

Sammanställning av Energibesparande åtgärder – BRF Familjehotellet, Eskadervägen 8, 183 54 Täby

Under följande stycken kommer vi att redovisa för Er hur vi ser att Er energiförbrukning kan sänkas genom åtgärder som vi, genom vår erfarenhet, vet har en positiv effekt både på energiförbrukningen och komforten för de boende. Vi rekommenderar att åtgärderna installeras i den följd som de redovisas för att de angivna besparingarna ska uppnås.

Möjligheter till besparing, redovisade i kWh/år
(avser uppvärmning och varmvattentillverkning per år)

Nuvarande Energiförbrukning:	818 370 kWh/år	
Byte till centralstyrd innegivareteknik, ca:		81 420 kWh/år
Energibehov efter åtgärd, ca:	736 950 kWh/år	
Vattenbesparingsprodukter, ca:		27 470 kWh/år
Energibehov efter åtgärd, ca:	709 480 kWh/år	
Sammanlagd sänkning av Energibehovet, ca:		108 890 kWh/år

Möjligheter till besparing, redovisade i kr/år

Byte till centralstyrd innegivareteknik, ca:	61 990 kr
Vattenbesparingsprodukter	
- uppvärmning av varmvatten, ca:	34 870 kr
- minskad vattenförbrukning, ca:	20 910 kr
Sammanlagd besparing, ca:	117 770 kr

Investeringsberäkning för ovan nämnda åtgärder
(Alla priser är inkl moms)

Byte till centralstyrd innegivareteknik, ca:	21 000 kr
Vattenbesparingsprodukter, ca:	22 400 kr
Sammanlagd investering, ca:	43 400 kr

Möjligheter till besparing, redovisade i kr/år

Byte till centralstyrd innegivareteknik, ca:	92 010 kr
Installation av energiglas, ca:	22 250 kr
Vattenbesparingsprodukter	63 240 kr
- uppvärmning av varmvatten, ca:	37 920 kr
- minskad vattenförbrukning, ca:	
	215 420 kr

Sammanlagd besparing, ca:**Investeringsberäkning för ovan nämnda åtgärder**
(Alla priser är inkl moms)

Byte till centralstyrd innegivareteknik, ca:	21 000 kr
Installation av energiglas, ca:	169 100 kr
Vattenbesparingsprodukter, ca:	40 640 kr
	230 740 kr
Sammanlagd investering, ca:	

Kontroll av ventilation

Vad gäller ventilationen kontrollerades, antal friskluftsventiler och om OVK är utförd.

Er byggnad ventileras med hjälp av mekanisk frånluftsventilation samt mekanisk till & frånluftsventilation med värmeåtervinning FTX.

OVK är utförd i byggnaden under 2004 och vi har tagit del av ett protokoll.

I byggnaden finner vi att omsättningen är från 0,25-0,35 oms/timme. Antalet ventiler i lägenheterna som kontrollerades är enligt vår bedömning tillräcklig.
Inga förslag på kompletteringar eller kommentarer vad gäller ventilationen kommer att tas upp i diagnosen.

Vidare kan Ni läsa igenom den fullständiga rapporten och få utförligare information om de åtgärder vi rekommenderar.

Med vänliga hälsningar



Ove Karlsson
Anticimex Energicenter
054-776 44 00
ove.karlsson@anticimex.se

Sammanställning av Energibesparande åtgärder – BRF Familjehotellet, Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby

Under följande stycken kommer vi att redovisa för Er hur vi ser att Er energiförbrukning kan sänkas genom åtgärder som vi, genom vår erfarenhet, vet har en positiv effekt både på energiförbrukningen och komforten för de boende. Vi rekommenderar att åtgärder installeras i den följd som de redovisas för att de angivna besparingarna ska uppnås.

