 kWh
Tappvarmvatten	16 632 kWh	14 137 kWh
Fastighetsel	2 824 kWh	2 824 kWh
Komfortkyla	0 kWh	0 kWh
Förbrukad energi*	82 023 kWh	72 080 kWh
per m ² uppvärmd area	203 kWh	178 kWh
Levererad energi **	81 605 kWh	
per m ² uppvärmd area	201 kWh	

*normalårskorrigerad med graddagar inkl. Verksamhetsel/Hushållsel

**normalårskorrigerad med energiindex inkl. Verksamhetsel/Hushållsel

Energibalans
