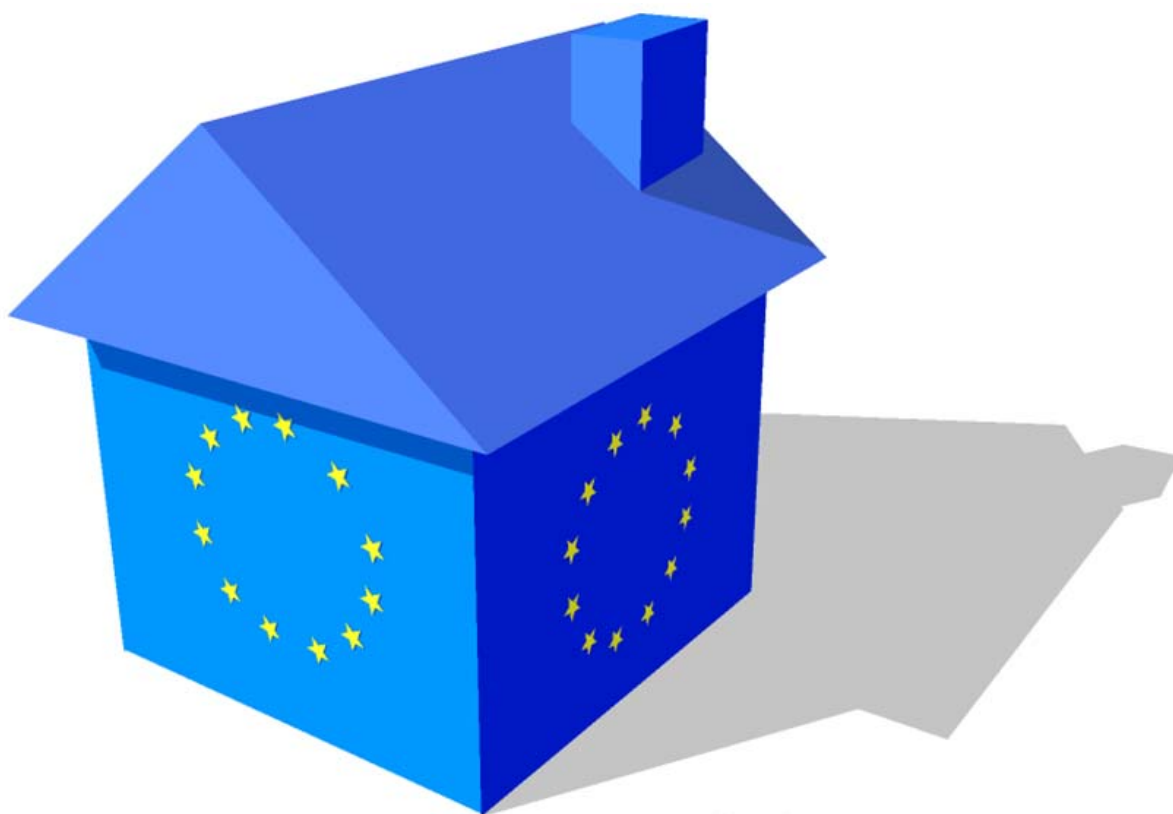


Energibesiktningsrapport

Byggnadens potential



2002/91/EG

Killingen 28, Stockholm
Surbrunnsgatan 46, Stockholm

Jens Ehrns

Bromma 2009-03-13

BESIKTNINGSUPPDRAG OCH -OBJEKT

Besiktningsojekt

Killingen 28, Surbrunnsgatan 46, Vasastan, Stockholm

Ägare

Bostadsrättsföreningen Killingen 28 i Stockholm

Uppdragsgivare

Bostadsrättsföreningen Killingen 28 i Stockholm, Källgatan 14, 722 11 Västerås

Ordernummer

59480

Uppdrag

Energibesiktning storhus

Syfte

Actava AB har erhållit i uppdrag att upprätta en energideklaration för byggnad på rubricerad fastighet. Inför upprättandet av energideklarationen utfördes en energibesiktning. Energibesiktningens huvudsyfte har varit att inventera fastighetens energianvändning och om möjligt ge rekommendationer på kostnadseffektiva åtgärder för att minska byggnadens energianvändning utan att försämra inomhusmiljön.