 Möjligheter till besparing, redovisade i kWh/år
(avser uppvärmning och varmvattentillverkning per år)

Nuvarande Energiförbrukning: 1 194 330 kWh/år

 **Byte till centralstyrd innegivareteknik, ca: 120 860 kWh/år**

Energibehov efter åtgärd, ca: 1 07 470 kWh/år

Installation av energiglas, ca: 29 230 kWh/år

Energibehov efter åtgärd, ca: 1 044 240 kWh/år

Vattenbesparingsprodukter, ca: 49 810 kWh/år

Energibehov efter åtgärd, ca: 994 430 kWh/år

Sammanlagd sänkning av Energibehovet, ca: 199 900 kWh/år



Möjligheter till besparing, redovisade i kr/år

Byte till centralstyrd innegivareteknik, ca:	92 010 kr
Installation av energiglas, ca:	22 250 kr
Vattenbesparingsprodukter	
- uppvärmning av varmvatten, ca:	63 240 kr
- minskad vattenförbrukning, ca:	37 920 kr

Sammanlagd besparing, ca: 215 420 kr

Investeringsberäkning för ovan nämnda åtgärder
(Alla priser är inkl moms)

Byte till centralstyrd innegivareteknik, ca:	21 000 kr
Installation av energiglas, ca:	169 100 kr
Vattenbesparingsprodukter, ca:	40 640 kr
Sammanlagd investering, ca:	230 740 kr

Kontroll av ventilation

Vad gäller ventilationen kontrollerades, antal friskluftsventiler och om OVK är utförd.

Er byggnad ventileras med hjälp av mekanisk frånluftsventilation samt mekanisk till & frånluftsventilation med värmeåtervinning FTX.

OVK är utförd i byggnaden under 2004 och vi har tagit del av ett protokoll.

I byggnaden finner vi att omsättningen är från 0,25-0,35 oms/timme. Antalet ventiler i lägenheterna som kontrollerades är enligt vår bedömning tillräcklig.

Inga förslag på kompletteringar eller kommentarer vad gäller ventilationen kommer att tas upp i diagnosen.

Vidare kan Ni läsa igenom den fullständiga rapporten och få utförligare information om de åtgärder vi rekommenderar.

Med vänliga hälsningar



Ove Karlsson
Anticimex Energicenter
054-776 44 00
ove.karlsson@anticimex.se

Anticimex Energibesiktning

Energispardiagnos

Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby

Kundnummer 5025

1 av 7

Fastighetsbeteckning:	Jagaren 6
Byggnadens adress:	Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby
Byggnadsägare, namn:	BRF Familjehotellet Näsby Park
Besiktningsdatum:	2008-02-20
Besiktningstekniker:	Ebbe Andersson
Handläggare:	Ove Karlsson

Beskrivning

Energideklaration, som innehåller energibesiktning, energispardiagnos och åtgärdsförslag.

Anticimex besiktigar Er byggnad och beräknar med hjälp av Anticimex Energispardiagnos energianvändningen Ni kan uppnå genom att följa Anticimex rekommendationer. Med hjälp av rekommendationerna får Ni en förbättrad uppvärmningsekonomi och en förbättrad inomhusmiljö.

Steg för steg

1. Energibesiktning
Anticimex genomför en fysisk besiktning av byggnaden med fokus på energibesparande möjligheter. Fakta inhämtas om bl a byggnadens nuvarande energianvändning.
2. Energispardiagnos
Anticimex ser över vilka energibesparande åtgärder som är rimliga att göra och vilken investering som krävs. Ett unikt diagnosprogram används.
3. Åtgärder
Anticimex presenterar åtgärder som syftar till att sänka energianvändningen och förbättra inomhusmiljön.

Anticimex Energibesiktning

Energispardiagnos

Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby

Kundnummer 5025

2 av 7

Innehåll

1	BYGGNADSBESKRIVNING, ESKADERVÄGEN 10-16, 183 54 TÄBY	3
1.1	VI HAR RÄKNAT MED	3
2	NUVARANDE ENERGIANVÄNDNING	4
2.1	UPPVÄRMNING OCH VARMVATTENTILLVERKNING	4
2.2	ÖVRIG ENERGIANVÄNDNING	4
3	BESPARINGSMÖJLIGHETER	5
3.1	ÅTGÄRDER	5
3.1.1	<i>Ventilation</i>	5
3.1.2	<i>Reglering</i>	6
3.1.3	<i>Vattenbesparing</i>	6
3.2	ÅTGÄRDERNA GER	6
4	NYTT ENERGIBEHOV - EFTER INSTALLATION AV DE FÖRESLAGNA ÅTGÄRDERNA	7
5	ÅTGÄRDER/REKOMMENDATIONER	7

Bilagor:

