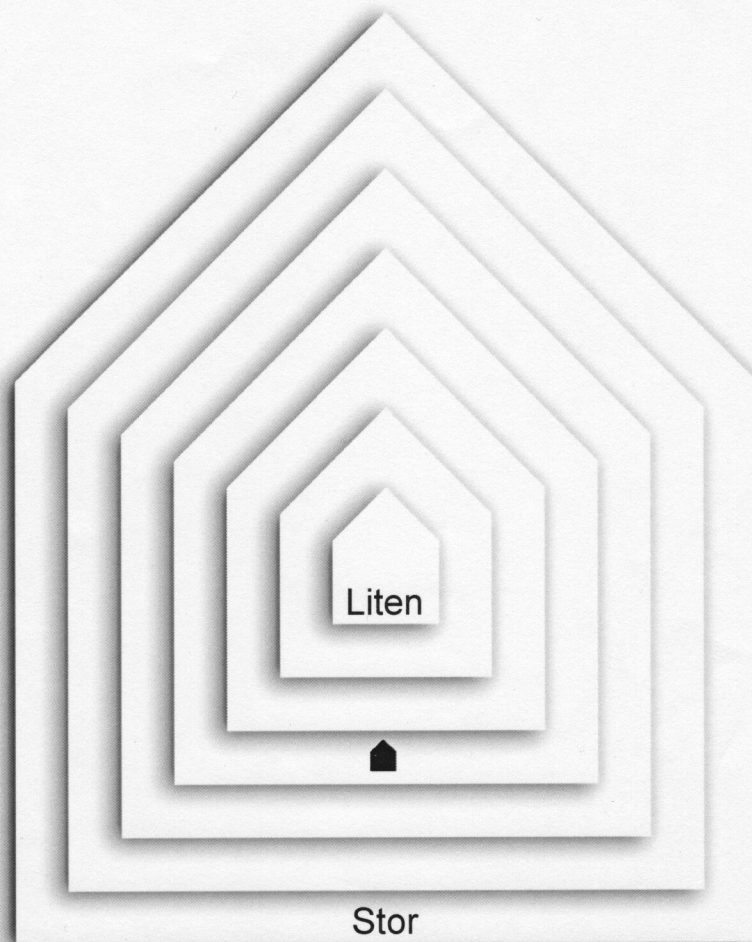


Husets energianvändning



Energideklaration för Finn Malmgrens Väg 65, Johanneshov.

- Detta hus använder 182 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 2008-11-10 av:
Fredrik Jönsson, Fastighetsägarna i Stockholm AB

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Jerk Lindh	Personnummer/Organisationsnummer 340505-5579		
Adress Agueligatan 6	Postnummer 73338	Postort Sala	
E-postadress	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer	

Byggnadens ägare - Övriga

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

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Stockholm			
Fastighetsbeteckning Ampeln 2		Egen beteckning		
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 762322	X-koordinat 6577179,251	Y-koordinat 677163,941
Adress Finn Malmgrens Väg 65		Postnummer 12150	Postort Johanneshov	Huvudadress ☉
Adress Finn Malmgrens Väg 67		Postnummer 12150	Postort Johanneshov	Huvudadress ☉

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	Nybyggnadsår 1943
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input type="radio"/> Mätt värde 914 m ² <input checked="" type="radio"/> Omvandlat från BOA/LOA <input type="radio"/> Omvandlat från BRA <input type="radio"/> Omvandlat från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA 731 m ²		LOA 0 m ²	
BRA m ²		BTA m ²	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 1		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) 100	
Avarmgarage 0 m ²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	
Antal våningsplan ovan mark 3		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 2		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 13		Kontor och förvaltning	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m ²		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
		Köpcentrum	
		Vård, dygnet runt	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
		Skolor (förskola-universitet)	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad	
		Summa 100	

Energianvändning

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

0701 - 0712

Hur mycket energi har använts för värme och kyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)?

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mätt värde	Fördelat värde
Fjärrvärme (1)	146 000 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"/>
Summa 1-13 ¹ (Σ1)	146 000 kWh		
Varav energi till varmvattenberedning	30 000 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Fjärrkyla (14)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Finns solvärme? Ja Nej

Om ja, ange total solfångararea m²

Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:

Eldningsolja	10 000 kWh/m ³
Naturgas	11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde)
Stadsgas	4 600 kWh/1 000 m ³
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.