Genomförande

Arbetet har genomförts i form av en sammanställning av energianvändningen under en sammanhängande 12-månadersperiod samt besiktning av klimatskal och installationer. Energideklarationen har upprättats enligt gällande myndighetskrav.

Besiktningdag

2009-03-13

Besiktningssman

Jens Ehrs, Energiexpert.

Handläggare

Jens Ehrs, Energiexpert, civ.ing, jens.ehrs@actava.se

Byggnadstyp

321a Hyreshusenhet, bostäder >= 50 % lokaler.

UPPVÄRMNINGSSYSTEM

Byggnaden värms upp med fjärrvärme. Fabrikat fjärrvärmeväxlare Elge. Tillverkade år 1997.

Allmänt om fjärrvärme:

Fjärrvärme är ett enkelt, tryggt och bekvämt sätt att värma upp bostäder med. Fjärrvärme är dessutom bra för inomhusmiljön. Den varken luktar eller låter och behöver sällan någon tillsyn eftersom tekniken är enkel och driftsäkerheten hög. Fjärrvärme innebär även obegränsat med varmvatten. Inte ens på morgonen eller vid middagstid, när åtgången normalt är som störst tar varmvattnet slut.

Fjärrvärme är en klimatanpassad uppvärmningsform som tar vara på den energi som annars skulle gå förlorad. Exempelvis spillvärme från industrin, energi från avfall och rester från grenar och toppar vid skogsavverkning. Idag används cirka 90 procent förnyelsebara och miljöanpassade energikällor, som biobränsle och spillvärme. Fjärrvärme är resurssnålt, ger låga förluster och är bättre för klimatet än när var och en eldar i en egen panna. Genom att använda fjärrvärme som uppvärmningssätt minimeras utsläppen av koldioxid, kväveoxider och sot. Teknisk och försäkringsmässig livslängd för en fjärrvärmeundercentral bedöms till cirka 20-25 år.

VENTILATION

Byggnaden ventileras genom mekanisk frånluftsventilation, mekanisk från- och tilluftsventilation med värmeåtervinning och genom självdragsventilation.

TEMPERATURER

Inomhustemperatur

Vid besiktningstillfället uppmättes inomhustemperaturen 22°C.

Om hela eller delar av byggnaden har onödigt hög inomhustemperatur bör den sänkas. För varje grad temperaturen minskar i genomsnitt för byggnaden minskar värmekostnaderna med cirka 5 %. Vilket resultat som uppnås beror mest av vilken temperatur som accepteras av de boende. Normal inomhustemperatur under uppvärmningssäsong är mellan 20 och 21°C. Ofta sover man bättre i ett svalt sovrum varför sovrummen med fördel kan hålla mellan 17 och 18°C. I förråd och ytor som inte används för boende kan temperaturen ofta sänkas till 10 - 17°C och i varmgarage till 10°C. Om man ska åka bort under längre tid kan temperaturen sänkas och på så sätt energi sparas.

Tappvarmvattentemperatur

Tappvarmvattnets temperatur uppmättes vid tappställe till 50,2°C.

Rekommenderad tappvattentemperatur vid tappstället är 50 - 55°C. För hög tappvattentemperatur orsakar onödig energianvändning genom högre avkylning från stillastående varmvatten i ledningarna efter spolningen. Dessutom finns risk för skällning och personskada med för hög tappvattentemperatur. Vid för låg tappvarmvattentemperatur finns risk för tillväxt av skadliga ämnen. För att minimera energianvändningen för uppvärmning av tappvarmvatten är det viktigt att säkerställa en korrekt tappvattentemperatur.

BYGGNADENS ENERGIPRESTANDA

Byggnadens energiprestanda är 154 kWh/m² och år (se bilagd energideklaration).

Kommentar till byggnadens energianvändning.