1. Diagram som visar energianvändningen före och efter installation av åtgärder
2. Begreppsförklaringar

Anticimex Energibesiktning

Energispardiagnos

Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby

Kundnummer 5025

3 av 7

1 Byggnadsbeskrivning, Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby

Byggnadsår:	1960
Hustyp, antal våningar:	Ett gavelhus med 11 plan och källare
Tillbyggt/Renoverat	Ingen känd åtgärd efter byggåret
A _{temp}	12 926 m ² (Golvarean i temperaturreglerade utrymmen avsedda att värmas till mer än 10 °C begränsade av klimatskärmens insida)
BOA:	9 304 m ²
LOA:	869 m ²
Källare, yta:	200 m ²
Garage, yta:	Finns ej
Värmesystem:	Vattenburet
Energislag:	Fjärrvärme
Kompletterande uppvärmning:	Finns ej
Kompletterande värmekälla:	Finns ej
Vindsbjälklag, yta:	Inredd vind
Fönster, yta:	1 079 m ²
Typ av fönster:	2-glas kopplade, 2-glas isolerruta, 3-glas kopplade

1.1 Vi har räknat med

Uppgifter i detta stycke ligger till grund för våra beräkningar.

Bruttoenergianvändning:	1 194 330 kWh/år, Fjärrvärme, 78 400 kWh/år, total el Här har vi fördelat den totala förbrukningen under föregående år (2 012 700 kWh/år fjärrvärme) mellan samtliga byggnader. (avser den uppgift som lämnats till oss avseende Er förbrukning under föregående år)
Verkningsgrad, fjärrvärme:	95 %
Energipriser	
El, exkl moms:	43,06 öre/kWh
Elcertifikat, exkl moms:	2,96 öre/kWh
Energiskatt, exkl moms:	25,50 öre/kWh
Nät, exkl moms:	12,40 öre/kWh
Totalt elpris:	101,35 öre/kWh fasta priser tillkommer
Mätarsäkring:	80 A
Fjärrvärmepris:	181,38 öre/kWh (inkl. fasta avgifter och moms)
Temperatur, lägenhet:	21 °C
Temperatur, lokal:	20 °C
Temperatur, källare:	19 °C
Antal lägenheter:	127 st
Ventilation:	Mekanisk frånluftsventilation samt mekanisk till och frånlufts ventilation med vämeåtervinning FTX
Vattenförbrukning:	8 750 m ³ Här har vi fördelat den totala förbrukningen under föregående år (13 580 m ³ vatten/år) mellan samtliga byggnader.
Pris för vatten:	24,09 kr/m ³ (inkl. moms)
Tillverkning av varmvatten:	Fjärrvärme

2 Nuvarande Energianvändning

Här presenteras de uppgifter som lämnats vid besiktningen, vilka representerar byggnadens energianvändning (kWh/år).

Byggnaders energianvändning är den energi som vid normalt brukande under ett normalår behöver levereras till en byggnad (köpt energi) för uppvärmning, komfortkyla, tappvarmvatten samt drift av byggnadens installationer (pumpar, fläktar eller dylikt) och övrig fastighetsel (kWh/år).

2.1 Uppvärmning och varmvattentillverkning

Nedan visas byggnadens energianvändning avseende uppvärmning och varmvattentillverkning.

Fjärrvärme, ca:

1 194 330 kWh/år

Enligt våra beräkningar används ca 252 790 kWh/år av detta för tillverkning av varmvatten.

2.2 Övrig energianvändning

Utöver energianvändning för uppvärmning och varmvattentillverkning används även energi för fastighetsel och verksamhetsel. Nedan visas den beräknade fastighetselen.

Fastighetsel, ca:

38 000 kWh/år

3 Besparingsmöjligheter

Här visas vilka åtgärder som rekommenderas att göra i byggnaden och vilken besparing det ger.

3.1 Åtgärder

Nedan följer en beskrivning av de åtgärder som rekommenderas att göra i byggnaden.

3.1.1 Ventilation

Ett fungerande ventilationssystem minskar risken för problem med fukt och mikrobiell påväxt. Det är viktigt att luftomsättningen i bostaden är tillräcklig. Vi rekommenderar att halva luftvolymen i bostaden byts ut under en timme (0,5 omsättningar/timme). Detta motsvarar rekommendationen i gällande byggnorm.

Er byggnad ventileras med mekanisk frånluftsventilation samt mekanisk till- & frånluftsventilation med värmeåtervinning (FTX).