Övrig el (ange mätt värde om möjligt)

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mätt värde	Fördelat värde
Fastighetsel (15)	6 500 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hushållsel (16)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verksamhetsel (17)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komfortkyla (18)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Summa 7-13,15-18 ² (Σ2)	6 500 kWh		
Summa 1-15,18 ³ (Σ3)	152 500 kWh		
Summa 7-13,15,18 ⁴ (Σ4)	6 500 kWh		

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁵
Stockholm	168 850 kWh	Stockholm	166 076 kWh
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
182 kWh/m ² ,år	7 kWh/m ² ,år	110 kWh/m ² ,år	135 - 165 kWh/m ² ,år

¹ Energi för uppvärmning och varmvatten

² El totalt

³ Värme, kyla och fastighetsel

⁴ El exklusive hushållsel och verksamhetsel

⁵ 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 ⁶ % godkänd

⁶ 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 av Atemp som är luftkonditionerad
	kW	m ²

Uppgifter om radon

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

Utförda energieffektiviseringsåtgärder

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Besparingskostnad	Minskat utsläpp av CO ₂
<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk <input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk <input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknisk	10 000 kWh/år	0,31 kr/kWh	1 ton/år

Beskrivning av åtgärden

Byte av radiatorventiler samt injustering av värmesystemet

Befintliga radiatorventiler är av äldre modell. Samtliga radiatorventiler bör bytas till modernare dito för att få bättre funktion. Termostatventiler installeras där förutsättningar för detta finns. Dock ej i badrum, trapphus och källare. I samband med ventilbyte krävs en injustering av värmesystemet för att nå önskad besparing. Med ett väl injusterat värmesystem ökar komforten i huset. Likartad rumstemperatur nås oberoende av rummets storlek eller placering i planet. Med denna åtgärd reduceras antalet övertempererade lägenheter och sänker således den totala värmeanvändningen i fastigheten. Samtliga radiatorer i byggnaden justeras till beräknade värden.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Besparingskostnad	Minskat utsläpp av CO ₂
<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknisk <input checked="" type="checkbox"/> Byggnadsteknisk <input type="checkbox"/> Installationsteknisk	125 kWh/år	0,36 kr/kWh	0,01 ton/år

Beskrivning av åtgärden

Energiglas

Att byta ut fönster enbart av energibesparingsskäl ger långa återbetalningstider, ofta uppemot 30 år. Alternativet är då att tilläggsisolera det befintliga fönstret. Det finns olika metoder för detta, vi rekommenderar att innerglaset avlägsnas och ersätts med energiglas. Detta ger en betydande energibesparing samtidigt som komforten i lägenheterna förbättras genom att kallraset blir mindre påtagligt. Återbetalningstiden är fortfarande lång, mellan 12-15 år, men då den nya konstruktionen väntas ha en livslängd på 30 år är det lönsamt sett till hela livscykeln. Den beräknade kostnaden och besparingen baseras på 1 m² fönsteryta.

Övrigt

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

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag	Organisationsnummer	Akrediteringsnummer
---------------------	---------------------	---------------------

Fastighetsägarna i Stockholm AB		556155-8205	6978.01
Förnamn	Efternamn	E-postadress	
Pär	Nilsson	par.nilsson@stofast.se	

Expert

Förnamn	Efternamn
Fredrik	Jönsson
Datum för godkännande	E-postadress
2008-11-10	fredrik.jonsson@stofast.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.

ENERGIDEKLARATION



Byggnadsfakta

Adress: Finn Malmgrens väg 65-67
Fastighetsbeteckning: Ampeln 2

Byggnadsår: 1943

Antal våningsplan: 3
Bostadsyta (BOA): 731 m²
Lokalyta (LOA): 0 m²

Antal lägenheter: 13 st.

