

ÅTGÄRDSRAPPORT

Anticimex Energideklaration



SE-QE-Ener D-700, bil 2, Åtgärdsrapport, utg 3 2008-11-05

Byggnadsuppgifter

Fastighetsbeteckning:
Barrskogen 13

Byggnadens adress:
Bergsvägen 61 A
181 31 Lidingö

Personuppgifter

Byggnadsägare:
Brf Bergsvägen
Bergsvägen 61 A
181 31 Lidingö

Personnummer/Organisationsnummer:
769602-2982

Besiktningsuppgifter

Besiktningsdatum:
2008-09-22

Närvarande:
Göran Ericson, Fastighetsägarens representant
Jon Walgeborg, Anticimex Stockholm

Kundnummer:
5951

Sammanfattning

I föreliggande rapport presenteras energieffektiviserande beräkningsresultat utifrån besiktningsprotokollet, som upprättades vid besiktningstillfället 2008-09-22. Rapporten inleds med en beskrivning av Anticimex Energideklaration och följs sedan av en presentation av de parametrar som legat till grund för resultatberäkningarna.

Rapporten innehåller sammanställningar av nuvarande energianvändning samt energianvändning efter genomförda åtgärder. De åtgärder som vi föreslår att Ni genomför i byggnaden för att minska Er energianvändning presenteras i den ordning som vi finner lämpligast att de genomförs. För varje åtgärdsförslag visar vi energimässig och kostnadsmässig besparing.

I bilagorna finner Ni faktablad med djupgående information om de åtgärder som är aktuella för just Er byggnad.

Er byggnad förbrukar totalt 74 000 kWh för uppvärmning och varmvattentillverkning. Om Ni väljer att genomföra de åtgärder som vi föreslår kan Ni minska Er energianvändning med ca 5 800 kWh. De åtgärder som vi föreslår att Ni genomför, för att energieffektivisera Er byggnad och samtidigt bibehålla eller förbättra Er inomhusmiljö, är följande:

Åtgärdsförslag	Besparing	Investering
Vattenbesparing:	2 600 kWh	2 000 kr
Reglering med innegivareteknik:	3 200 kWh	11 500 kr
Totalt:	5 800 kWh	13 500 kr

Innehållsförteckning

Energideklarationens omfattning	4
Energibesiktning	4
Energiberäkning	4
Åtgärder	4
Rapportering till Boverket och utfärdande av energideklarationsbevis	4
Objektsbeskrivning och beräkningsunderlag	5
Hustyp	5
Byggnadskonstruktion	5
Uppvärmning	5
Ventilation	5
Vattenanvändning	6
Energipriser	6
Energianvändning	7
Nuvarande energianvändning	7
Energianvändning efter genomförda åtgärder	7
Föreslagna åtgärder	8
Ventilation	8
Vattenbesparing	8
Reglering med innegivareteknik	8
Övrigt	8

Bilagor:

Diagram som visar energianvändningen före och efter installation av åtgärder

Faktablad - Ventilation

Faktablad - Vattenbesparing

Faktablad - Reglering med innegivareteknik

Energideklarationens omfattning

Energibesiktning

En energibesiktning är en kartläggning av en byggnads energianvändning. Utifrån fakta som noteras vid besiktningen görs bedömningar för att avgöra vilka möjligheter som finns för att spara energi i byggnaden. För att ge bästa möjliga förslag på energieffektiviserande åtgärder, som inte försämrar inomhusklimatet, är besiktning nödvändig som grund.

Vid energibesiktningen inhämtas fakta om byggnadens nuvarande energianvändning samt övriga uppgifter om byggnadens kondition. Uppgifterna noteras i ett omfattande protokoll och skickas till Anticimex Energicenter, där beräkningar för åtgärdsförslag utförs och resultatrapport sammanställs.