När det gäller frånluftsflödet med mekanisk ventilation bör man ha ett minsta flöde på 10 l/s i kök och badrum + 1 l/s för varje m² badrum över 5m². Om fönster ej finns ska det gå att forcera flödet till 30l/s enligt Boverkets byggregler.

Vid besiktningstillfället mättes frånluftsflödet i kök, badrum & WC, i tre lägenheter per byggnad. Nedan visas resultatet från mätningarna. I de fall besiktningsmannen inte kunnat mäta flödet visas ett streck ("-").

Mätningarna från besiktningstillfället indikerar följande:

Byggnad: Lägenhet, yta	Kök	Badrum	WC	Luftomsättning
Lägenhet 1, 65 m ²	5,0 l/s	7,7 l/s	-	0,29 omsättningar/timme
Lägenhet 2, 103 m ²	17,7 l/s	7,4 l/s	-	0,35 omsättningar/timme
Lägenhet 3, 103 m ²	11,1 l/s	6,9 l/s	-	0,25 omsättningar/timme

Obligatorisk ventilationskontroll (OVK) är utförd 2004. Resultatet är delvis godkänt

Radonmätningar är ej utförda.

Förutsättningar/övrig information

Boverket har utformat föreskrifter om obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystem med regelbundna intervaller, för att undersöka funktionen och egenskaperna i ventilationssystemet, så att förslag för åtgärder angående förbättring av inomhusklimatet och energihushållningen kan undersökas. Funktionskontrollen av ventilationssystemet ska vara utförd inom det intervall som anges för byggnaden, för att kunna anses som godkänd. Enligt det senaste OVK-protokollet/-intyget skulle sådan funktionskontroll av mekanisk till & frånluftssystemet med återvinning FTX, ske senast i februari 2007, men ej blivit utförd.

För att uppfylla krav och rekommendationer avseende gränsvärden för radongas i enlighet med Miljöbalken, Boverkets byggregler, Socialstyrelsens allmänna råd mm, bör mätning av aktuell radonhalt utföras i byggnaden.

För att ventilationen ska fungera i byggnaden är det viktigt att Ni ser till att friskluftsventiler, till och frånluftsdon samt till och frånluftskanaler är öppna och rengjorda.

Rengöring alt. byte av filter vid FTX-aggregatets värmeväxlardel bör utföras med jämna intervaller, enligt tillverkarens anvisningar. Ett igensatt filter genererar en försämrad verkningsgrad på värmeväxlardelen och skapar ett högre tryckfall i aggregatet, vilket medför att balansen i luftflödet mellan till- och frånluftssidan rubbas.

Antal friskluftsventiler och frånluftsfläktar i lägenheterna som kontrollerades är enligt vår bedömning tillräckliga.

Anticimex Energibesiktning

Energispardiagnos

Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby

Kundnummer 5025

6 av 7

3.1.2 Reglering

Ett effektivt regleringsystem för värmen ger både lägre energianvändning och bättre värmekomfort.

Vattenburen värme

Byggnadens värmesystem styrs idag av en reglering med utegivare. Ett byte, från utegivare till innegivare ger både energibesparing och förbättrad värmekomfort. Innegivarna placeras ut i noga utvalda delar i byggnaden. Innegivaretekniken anpassar temperaturen på vattnet som går ut till radiatorerna (elementen), så att önskad rumstemperatur erhålls i boendemiljön.

Besparing, ca:

120 860 kWh/år

Investeringskostnad, ca:

21 000 kr inkl moms

Förutsättningar/övrig information

Inget övrigt att notera.

3.1.3 Vattenbesparing

Med vattenbesparande utrustning, monterad på befintliga tappställen, kan man minska sin vattenförbrukning med upp till 50 %. Eftersom ca 1/3 av förbrukningen är varmvatten så sparar man dessutom energi. Även miljön skonas genom en lägre vattenförbrukning.

Duschkunstycke:

Duschkunstycket fördelar vattnet och ger därför en behaglig duschstråle. Duschen ger mycket god komfort och förbrukar bara ca 9 liter/minut. En konventionell dusch förbrukar upp till 20 liter/minut.

Strålsamlare:

Strålsamlaren avger en mjuk vattenstråle genom att vattnet blandas med luft. Även vid lågt tryck och litet flöde skapas en kraftig och mjuk vattenstråle.

Besparing*, ca:

49 810 kWh/år

Besparing* m³, ca:

2 630 m³/år

Investeringskostnad, ca:

40 640 kr inkl moms

*Besparingen är räknat på att det installeras vattenbesparingsprodukter på samtliga tappställen.