A_{temp}: 914 m²

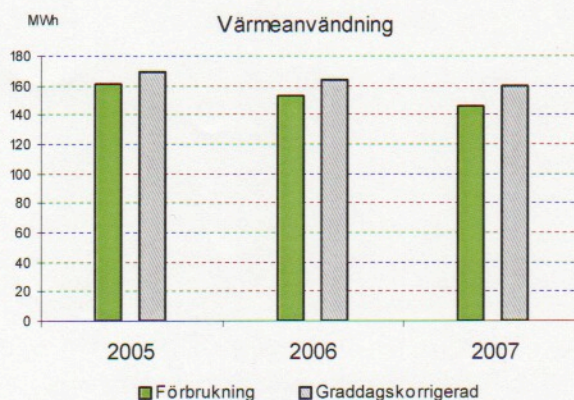
Uppvärmningsform: Fjärrvärme

Ventilation: Självdrag

Mediastatistik

Värmeanvändning:

	2005	2006	2007
MWh	161	153	146
m ³	2 705	2 597	3 081
delta T	51,2	50,7	40,8
kWh/m ² A temp	185	178	175



Kommentar:

Värmeanvändningen i byggnaden anses vara relativt normal för denna typ av byggnad. För att ytterligare minska värmeanvändningen föreslås ett antal kostnadseffektiva åtgärdsförslag.

Byggnadens värmesystem är försett med radiatorventiler av äldre originalmodell. Samtliga radiatorventiler bör bytas mot injusterbara dito för att förbättra byggnadens värmefördelning. Termostatventiler installeras där förutsättningar för det finns. Därefter injusteras värmesystemet för att erhålla jämna temperaturer i huset och på så sätt sänka energianvändningen.

För att förbättra husets yttre klimatskal kan de befintliga 2-glasfönstren förbättras. Att byta fönster till nya 3-glasfönster är dock väldigt dyrt och ej lönsamt sett ur energibesparingspotential. Istället finns andra billigare lösningar som ger kortare återbetalningstider. Exempelvis kan den inre glasrutan i det befintliga fönstret avlägsnas och ersättas med energiglas.

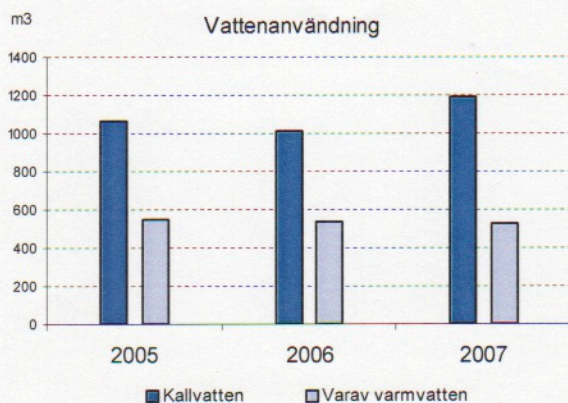
Fjärrvärmecentralens avkylningskapacitet avgörs med s.k. delta T (ΔT), vilket motsvarar en differensstemperatur på fjärrvärmeväxlaren, skillnaden mellan inkommande och utgående temperatur på fjärrvärmevatten. Medelavkylningen under ett år bör ligga över 40°C. Medelavkylningen under det senaste året har varit ca 47°C. Således är avkylningen, tillika effektiviteten hos anläggningen bra. Fortums fjärrvärmes taxa utnyttjas därmed på ett fördelaktigt sätt.

Vattenanvändning:

	2005	2006	2007
Kallvatten (m ³)	1 060	1 011	1 185
Varav varmvatten (m ³)	544	536	531

Vatten

1m³ = ca 10 kr



Kommentar:

Fastigheten hade föregående år en årsförbrukning på 1 185 m³ vatten. Vi beräknar med nyckeltal att vattenanvändningen är normal med tanke på vad vi bedömer normalt för 13 st. lägenheter.

Droppande vattenkranar och toalettstolar med läckande spolventil kan bidra till ökad vattenanvändning. Någon indikation på sådana påtagliga läckage finns inte.