År 2006 trädde lagen om energideklaration i kraft i syfte att minska energianvändningen inom byggnadssektorn med 20 %. Innan utgången av 2008 ska därmed alla flerbostadshus och specialbyggnader över 1 000 m² kunna uppvisa en energideklaration. Byggnader med nyttjanderätt, så som t ex hyresrätter, bostadsrätter och lokaler som hyrs ut ska ha en energideklaration till årsskiftet 2008/09. Under denna kategori finns även en- och tvåbostadshus som hyrs ut eller upplåts med bostadsrätt. När det gäller bostadsrätter är det bostadsrättsföreningen som ska se till att det finns en energideklaration. Anticimex är ackrediterat av Swedac för att utföra energideklarationer och i mappen som medföljer denna rapport finner Ni energideklarationen för Er byggnad.

Energiberäkning

På Anticimex Energicenter genomförs beräkningar i ett beräkningsprogram utifrån de fakta som insamlats vid energibesiktningen. Handläggaren och energiexperten bedömer med hjälp av protokollet och beräkningsunderlaget vilka åtgärder som är lämpliga att genomföra i byggnaden.

Åtgärder

Samtliga åtgärder som vi visar i den här rapporten är åtgärder som ger någon form av energimässig besparing, av uppvärmning och varmvattentillverkning eller förbättring av inomhusmiljön. I energideklarationen presenteras enbart de åtgärder som är kostnadseffektiva, det vill säga de åtgärder som har en rimlig återbetalningstid i förhållande till investeringen.

Vi presenterar åtgärdsförslagen i den ordning som vi finner lämpligast att de genomförs för energimässig vinning. Läs mer om respektive åtgärd i medföljande faktablad, som Ni finner i bilagorna.

Rapportering till Boverket och utfärdande av energideklarationsbevis

Anticimex rapporterar uppgifter om bland annat byggnadens energianvändning och förslag på kostnadseffektiva åtgärder till Boverket. En utskrivet version av densamma finner Ni i mappen som följer med föreliggande rapport. Det är Boverket som samlar in de uppgifter som krävs enligt lagen om energideklaration. Ni som byggnadsägare får ett bevis som ska anslås på en väl synlig plats exempelvis i husets entré/trappuppgång/reception eller liknande (1 per byggnad), så att den åskådliggörs för samtliga boende i flerbostadshuset. Uppgifterna i energideklarationsregistret får bland annat behandlas för framtagande av statistik, uppföljning och utvärdering av energianvändningen och inomhusmiljön i bebyggelsen (SFS 2006:985 18 §1-5).

Objektsbeskrivning och beräkningsunderlag

Byggnadsår:

1998

Tillbyggt/renoverat:

Ingen känd åtgärd efter byggåret

Hustyp:

Flerbostadshus med fyra våningsplan och källare

Antal våningsplan:

4 st

Antal lägenheter:

6 st

Ytor:

A_{temp}: 978 m²

Garage (fristående/inbyggt): 105 m²

A_{temp} (exkl. A_{varmgarage}): 873 m²

Källare: 240 m²

Byggnadskonstruktion

Grund: Källare

Stomme, material: Betongstomme

Fasad: Puts

Fönsteryta och typ:

105 m² 3-glas isolerruta, 2-glas isolerruta

Vindsbjälklag:

Yta: 14 m²

Typ av isolering: Mineralull

Tjocklek, befintlig isolering: 30 cm

Uppvärmning

Värmesystem: Vattenburet värmesystem

Värmekälla: Fjärrvärme

Verkningsgrad: 95 %

Ventilation

Ventilation: Mekanisk från/tilluft med värmeåtervinning (FTX)

Obligatorisk ventilationskontroll (OVK), är ej genomförd i byggnaden

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. Enligt uppgifter som erhållits har sådan funktionskontroll av ventilationssystemet inte blivit utförd.

ÅTGÄRDSRAPPORT – Anticimex Energideklaration

Vid besiktningstillfället gjordes mätningar av frånluftsflödet i kök, badrum och WC i tre lägenheter i den besiktigade byggnaden.

Lägenhet, yta	Kök	Badrum	WC
Lägenhet 1, 109 m ²	9 l/s	17 l/s	10 l/s
Lägenhet 2, 109 m ²	5 l/s	19 l/s	11 l/s
Lägenhet 3, 129 m ²	3 l/s	23 l/s	18 l/s

Vid mekanisk ventilation bör man ha ett minsta frånluftsflöde på 10 l/s i kök och badrum + 1 l/s för varje m² badrum över 5 m². Om fönster saknas ska det gå att forcera flödet till 30 l/s enligt Boverkets byggregler.