Förutsättningar/övrig information

Investeringskostnaden är baserad på att det installeras vattensparprodukter på tre tappställen i samtliga lägenheter - kök, tvättställ och i handdusch.

3.2 Åtgärderna ger

Här följer en sammanfattning av den besparing Ni kan göra om ovanstående åtgärder installeras.

Arlig besparing Fjärrvärme, ca:

199 900 kWh/år

Arlig besparing kronor, ca:

215 420 kr/år

Anticimex Energibesiktning

Energispardiagnos

Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby

Kundnummer 5025

7 av 7

4 Nytt energibehov - efter installation av de föreslagna åtgärderna

Detta behov avser uppvärmning och varmvattentillverkning

Fjärrvärme, ca:

994 430 kWh/år

5 Åtgärder/rekommendationer

- **Ventilation**

Ett fungerande ventilationssystem minskar risken för problem med fukt och mikrobiell påväxt. Det är viktigt att luftomsättningen i bostaden är tillräcklig.

- **Reglering**

Regleringen av värmesystemet bygger på utegivareteknik. Vi ser att en bättre lösning är en reglering som tar hänsyn till inomhustemperaturen.

- **Vattenbesparing**

Installation av vattenbesparande åtgärder sänker Era kostnader på två sätt, dels genom att vattenförbrukningen minskar och dels genom att den energi som krävs för att värma upp varmvatten minskar.

Med vänlig hälsning

Ove Karlsson
Anticimex Energicenter
054-776 44

ove.karlsson@anticimex.se

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn BRF Familjehotellet Näsby Park		Personnummer/Organisationsnummer 716417-6450	
Adress Eskadervägen 14		Postnummer 18354	Postort Täby
E-postadress	Telefonnummer		Mobiltelefonnummer

Byggnadens ägare - Övriga

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

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm		Kommun Täby	
Fastighetsbeteckning Jagaren 6		Egen beteckning Jagaren 2	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 582522	X-koordinat 6592043,51
		Y-koordinat 675458,246	
Adress Eskadervägen 10-16		Postnummer 18354	Postort Täby
		Huvudadress 	

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 321a - Hyreshusenhet, bostäder >= 50% och lokaler		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 1960	
Atemp (exkl. Avarmgarage) ☒ Mätt värde 12 926 m ² ☐ Omvandlat från BOA/LOA ☐ Omvandlat från BRA ☐ Omvandlat från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA m ²		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 93	
LOA m ²		Hotell, pensionat och elevhem	
BRA m ²		Restaurang	
BTA m ²		Kontor och förvaltning 2	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Avarmgarage m ²		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel 3	
Antal våningsplan ovan mark 11		Köpcentrum	
Antal trapphus 4		Vård, dygnet runt	
Antal bostadslägenheter 127		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m ²		Skolor (förskola-universitet)	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad Vård dagtid 2	
		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 mått värde om möjligt)?

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mått värde	Fördelat värde
Fjärrvärme (1)	1 194 330 kWh	☒	☐
Eldningsolja (2)		☐	☐
Naturgas, stadsgas (3)		☐	☐
Ved (4)		☐	☐
Flis/pellets/briketter (5)		☐	☐
Övrigt biobränsle (6)		☐	☐
El (vattenburen) (7)		☐	☐
El (direktverkande) (8)		☐	☐
El (luftburen) (9)		☐	☐
Markvärmepump (el) (10)		☐	☐
Värmepump-frånluft (el) (11)		☐	☐
Värmepump-luft/luft (el) (12)		☐	☐
Värmepump-luft/vatten (el) (13)		☐	☐
Summa 1-13 ¹ (Σ1)	1 194 330 kWh		
Varav energi till varmvattenberedning	252 790 kWh	☒	☐
Fjärrkyla (14)		☐	☐

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 mått värde om möjligt)

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mått värde	Fördelat värde
Fastighetsel (15)	38 000 kWh	☐	☒
Hushållsel (16)		☐	☐
Verksamhetsel (17)		☐	☐
Komfortkyla (18)		☐	☐
Summa 7-13,15-18 ² (Σ2)	38 000 kWh		
Summa 1-15,18 ³ (Σ3)	1 232 330 kWh		
Summa 7-13,15,18 ⁴ (Σ4)	38 000 kWh		