Som en uppgift till energideklarationen har en historisk 12-månadersperiod angivits. Under denna period har byggnaden genomgått större renoveringar, bland annat ombyggnation av vind. Därför är byggnadens energiprestanda inte rättvis för denna byggnad. Vid normalt brukande kommer byggnadens energianvändning med största sannolikhet bli lägre.

FÖRESLAGNA KOSTNADSEFFEKTIVA ENERGIÅTGÄRDER

UPPVÄRMNING

Åtgärd 1:

Injustering av värmesystemet

Beskrivning av åtgärden:

En förutsättning för att huset skall vara energieffektivt är att värmesystemet är rätt inställt, dvs. lägenheternas temperatur är den önskvärda. Ofta har man höjt värmen i samtliga lägenheter på grund av att ett fåtal enskilda lägenheter upplevs som kalla. Då temperaturen mäts i byggnadens olika lägenheter och det visar sig att den skiljer mer än cirka 3°C mellan de olika lägenheterna bör injustering av värmesystemet utföras. Injusteringen innebär att värmedistributionssystemets flöde och temperatur anpassas. Temperaturmätningen kan endast göras under kalla dagar. Värmesystemet bör alltid justeras efter att man utfört andra större energieffektiviseringsåtgärder

Energibesparing:

Cirka 5 % för varje grad temperaturen kan sänkas.

Kostnad:

Arbetstidskostnad, 20-40 kr/m²

Pay-off-tid:

< 5 år

INSTALLATIONSTEKNISKA ÅTGÄRDSFÖRSLAG

VENTILATION

Åtgärd 2:

Självdagsventilation, tilluft saknas. Rekommenderar komplettering med tilluftsventiler.

Konsekvens:

Komplettering av tilluft medför en bättre funktion på ventilationen och därigenom minskar risken för fuktrelaterade skador. I normalfallet medför denna åtgärd en ökad energiförbrukning om inte ventilationen kompletteras med en frånluftsfläkt med värmeåtervinningsfunktion.

VARMVATTEN

Åtgärd 3:

Bristfällig isolering av tappvarmvattenledningar i undercentral. Komplettera värmeisoleringen på tappvarmvattenledningar.

Beskrivning av åtgärden:

Bristfälligt isolerade eller oisolerade tappvarmvattenledningar avger onödigt mycket värme till omgivningen. För att reducera sådan värmeavgivning bör oisolerade tappvarmvattenledningar förses med värmeisolering. Speciellt gäller detta om de är förlagda i källare eller utrymme där större avkylning sker.

Energibesparing:

Svårbedömd.

Kostnad:

Materialkostnad 100 kr/löpmeter.

Pay-off-tid:

Svårbedömd.

Åtgärd 4:

Behovsstyrning av vvc-handdukstorkare

Beskrivning av åtgärden:

Handdukstorkar kopplade till vvc-ledning har dubbel funktion, förutom handdukstorkning även uppvärmning av utrymmet där de är installerade. Detta medför att värmeavgivningen från vvc-handdukstorkar är onödigt stor under de perioder då uppvärmningsbehov inte föreligger. Genom att begränsa värmeavgivningen från handdukstorkar kan energibesparing uppnås. I badrum där annan radiator eller värmare redan finns rekommenderas bortmontage av VVC-värmaren och utbyte till timerstyrd (entimmesdrift) elvärmd handdukstork.

Energibesparing:

Upp till 400 SEK/handdukstork, år

Kostnad investering:

Svårbedömt

Pay-off-tid:

Kort

UPPVÄRMNING DIREKTVERKANDE EL**Åtgärd 5:**

Direktverkande elgolvvärme.

Beskrivning av åtgärden:

Golvvärmesystem har installerats för delar av byggnaden för att få ökad komfort och/eller som följd av att klinkergolv lagts. Klinkers har hög värmeledning och upplevs därför som kalla. Komfortvärmegolv utgör en icke försumbar del av uppvärmningen i de utrymmen de finns installerade.

Många golvvärmesystem är kontinuerligt i drift med övertemperaturer och värmeförlust som följd. Värmeförlusten till underliggande konstruktion kan också vara betydande.