Radon

Radonmätningar är utförda år 2001. Radonhalt: 60 Bq/m³. Mätmetod: långtidsmätning

Temperaturer ±0,5°C

Lägenhet:	21°C
Källare:	20°C
Garage:	19°C

Vattenanvändning

Vattenförbrukning:	528 m ³ /år
Här har vi fördelat den totala förbrukningen under föregående år (1 056 m ³ vatten/år) mellan samtliga byggnader.	
Pris för kallvatten (inkl. moms):	9,68 kr/m ³
Tillverkning av varmvatten:	Fjärrvärmecentral

Energipriser

El- och nätpris	
Energiavgift:	37,73 öre/kWh
Elcertifikat:	3,20 öre/kWh
Energiskatt:	27,00 öre/kWh

Nät avgift:	10,16 öre/kWh
Fast avgift nät:	4 204,00 kr/år
(samtliga priser ovan är exkl. moms)	

Totalt elpris: 129,65 öre/kWh
(totalt elpris inkluderar fasta avgifter och moms)

Mätarsäkring: 35 A

Fjärrvärmepris	
Energiavgift:	424,00 kr/MWh
Fast avgift fjärrvärme:	38 456,00 kr/år
Totalt fjärrvärmepris:	<u>85,48 öre/kWh</u>
(totalt fjärrvärmepris inkluderar fasta avgifter och moms)	

Energianvändning

Nuvarande energianvändning

Årlig energiförbrukning: 74 000 kWh fjärrvärme och 8 200 kWh verksamhetsel och fastighetsel

Här har vi fördelat den totala förbrukningen under föregående år (148 000 kWh/år fjärrvärme , 16 400 kWh/år el) mellan samtliga byggnader.

Fjärrvärme:

74 000 kWh/år varav

Varmvattentillverkning: 20 000 kWh/år

Uppgiften om energianvändningen är tagen från föregående års faktura, i de fall där uppgifter om energianvändning saknas har dessa räknats fram.

Enligt Boverkets anvisningar ska energiåtgången för verksamhetsel inte ingå i byggnadens energiprestanda.

Till verksamhetsel räknas t.ex. motorvärmare, utomhusbelysning och el som används i byggnadens gemensamma tvättstuga. Även el som används av någon som hyr en lokal i byggnaden räknas till verksamhetsel.

Exempel på fastighetsel är el till fast installation av belysning i kommunikationsstråk i exempelvis trapphus och källare, pumpar, ventilationsfläktar, hissar och dylikt.

Energianvändning efter genomförda åtgärder

Fjärrvärme:

68 200 kWh/år varav

Varmvattentillverkning: 17 400 kWh/år

Besparingsmöjlighet:

4 400 kr/år

För specifikation av föreslagna åtgärder se vidare under rubriken Föreslagna åtgärder.

Föreslagna åtgärder

Vi rekommenderar att åtgärderna installeras i den följd som de redovisas för att angiven besparing ska uppnås. Information om respektive åtgärdsförslag bifogas på separat faktablad.

Ventilation

Er byggnad ventileras med mekanisk till- och frånluftventilation med värmeåtervinning (FTX).

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.

För att ventilationen ska fungera i byggnaden är det viktigt att till- och frånluftsdon samt till- och frånluftskanaler är öppna och rengjorda.

Vattenbesparing

Besparing i kWh:	2 600 kWh/år
Besparing i m ³ :	140 m ³ /år
Besparing i kr:	2 700 kr/år
Investering:	2 000 kr inkl. moms

Reglering med innegivareteknik

Besparing i kWh:	3 200 kWh/år
Besparing i kr:	1 700 kr/år
Investering:	11 500 kr inkl. moms