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)
Täby	1 365 937 kWh

Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁵
Täby	1 352 179 kWh

Energiprestanda	...varav el
105 kWh/m ² ,år	3 kWh/m ² ,år

Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
109 kWh/m ² ,år	121 - 182 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?		☒ Ja	☐ Nej
Typ av ventilationssystem	☒ FTX	☐ FT	☐ F med återvinning
	☒ F	☐ Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen?		☐ Ja	☐ Nej
		☒ Delvis ⁶	50 % godkänd

⁶ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?			☐ Ja	☒ Nej
Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007	Byggnadens nuvarande kyleffektbehov	Area av Atemp som är luftkonditionerad		
kW	kW	m ²		

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?			☐ Ja	☒ Nej
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning		
Bq/m ³				

Utförda energieffektiviseringsåtgärder

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag	☒ Styr- och reglerteknisk	☐ Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Besparingskostnad	Minskat utsläpp av CO ₂
	☐ Installationsteknisk		120 860 kWh/år	0,02 kr/kWh	3,11 ton/år
Beskrivning av åtgärden					
Byte till centralstyrd innegivareteknik					

Åtgärdsförslag	☐ Styr- och reglerteknisk	☒ Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Besparingskostnad	Minskat utsläpp av CO ₂
	☐ Installationsteknisk		29 230 kWh/år	0,43 kr/kWh	0,75 ton/år
Beskrivning av åtgärden					
Installation av energiglas					

Åtgärdsförslag	☐ Styr- och reglerteknisk	☐ Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Besparingskostnad	Minskat utsläpp av CO ₂
	☒ Installationsteknisk		49 810 kWh/år	0,12 kr/kWh	1,28 ton/år
Beskrivning av åtgärden					
Vattenbesparingsprodukter					

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	Har experten besiktigat byggnaden?	Detaljinformation går att finna hos	
☐ Ja	☒ Nej	☒ Ja	☐ Nej
		Fastighetsförvaltare	

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Ackrediterat företag	Organisationsnummer	Ackrediteringsnummer
----------------------	---------------------	----------------------

Anticimex AB		556032-9285	7022:02
Förnamn	Efternamn		E-postadress
Henrik	Olsson		henrik.olsson@anticimex.se

Expert

Förnamn	Efternamn		
Ove	Karlsson		
Datum för godkännande	E-postadress		
2008-05-05	ove.karlsson@anticimex.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.

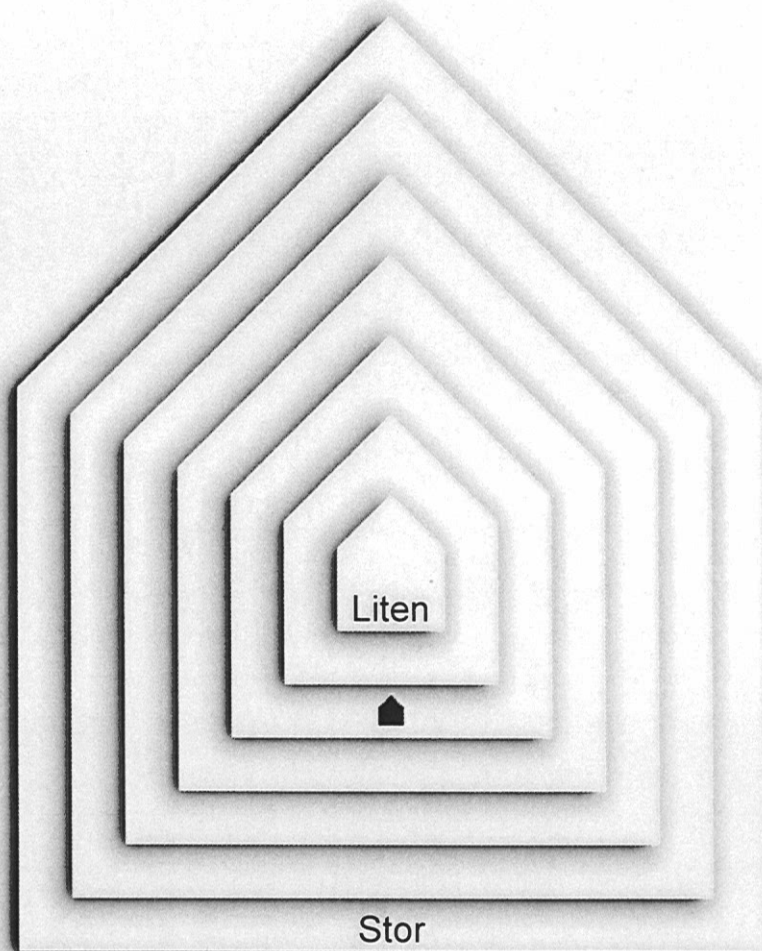
att åtgärderna görs på lämpligt sätt

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 Eskadervägen 10-16, Täby.