Golvvärmesystem har i regel ett separat reglersystem som då ofta inte samverkar med övriga värmesystemens reglering.

Undersökningar visar att golvvärmesystemen drar väsentligt mer värme än radiatorer. Detta förklaras med ökade värmeförluster samt att de boende förväntar sig att golvet ska kännas varmt oavsett om det finns ett uppvärmningsbehov eller inte, dvs. värmen står på även under sommarperioden.

Energibesparing:

Besparingen är proportionell mot den minskade användningen.

Kostnad:

1 m² elgolvvärme med effekt 100 W/m² kostar ca 2 kr/dygn.

Pay-off-tid:

Beroende av brukande.

UPPVÄRMNING VATTENBUREN VÄRME

Åtgärd 6:

Manuella radiatorventiler. Byt ut manuella radiatorventiler till moderna termostatventiler på radiatorer.

Beskrivning av åtgärden:

Termostatventiler som monteras på radiatorerna gör att värmeförseln stryps vid angiven temperatur. Det finns även mer avancerade termostater som går att programmera så att rumstemperaturen sänks under tider då man sover eller inte är hemma. Termostater medför energibesparingar då det till exempel är mycket människor i bostaden eller då solsken tillför byggnaden värme genom fönstren.

Energibesparing:

Besparingen är proportionell mot reducerande av övertemperaturer.

Kostnad:

Materialkostnad ca 200 - 300 kr/termostatventil.

Pay-off-tid:

Svårbedömd.

UPPVÄRMNING VATTENBUREN VÄRME

Åtgärd 7:

Delvis oisolerade eller bristfälligt isolerade radiatorledningar i undercentarl. Komplettera radiatorledningar med värmeisolering.

Beskrivning av åtgärden:

Delvis eller bristfälligt oisolerade radiatorledningar avger onödigt mycket värme till omgivningen. För att reducera sådan värmeavgivning bör oisolerade radiatorledningar förses med värmeisolering. Speciellt gäller detta om radiatorledningarna är förlagda i källare eller i utrymme där större avkylning sker.

Energibesparing:

Svårbedömd.

Kostnad:

Materialkostnad 100 kr/löpmeter.

Pay-off-tid:

Svårbedömd.

ÖVRIGT

Komfortkyla luft/luftvärmepump:

Värmepumpen går att använda till kyla vid varmt väder. Att kyla en grad använder ungefär tre gånger så mycket energi som att värma en grad. Om värmepumpen används för att kyla huset sommartid kan hela energibesparingen försvinna.

ELINSTALLATIONER

Åtgärd 8:

Belysningsautomatik

Beskrivning av åtgärden:

Nästan all installerad allmänbelysning behöver bara vara i drift under begränsade tider på dygnet. Man kan med olika metoder och tekniker styra och anpassa driften av dessa. Dessa tekniker är styrning genom tidsscheman, närvarodetektorer, dagsljussensorer eller via ljusrelä. Moderna närvarodetektorer dimrar ljuset istället för att ha automatiska strömbrytare. Detta förlänger ljuskällans livslängd.

Energibesparing:

60-80% av elenergin för allmänbelysning.

Kostnad:

Cirka 500-1000 kr mer än mekaniska strömbrytare.

Pay-off-tid:

< 5 år

BOENDEINFORMATION - ENERGISPARTIPS

För denna fastighet har det upprättats en energideklaration. Syftet med energideklarationen är att effektivisera energianvändningen för att förbättra miljön och rädda klimatet. Genom ett resurssnålt beteende kan du som bor och brukar huset bidra till minskad energianvändning. Dessutom sänker du din elräkning. Nedan följer ett antal tips på vad du som brukare kan göra för att minska din miljöpåverkan.

Belysning och apparater

Standby på TV, datorer och annan hushållselektronik drar mycket el i onödan. Stäng av med avstängningsknappen. En TV som står på standby kan kosta mellan 50 - 100 kronor per år.

Byt ut glödlampor mot lågenergilampor. Dessa håller betydligt längre och använder bara en femtedel av glödlampans energi.