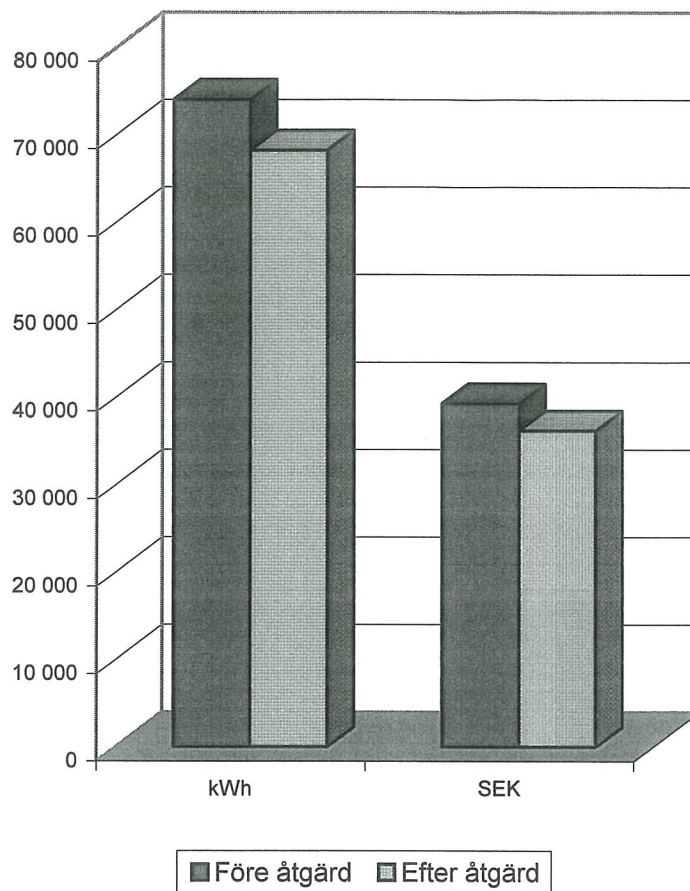
Övrigt

Fördelning av fjärrvärme sker från fjärrvärmecentralen, där värme fördelas till alla byggnader som är anslutna till värmecentralen. Vid byte till reglering med innegivareteknik fördelas investeringskostnaden för åtgärden lika mellan samtliga byggnader. Installationen baseras på att värmesystemet har en standardlösning. Med det menas att en reglerutrustning i fjärrvärmecentralen reglerar värmen till samtliga anslutna byggnader.

Med vänlig hälsning
Anticimex Energicenter


Lars Gunnar Karlsson
054-776 44 00

Minskad energiförbrukning och energikostnad - Bergsvägen 61 A, 181 31 Lidingö



Energiförbrukning

Typ	Enhet	Före åtgärd	Efter åtgärd
Fjärrvärme	kWh/år	74 000	68 200

Energipriser

Typ	Enhet	Pris/enh
Fjärrvärme	SEK/kWh	0,53

Besparing

	kWh	SEK
Energibehov och kostnad före åtgärd/år	74 000	39 220
Energibehov och kostnad efter åtgärd/år	68 200	36 146

Besparing/år	5 800	3 074
--------------	-------	-------

Ventilation

För att spara energi tilläggsisolerar idag byggnader som aldrig förr. Vad som aldrig får glömmas bort är hur betydelsefullt det är med bra ventilation.

Meningen med ventilation är att transportera bort fukt, emissioner, partiklar och koldioxid. Fukt (vattenånga) generas av dem som bor i bostaden genom dusch/bad, torkning av tvätt, matlagning, från människokroppen via svettning och i utandningsluften. Fukt är den främsta anledningen till problem med röta och mögel. Med bra boendekomfort menas en accepterad inomhustemperatur med god ventilation. Det är bra om ventilationssystemet generellt byter ut all luft i bostaden varannan timme, vilket motsvarar rekommendationen i gällande byggnorm. När luft förs bort från bostaden skall ventilationssystemet utformas så att nödvändigt uteluftsflöde kan tillföras bostaden.