■ Detta hus använder 105 kWh/m² och år, varav el 3 kWh/m².

Liknande hus 121–182 kWh/m² och år, nya hus 109 kWh/m².

Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är delvis godkänd.

Detaljinformation finns hos fastighetsförvaltaren.

Se även: www.boverket.se/energideklaration

Energideklaration utförd 2008-05-05 av:

Ove Karlsson, Anticimex AB

Begreppsförklaringar till Energispardiagnos

A_{temp}

Samma area som används i Boverkets byggregler används när energiprestandan som anges i energideklarationen ska tas fram.

För att få en enkel och energirelaterad area att fördela byggnadens energianvändning på, togs begreppet A_{temp} (den tempererade arean) fram med följande definition:

"Golvarean i temperaturreglerade utrymmen avsedda att värmas till mer än 10°C begränsade av klimatskärmens insida."

Källa: Boverket (<http://www.boverket.se>)

Bruttoenergibehov

Den totala mängd energi (oftast köpt) som **behövs** för värme, ventilation, tillverkning av varmvatten och fastighetsel.

Bruttoenergiförbrukning

Den totala mängd energi (oftast köpt) som **förbrukas** för värme, ventilation, tillverkning av varmvatten och fastighetsel.

Energitäckning

Om energitäckningen, för t.ex. en värmepump, anges till 90 % innebär det att 90 % av all energi som behövs för produktion av värme och varmvatten kommer från värmepumpen.

Kallras

Rumsluften intill den kalla glasrutan kyls ner, särskilt under vinterhalvåret. Eftersom kall luft är tyngre än varm, faller den ner mot golvet. Den fallande luften måste ersättas med ny luft upifrån. Då uppstår luft rörelser som kan upplevas som drag och det känns kallare än det egentligen är.

Strålningsdrag

Värme transporteras alltid i riktning från varmt till kallt. Om man står nära ett fönster strömmar därför kroppsvärmen över till den kalla glasytan. Om skillnaden i ytemperatur mellan kroppen och glasytan är större än 15°C, känner man det kalldrag som kallas strålningsdrag.

Verkningsgrad

Verkningsgraden är ett mått på hur effektiv en maskin, eller en anläggning, är. Om t.ex. en oljepanna har 80 % verkningsgrad innebär det att endast 80 % av oljans energiinnehåll överförs till pannvattnet. Resten, 20 %, är förluster. Ett värmesystem som har 70 % årsmedelverkningsgrad nyttiggör 70 % av all tillförd energi, räknat på ett helt år.