Släck lampor i rum där ingen befinner sig. En lampa drar inte mer ström för att den tänds eller släcks ofta.

Tvätt och badrum

Vattensnåla armaturer ger ett lågt grundflöde samtidigt som vattenstrålens storlek och tryck bibehålls.

Dusch är mer energieffektivt än bad men duscha inte längre än nödvändigt.

Byt dåliga packningar i kranar som läcker. En läckande varmvattenkran förbrukar mycket energi.

Fyll tvättmaskiner innan du kör dem.

Kök och matlagning

Kontrollera temperaturen i kyl- och frysskåp. I frysen ska det vara -18 grader och i kylskåpet mellan +2 och +6 grader. En grad kallare än vad som behövs ökar energiförbrukningen med upp till 5 procent.

Tina mat i kylskåpet. Kylskåpet drar nytta av kylan.

Se till att du regelbundet frostar av frysen och gör ren baksidan på kylskåpet.

Välj energisnåla apparater av energiklass A när du köper nya.

En kastrull med lock och plan botten värms upp snabbare. Därmed minskar elförbrukningen.

En vattenkokare är mer effektiv än en spisplatta.

Mikrovågsugnen är vanligtvis effektivare än spisen.

Öppna inte ugnsluckan i onödan. Ugnstemperaturen sjunker med ungefär 25 grader varje gång.

Diska inte under rinnande vatten och fyll diskmaskinen innan du kör den.

Ventilation och värme

Vädra kort. Det räcker med 5-10 minuter, då hinner inte väggar och inredning kylas.

Håll högst 21 grader i bostaden. Sänk temperaturen i sovrummet. Ofta sover man bättre om det är lite svalt.

När du reser bort kan du sänka inomhustemperaturen till cirka 15 grader.

Täta dragiga fönster och dörrar.

Fäll ner persienner eller rullgardiner under vinternätterna.

Ställ inte möbler för nära elementet. En stor del av den värme vi får från elementen kommer genom dess strålning.

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Bostadsrättsföreningen Killingen 28 i Stockholm	Personnummer/Organisationsnummer 716419-8652	Utländsk adress €
Adress Källgatan 14	Postnummer 722 11	Postort Västerås
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer 0730-513 180
E-postadress karin.ljungars@accenture.com		

Byggnadens ägare - Övriga

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

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Stockholm	Fastighetsbeteckning Killingen 28
Egen beteckning	Egna hem €	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 836539
Byggnadsid finns ej (experten har kontrollerat) €		
Adress Surbrunnsgatan 46	Postnummer 11348	Postort Stockholm
		Huvudadress jn
Adress Sveavägen 120	Postnummer 11350	Postort Stockholm
		Huvudadress jn

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 321a - Hyreshusenhet, bostäder >= 50% och lokaler		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input type="checkbox"/> Enkel <input checked="" type="checkbox"/> Komplex		Byggnadstyp Mellanliggande	Nybyggnadsår 1907
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde 5 550 m ² <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BOA/LOA <input checked="" type="checkbox"/> Omvandling för kontorsbyggnad (>=75%) <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BRA <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA 2 952 m ²		LOA 1 355 m ²	
BRA m ²		BTA m ²	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 2		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Avarmgarage 0 m ²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 75	
Antal våningsplan ovan mark 7		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 3		Restaurang 22	
Antal bostadslägenheter 23		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 3	
		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)	762 000 kWh	jn jn
Eldningsolja (2)		jn jn
Naturgas, stadsgas (3)		jn jn
Ved (4)		jn jn
Flis/pellets/briketter (5)		jn jn
Övrigt bibränsle (6)		jn jn
El (vattenburen) (7)		jn jn
El (direktverkande) (8)		jn jn
El (luftburen) (9)		jn jn
Markvärmepump (el) (10)		jn jn
Värmepump-frånluft (el) (11)		jn jn
Värmepump-luft/luft (el) (12)		jn jn
Värmepump-luft/vatten (el) (13)		jn jn
Summa 1-13 ¹ (Σ1)	762 000 kWh	
Varav energi till varmvattenberedning	190 500 kWh	jn jn
Fjärrkyla (14)		jn jn