Isolera gärna byggnaden men se ändå till att det kommer in tillräckligt med frisk luft. Den friska uteluften som skall tas in genom ventiler till "rena" utrymmen som sovrum och vardagsrum kallas för tilluft. Den luft som ventileras ut genom ventiler från bostadens "smutsiga" utrymmen som badrum, toalett, garderober och tvättstuga kallas frånluft. Den luft som fritt cirkulerar från "rena" till "smutsiga/fuktiga" utrymmen kallas överluft. Det skall finnas överluftsdon eller en springa i över- eller underkant av dörren för att luften lätt skall kunna passera, speciellt viktigt är detta i WC/badrum. Otillräcklig ventilation kan visa sig som t ex, kondens på fönsters insida vintertid, känslan av instängd "tung luft", dålig uppfångning av stekos i köket eller långvarigt kvarstående kondens på badrumsspeglar efter bad och dusch. Orsaken kan bero på bristfällig ventilation eller igensatta och i värsta fall övertäpseterade frånluftsventiler. Det är viktigt att ventilationssystemet ventilerar ut mer luft än in. Då bildas ett undertryck inomhus som gör att luft inte transporteras inifrån och ut genom otätheter i klimatskalet. Luft från bostaden innerhåller alltid fukt. Om denna luft transporteras genom otätheter från den varma bostaden mot den kalla utsidan finns risk för kondensering i konstruktionen. Detta kan leda till fukt- och rötskador i byggmaterialet.

Självdraagsventilation är den vanligaste och äldsta typen av bostadsventilation. Det är ett system som utnyttjar drivkraften av att varm luft är lättare än kall. Uppvärmad luft stiger upp igenom ventilationskanaler, ofta placerade i murstocken, och ut ur bostaden. Det resulterar i ett undertryck i bostaden och ny luft fylls på genom vägg-/fönsterventiler och otätheter. Självdraagsventilationen har i de flesta fall svårt att uppnå dagens krav och önskemål på luftomsättning. På sommaren när vi behöver luftombytet för att inte det skall bli för varmt inomhus, råder liten temperaturskillnad mellan inne och ute. På vintern är det motsatt effekt med stort luftombyte som ofta är större än vad som är nödvändigt. Om murstocken blir varm p.g.a. eldning uppstår extra hög luftomsättning. Har eldningen upphört på grund av byte av värmekälla är det viktigt att komplettera byggnaden med frånluftsventilation, för att upprätthålla det viktiga undertrycket i bostaden.

Frånluftsventilation (F-system) har en centralt placerat fläkt som suger ut luft genom frånluftsdon placerade i "smutsiga" utrymmen som toaletter, bad- och duschrum. I dessa utrymmen är det viktigt att överluftsventilationen fungerar. Huruvida frånluftventilationen fungerar eller ej kan enkelt kontrolleras genom att hålla ett papper mot donen, pappret skall då sugas fast. För att ta tillvara på frånluftens energi kan F-systemet kompletteras med en frånluftsvärmepump eller till ett från- och tilluftssystem, med återvinning, FTX-system.

Från- och tilluftsventilation (FT-system) är ett system med två fläktar och en ganska omfattande kanaldragning. En av fläktarna suger ut frånluften och den andra leder in tilluften. Tilluften är ofta kompletterad med värmebatteri som har till uppgift att värma tilluften innan den når bostaden. För att inte värmebatteriet skall använda för mycket elenergi kan systemet kompletteras med en värmeväxlare som tar tillvara på frånluftens värme och överför en del av den energin till tilluftsflödet. Detta system kallas för från- och tilluftsventilation med återvinning (FTX-system). Förekommande värmeväxlare är platt- och roterande värmeväxlare. Effektivast är dock den nya korsströmsvärmeväxlaren. FTX-system kräver lite mer skötsel då det krävs luftfilter i både till- och frånluftskanalerna för att värmeväxlaren inte skall förlora effektivitet.

För din egen trygghet är det viktigt att vända sig till en återförsäljare som tar på sig hela ansvaret för alla energisparande åtgärder i fråga om försäljning, installation och driftsättning. Flera parter som delar på ansvaret kan dig ge problem om inte de olika energisparande produkterna fungerar som de skall.

Vattenbesparing

I genomsnitt använder varje svensk 200 liter vatten om dagen. Vattenförbrukning och uppvärmningskostnader för varmvatten kan sänkas med hjälp av vattenbesparande produkter.