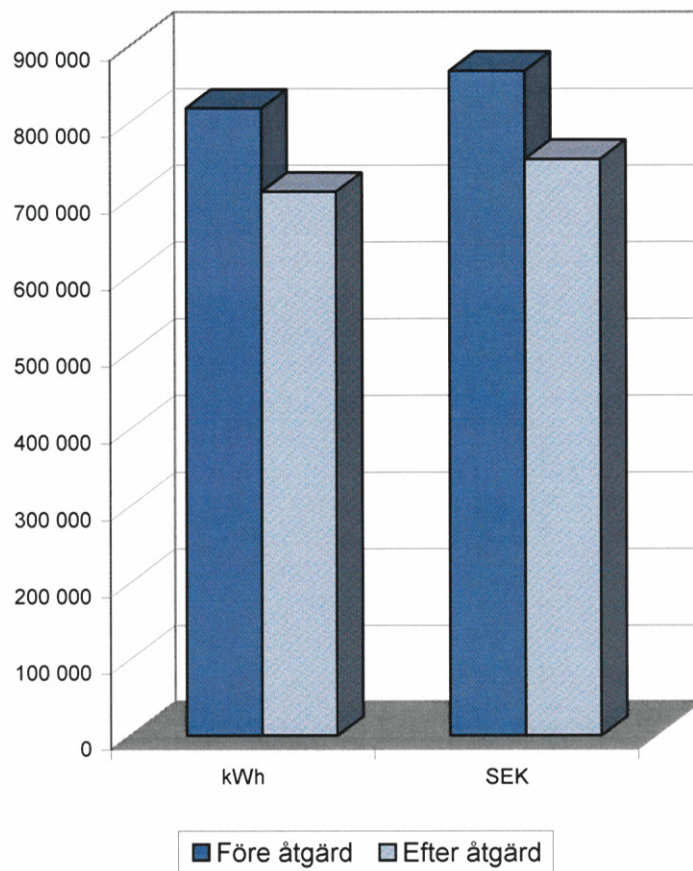
Värmefaktor

Anger förhållandet mellan avgiven energi (som erhålls från t.ex. en värmepump) och tillförd elektrisk energi.
Exempel: Värmefaktor tre (3) anger att tre gånger så mycket energi som tillförs med el kan utvinnas som värmeenergi.

Arlig besparing

I angivna belopp har ingen hänsyn tagits till räntekostnader, inflation eller troliga, framtida, kostnadsökningar för energi. Beräkningarna bygger på det energipris N_i betalar idag, eller på dagsaktuellt energipris.

Minskad energiförbrukning och energikostnad - Eskadervägen 8, 183 54 Täby



Energiförbrukning

Typ	Enhet	Före åtgärd	Efter åtgärd
Fjärrvärme	kWh/år	818 370	709 480

Energipriser

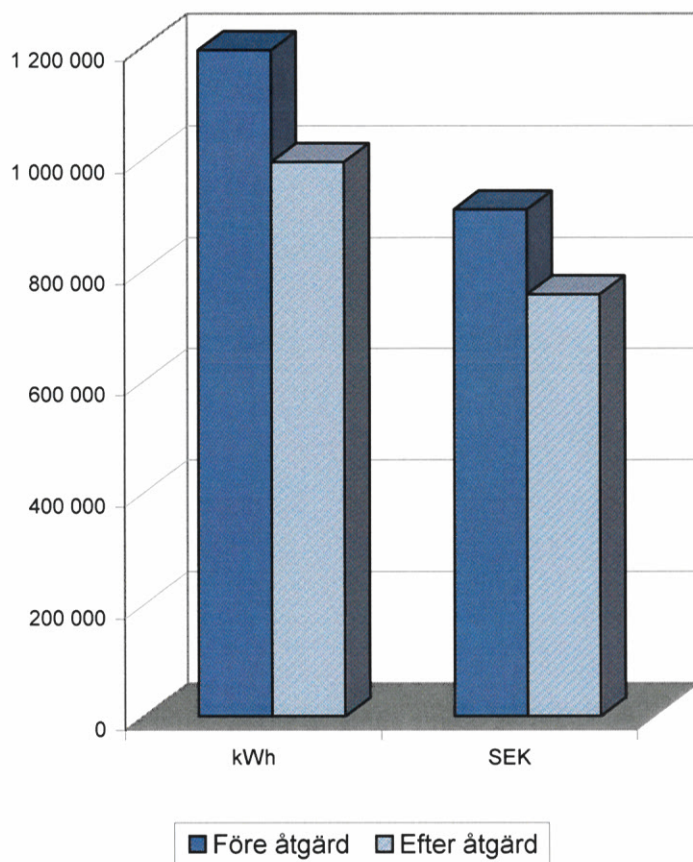
Typ	Enhet	Pris/enh
Fjärrvärme	SEK/kWh	1,06

Besparing

	kWh	SEK
Energibehov och kostnad före åtgärd/år	818 370	867 472
Energibehov och kostnad efter åtgärd/år	709 480	752 049

Besparing/år	108 890	115 423
---------------------	----------------	----------------

Minskad energiförbrukning och energikostnad - Eskadervägen 10-16, 183 54 Täby



Energiförbrukning

Typ	Enhet	Före åtgärd	Efter åtgärd
Fjärrvärme	kWh/år	1 194 330	994 430

Energipriser

Typ	Enhet	Pris/enh
Fjärrvärme	SEK/kWh	0,76

Besparing

	kWh	SEK
Energibehov och kostnad före åtgärd/år	1 194 330	909 243
Energibehov och kostnad efter åtgärd/år	994 430	757 060

Besparing/år	199 900	152 184
---------------------	----------------	----------------