Finns solvärme? jn Ja jn 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 bibränsle 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)	26 423 kWh	jn jn
Hushållsel (16)		jn jn
Verksamhetsel (17)		jn jn
Komfortkyla (18)		jn jn
Summa 7-13,15-18 ² (Σ2)	26 423 kWh	
Summa 1-15,18 ³ (Σ3)	788 423 kWh	
Summa 7-13,15,18 ⁴ (Σ4)	26 423 kWh	

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁵
Stockholm	868 974 kWh	Stockholm	855 309 kWh
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
154 kWh/m ² ,år	5 kWh/m ² ,år	108 kWh/m ² ,år	114 - 139 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 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 ⁶ <input type="text"/> % godkänd

⁶ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem 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

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Övrigt

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

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag	Organisationsnummer	Akrediteringsnummer
Actava AB	556733-6747	7173:01
Förnamn	Efternamn	E-postadress
Mats	Olsson	mats.olsson@actava.se

Expert

Förnamn	Efternamn
Jens	Ehrs
Datum för godkännande	E-postadress
2009-03-13	jens.ehrs@actava.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 fastighetsköparen 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 fastighetsköpare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

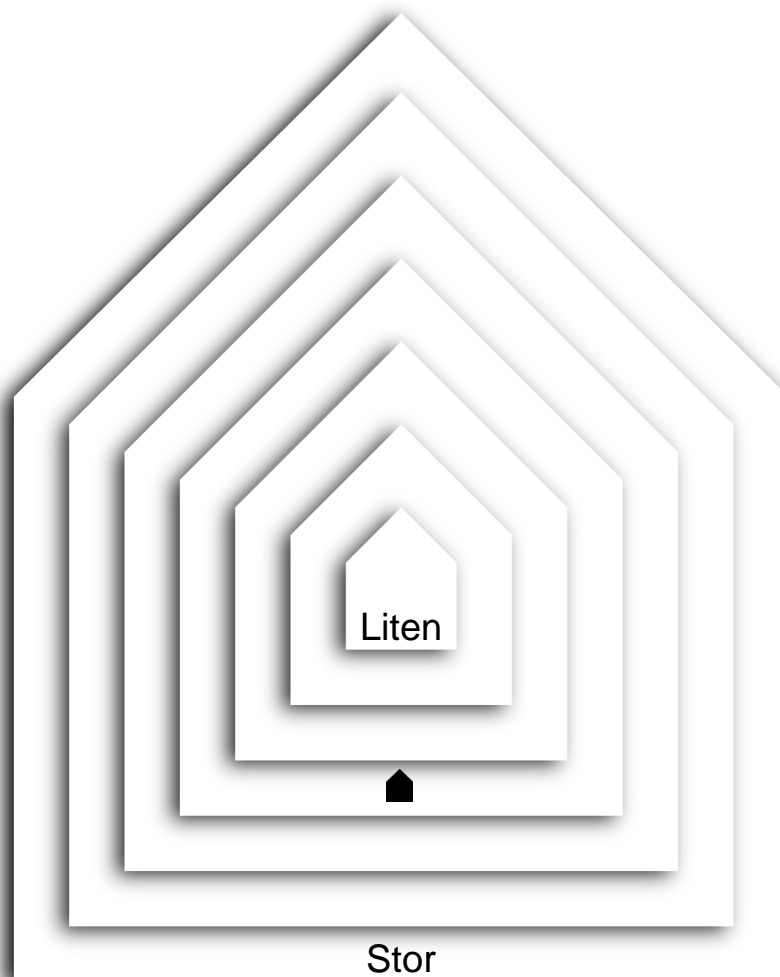
att åtgärderna görs på lämpligt sätt

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 Surbrunnsgatan 46, Stockholm.

- 🏠 Detta hus använder 154 kWh/m² och år, varav el 5 kWh/m².
Liknande hus 114–139 kWh/m² och år, nya hus 108 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är ej godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2009-03-13 av:
Jens Ehrs, Actava AB