Man glömmer ofta bort att det går att spara energi även på andra saker än de rent byggnadstekniska. Varje dag använder vi mycket varmvatten till hygien och diskning. I ett hushåll är ca en tredjedel av tappvattnet varmt. Givetvis finns det enkla metoder för att minska varmvattenanvändningen. Man kan tex duscha kortare tid och/eller i svalare vatten. Man kan undvika att diska i rinnande varmvatten, tappa upp vatten när det är möjligt eller använda kallvatten. Finns diskmaskin så låt den göra jobbet. Droppande kranar bör lagas direkt. En droppande varmvattenkran kan kosta flera hundra kronor om året. Ett byte till engreppsblandare gör det lättare att få rätt temperatur. Det finns även nya engreppsblandare med reglage som har grundinställning på både flöde och temperatur. Dessa blandare gör att vattenmängd och energi för uppvärmning av tappvatten minskas. Dessutom minskas risken för skållning.

I det vardagliga livet är det lätt att glömma att det finns energi- och vattenbesparingspotential i att se över på vilket sätt tappvattnet lämnar tappstället. Det är alltså inte nödvändigt att köpa ny vattenkran för att spara på vatten och energi. Det går att byta ut det gamla tappmunstycket mot ett vattenbesparande, som kallas perlator eller sparlator. Dessa används i tappställen i kök och WC/badrum.

Dessutom finns det duschmunstycken som bygger på samma teknik och där kan mycket vatten och energi sparas. Bra perlatorer och duschmunstycken ger samma komfort som innan men sparar vatten eftersom de blandar in luft i vattenflödet. Detta sker redan vid låga flöden. Välj produkter som inte lämnar kvar vatten i munstycket efter användning. Det kan medföra viss risk för att legionellabakterier bildas i stillastående vatten. Vattenbesparande tappmunstycke är ett enkelt och billigt sätt att minska på vatten- och energianvändningen.

För din egen trygghet är det viktigt att vända sig till en återförsäljare som tar på sig hela ansvaret för alla energisparande åtgärder i fråga om försäljning, installation och driftsättning. Flera parter som delar på ansvaret kan dig ge problem om inte de olika energisparande produkterna fungerar som de skall.

Reglering av vattenburna radiatorer med innegivareteknik

Om huset värms med hjälp av vattenburna radiatorer och man vill minska energianvändningen kan centralstyrd innegivare vara alternativet. Denna lösning ger också en bättre boendekomfort.

I ett vattenburet värmesystem cirkulerar varmt vatten i ett rörsystem till radiatorer (väggvärmeelement) som avger värme. En cirkulationspump hjälper vattnet att cirkulera. Vattnet kan värmas upp på olika sätt, till exempel via förbränningspannor, elpannor, fjärrvärme, värmepumpar eller solvärme. Radiatorerna måste regleras för att det inte skall bli för varmt i bostaden.

Med centralstyrd innegivareteknik fås modern regleringsmöjlighet till det vattenburna värmesystemet. Idag regleras nästan alla vattenburna värmesystem med utegivareteknik, vilket kan verka konstigt. Det bygger på att utetemperaturen avgör vad innetemperaturen skall vara. En reglerkurva styr temperaturen från värmekällan till radiatorerna och är anpassad efter värmebehovet i byggnaden. Som ytterligare reglering har radiatorerna försetts med termostater som har till uppgift är att reglera flödet genom radiatorn så rätt rumstemperatur uppnås. Med tiden försämrar reglerfunktionen av radiatorn. Det beror på att vattnet i värmesystemet blir smutsigt när det reagerar med olika material i rörsystemet och partiklar fastnar i radiatorns termostatventil.

Innegivaretekniken består av en givare som känner av innetemperaturen och jämför den med inställd önskad innetemperatur. Detta görs genom att reglera den ventil som bestämmer vilken temperatur vattnet till radiatorerna ska hålla. När denna temperatur hela tiden hålls rätt behöver radiatorerna i praktiken inte heller ha någon termostat. Innegivaren talar ju om för regulatoren vad temperaturen är inomhus. Byte till centralstyrd innegivareteknik minskar uppvärmningskostnaden.