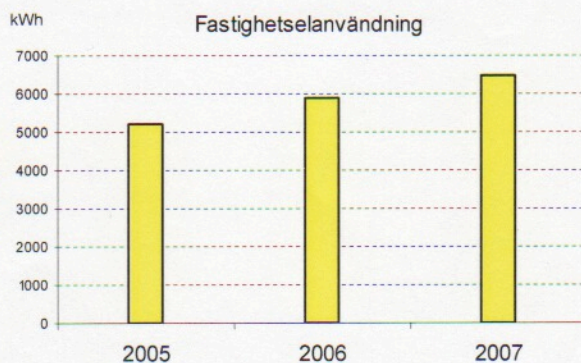
Det finns mätare för varmvatten i anläggningen. Uppvärmning av 531 m³ varmvatten motsvarar ca 30 MWh fjärrvärme vilket utgör ungefär 20 % av fastighetens totala värmebehov. Detta är en normal fördelning.

Fastighetselanvändning:

	2005	2006	2007
kWh	5 200	5 900	6 500

EI

1 kWh = 1 kr exkl. moms



Kommentar:

Fastighetsel omfattar elanvändning av gemensamhetsbelysning, tvättstuga, pumpar och värmecentral. Normalt använder en likvärdig byggnad ca 5-8 kWh/ m² A_{temp}, år. Denna byggnad har en fastighetselanvändning på ca 7 kWh/ m² A_{temp}, år. Således har byggnaden en normal fastighetselanvändning.

Ventilation

Bostäderna ventileras med självdrag. OVK är genomförd och godkänd. Inga ytterligare åtgärder av ventilationsteknisk karaktär rekommenderas i dagsläget.

Kostnadseffektiva energiåtgärder

Förutsättningar:

De föreslagna energibesparingsåtgärderna är baserade på livscykelkostnad med antagen livslängd och kalkylränta. Redovisade kostnader är erfarenhetsmässiga normalkostnader i dagens prisnivå, och bör endast nyttjas för överslagsmässiga kostnadsuppskattningar. För att inhämta exakta kostnadsunderlag bör ramhandlingar upprättas och anbudsförfarande tillämpas.

Energibesparingsåtgärderna är rangordnade efter rekommenderad prioritering för att undvika suboptimering.

1. **Byte av radiatorventiler samt injustering av värmesystemet**

Metod: Byt ut husets samtliga radiatorventiler. Injustera sedan hela värmesystemet.

Investering: ca 40 000 – 60 000

Besparing: ca 8 - 12 MWh/år vilket motsvarar 5 000 – 7000 kr/år

Kommentar: Lönsamt på sikt

Förklaring: Befintliga radiatorventiler är av äldre modell. Samtliga radiatorventiler bör bytas till modernare dito för att få bättre funktion. Termostatventiler installeras där förutsättningar för detta finns. Dock ej i badrum, trapphus och källare. I samband med ventilbyte krävs en injustering av värmesystemet för att nå önskad besparing. Med ett väl injusterat värmesystem ökar komforten i huset. Likartad rumstemperatur nås oberoende av rummets storlek eller placering i planet. Med denna åtgärd reduceras antalet övertempererade lägenheter och sänker således den totala värmeanvändningen i fastigheten. Samtliga radiatorer i byggnaden justeras till beräknade värden.

2. **Energiglas**

Metod: Byt ur innersta rutan mot ett isolerglas

Investering: ca 1 000 kr per m² fönster

Besparing: ca 125 kWh/år, m² fönster vilket motsvarar 75 kr/år

Kommentar: Lönsamt på sikt

Förklaring: Att byta ut fönster enbart av energibesparingsskäl ger långa återbetalningstider, ofta uppemot 30 år. Alternativet är då att tilläggsisolera det befintliga fönstret. Det finns olika metoder för detta, vi rekommenderar att innerglaset avlägsnas och ersätts med energiglas. Detta ger en betydande energibesparing samtidigt som komforten i lägenheterna förbättras genom att kallrasen blir mindre påtagligt. Återbetalningstiden är fortfarande lång, mellan 12-15 år, men då den nya konstruktionen väntas ha en livslängd på 30 år är det lönsamt sett till hela livscykeln. Den beräknade kostnaden och besparingen baseras på 1 m² fönsteryta.

Stockholm den 10 november 2008
Fastighetsägarna Stockholm AB
AO Energi & Miljö
Fredrik Jönsson