Hur påverkas huset av innegivareteknik

Den centralt placerade termostaten känner av temperaturen där människorna vistas och regulatoren anpassar värmen efter detta. Den reagerar omgående på all gratis energi i form av solstrålning, lampor, värmen från människor och från värmealstrande maskiner. Med jämn värme ökar komforten och man kan hålla en lägre medeltemperatur än när radiatorerna lever sitt eget liv.

Med installerad innegivareteknik ställs radiatorns gamla termostat på maximal värme, eller tas bort helt, därefter sker styrning centralt. Ställ bara in önskad temperatur, resten sköter värmestyrningen om. En förutsättning för att uppvärmningssystemet skall fungera effektivt med innegivareteknik är att det är väl injusterat. Systemets radiatorer ska ha rätt mängd värmevatten för att önskad temperatur ska uppnås.

För att få ut så mycket som möjligt av ett reglersystem är det viktigt att se över hela byggnaden. En välisolerad byggnad gör att installation av innegivarsystem på det befintliga uppvärmningssystemet är att betrakta som en effektiv energisparåtgärd.

För din egen trygghet är det viktigt att vända sig till en återförsäljare som tar på sig hela ansvaret för alla energisparande åtgärder i fråga om försäljning, installation och driftsättning. Flera parter som delar på ansvaret kan dig ge problem om inte de olika energisparande produkterna fungerar som de skall.

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Brf Bergsvägen	Personnummer/Organisationsnummer 769602-2982	
Adress Bersvägen 61a	Postnummer 18131	Postort Stockholm
E-postadress	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer

Byggnadens ägare - Övriga

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

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Lidingö			
Fastighetsbeteckning Barrskogen 13		Egen beteckning		
Husnummer 3	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 761733	X-koordinat 6585303,196	Y-koordinat 678870,423
Adress Bergsvägen 61a		Postnummer 18131	Postort Lidingö	Huvudadress 

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus																															
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	Nybyggnadsår 1998																														
Atemp (exkl. Avarmgarage) ☒ Mätt värde 873 m ² ☐ Omvandlat från BOA/LOA ☐ Omvandlat från BRA ☐ Omvandlat från BTA <table border="1"> <tr> <td>BOA m²</td> <td>LOA m²</td> </tr> <tr> <td>BRA m²</td> <td>BTA m²</td> </tr> </table> Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		BOA m ²	LOA m ²	BRA m ²	BTA m ²	Verksamhet Fördela enligt nedan: <table border="1"> <tr> <td>Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Hotell, pensionat och elevhem</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restaurang</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kontor och förvaltning</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Butiks- och lagerlokaler för övrig handel</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Köpcentrum</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vård, dygnet runt</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Skolor (förskola-universitet)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Övrig verksamhet - ange vad</td> <td></td> </tr> </table>		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	100	Hotell, pensionat och elevhem		Restaurang		Kontor och förvaltning		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel		Köpcentrum		Vård, dygnet runt		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)		Skolor (förskola-universitet)		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler		Övrig verksamhet - ange vad	
BOA m ²	LOA m ²																																
BRA m ²	BTA m ²																																
Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	100																																
Hotell, pensionat och elevhem																																	
Restaurang																																	
Kontor och förvaltning																																	
Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel																																	
Butiks- och lagerlokaler för övrig handel																																	
Köpcentrum																																	
Vård, dygnet runt																																	
Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)																																	
Skolor (förskola-universitet)																																	
Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)																																	
Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler																																	
Övrig verksamhet - ange vad																																	
Avarmgarage 105 m ² Antal våningsplan ovan mark 4 Antal trapphus 1 Antal bostadslägenheter 6 Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m 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 mätt värde om möjligt)?

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mätt värde	Fördelat värde
Fjärrvärme (1)	74 000 kWh	☐	☒
Eldningsolja (2)	kWh	☐	☐
Naturgas, stadsgas (3)	kWh	☐	☐
Ved (4)	kWh	☐	☐
Flis/pellets/briketter (5)	kWh	☐	☐
Övrigt biobränsle (6)	kWh	☐	☐
El (vattenburen) (7)	kWh	☐	☐
El (direktverkande) (8)	kWh	☐	☐
El (luftburen) (9)	kWh	☐	☐
Markvärmepump (el) (10)	kWh	☐	☐
Värmepump-frånluft (el) (11)	kWh	☐	☐
Värmepump-luft/luft (el) (12)	kWh	☐	☐
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	kWh	☐	☐
Summa 1-13 ¹ (Σ1)	74 000 kWh		
Varav energi till varmvattenberedning	20 000 kWh	☐	☒
Fjärrkyla (14)	kWh	☐	☐

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)	3 000 kWh	☐	☒
Hushållsel (16)	kWh	☐	☐
Verksamhetsel (17)	kWh	☐	☐
Komfortkyla (18)	kWh	☐	☐
Summa 7-13,15-18 ² (Σ2)	3 000 kWh		
Summa 1-15,18 ³ (Σ3)	77 000 kWh		
Summa 7-13,15,18 ⁴ (Σ4)	3 000 kWh		

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)
Stockholm	84 611 kWh

Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁵
Stockholm	83 320 kWh

Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
95 kWh/m ² ,år	3 kWh/m ² ,år	110 kWh/m ² ,år	122 - 148 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	% 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		
60 Bq/m ³	Långtidsmätning enligt SSI	2001-04-21		

Utförda energieffektiviseringsåtgärder

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	Har experten besiktigt byggnaden?	Detaljinformation går att finna hos
☐ Ja	☒ Ja	☐ Nej
		Valfri text: Styrelsen Brf

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
Lars-Gunnar	Karlsson
Datum för godkännande	E-postadress
2008-11-18	lars-gunnar.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.

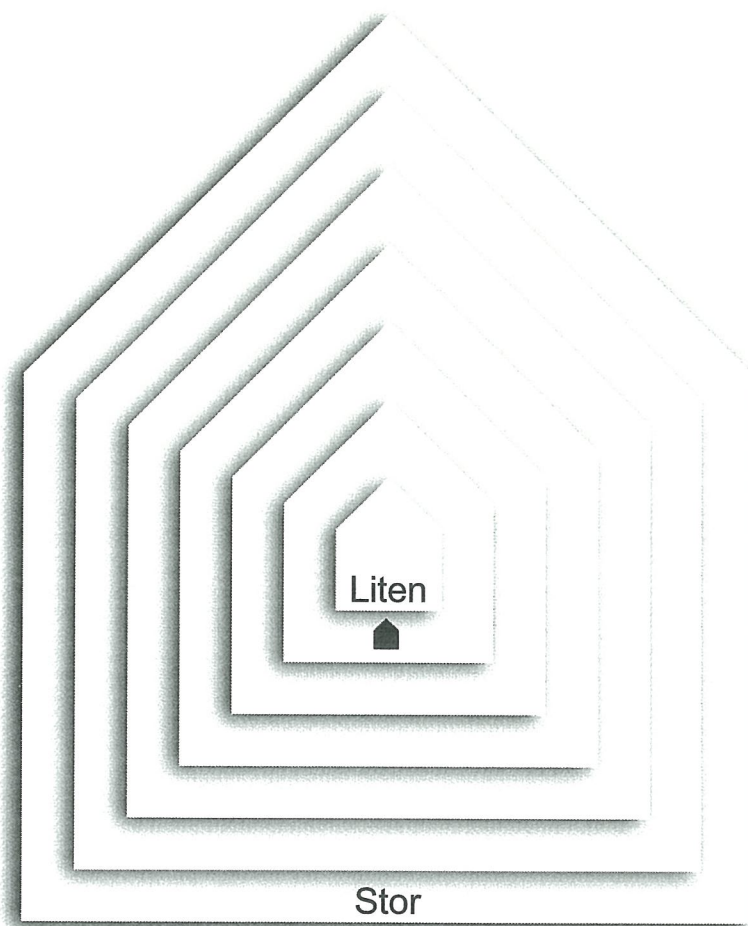
att åtgärderna görs på lämpligt sätt

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 Bergsvägen 61a, Lidingö.

- Detta hus använder 95 kWh/m² och år, varav el 3 kWh/m².
Liknande hus 122–148 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är utförd. Ventilationskontrollen är ej godkänd.
Detaljinformation finns hos Styrelsen Brf.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2008-11-18 av:
Lars-Gunnar Karlsson, Anticimex AB