

Energibesiktningssrapport

Byggnadens potential



Toppmurklan 8, Stockholm
Tallkrogsvägen 12, Enskede

Per Edsbäcker

Täby 2014-05-09

BESIKTNINGSUPPDRAG OCH -OBJEKT

Besiktningsobjekt

Toppmurklan 8 , Tallkrogsvägen 12, Enskede, Stockholm

Ägare

Brf Toppmurklan 8

Uppdragsgivare

Brf Toppmurklan 8, Tallkrogsvägen 12, 122 63 Enskede

Ordernummer

114526

Uppdrag

Energideklaration 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. Energideklarationen är en bilaga till denna rapport.

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.

Besiktningsdag och närvarande

2014-05-08

Vid besiktningen deltog Monica Örtenblad som representant för föreningen och det var också hennes lägenhet som energibesiktigades.

Besiktningsman

Per Edsbäcker, Energiexpert.

Handläggare

Per Edsbäcker, Energiexpert, per.edsbacker@eminenta.se

Byggnadstyp

Tvåplanshus med källare uppfört år 1929. Tillbyggt 2005.

Typkod 320

UPPVÄRMNINGSSYSTEM

Byggnaden värms upp med bergvärmepump, fabrikat Thermia Diplomat installerad år 2005.

Varmvattenberedare, fabrikat Waterheaters Hoiax 300 liter installerad år 2005.

Värmen distribueras via vattenburet system (radiatorer och delvis vattenburen golvvärmen enligt föreningens representant.)

Direktverkande elgolvvärme har installerats för delar av byggnaden.

Allmänt om markvärmepump:

Markvärmepumpen hämtar sin energi från lagrad solvärme ur berg, jord eller sjö (i detta fall värme lagrad i berggrunden). Energin avges till husets vattenburna värmesystem och/eller tappvarmvatten. Vanligtvis sänker markvärmepumpen den ursprungliga energianvändningen för uppvärmning med 50-70 %. Teknisk och försäkringsmässig livslängd för markvärmepumpen bedöms till drygt 15 år. Investeringen i berget, jorden eller sjön har en livslängd på minst 50 år.

Allmänt om varmvattenberedare:

Det är viktigt att en varmvattenberedare är välisolerad för att minimera värmeförlusterna. Äldre varmvattenberedare är ofta dåligt isolerade och värmeförlusterna kan kosta drygt 1 000 kr/år. En modern varmvattenberedare bör även, för att öka flexibiliteten vara förberedd för att kunna kopplas till andra energikällor, t.ex. solvärme. Livslängd för en varmvattenberedare är oftast drygt 15 år men livslängden kan variera kraftigt bland annat beroende av vattenkvaliteten.

Varmvattenberedaren är utrustad med en säkerhetsventil som regelbundet bör kontrolleras.

Allmänt om elgolvvärme (inte att förväxla med vattenburen golvvärme):

Golvvärme är generellt den behagligaste uppvärmningsformen. Vi får värmen där den behövs bäst, varmt vid fötterna och svalt vid huvudet. Elgolvvärmen har i regel ett separat reglersystem.

Vanligtvis samverkar detta inte med övriga värmesystems reglering. Värmeförlusten till underliggande konstruktion kan också vara betydande. Undersökningar visar att elgolvvärmsystem förbrukar mer energi 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. 1 m² elgolvvärme med effekt 100 W/m² kan kosta flera kr per dygn (beroende på golvet's temperatur).

VENTILATION

Byggnaden ventileras genom självdragsventilation.

Giltig OVK (obligatorisk ventilationskontroll) finns inte. Senast utförd 2007-06. Det är sexårsintervall mellan besiktningarna för denna byggnad.

Allmänt om självdragsventilation:

För att en självdragsventilation skall fungera på avsett vis krävs, förutom de termiska drivkrafterna (skillnad i temperatur mellan ute- och inneluft), att en tillräckligt fungerande tilluft finns i byggnaden. En självdragsventilation har normalt svårt att uppnå kraven på tillräckligt luftutbyte med avseende på dagens höga fuktproduktion inomhus. Otillräcklig ventilation kan i vissa fall medföra uppfuktning och kondensation i konstruktionsdelar (vanligast i takkonstruktioner och vindsutrymmen). En fukt- och klimatmässigt bättre lösning är en mekanisk ventilation vilket innebär att ventilationen blir styrd samt att ett undertryck skapas i byggnaden.

TEMPERATURER

Inomhustemperatur

Inomhustemperaturen vid besiktningstillfället uppmättes till 22,5°C i lägenhet Örtenblad. Det är troligt att det är ungefär samma temperatur i de övriga lägenheterna. Om man sänker temperaturen en grad kan man spara cirka 5 % av värmebehovet.

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 47°C i lägenhet Örtenblad.

För att minimera energianvändningen för uppvärmning av tappvarmvatten är det viktigt att säkerställa en korrekt tappvarmvattentemperatur. För hög temperatur orsakar onödig energianvändning genom högre avkylning från stillastående varmvatten i ledningarna efter spolningen. Dessutom finns risk för skällning och personskada med för hög temperatur. Vid för låg temperatur finns risk för tillväxt av skadliga ämnen. Enligt Boverkets byggregler ska tappvarmvattnet hålla en temperatur på minst 50°C och högst 60°C efter tappstället. Detta gäller även moderna uppvärmningssystem (vanligen värmepumpar) som med inställda intervall tillfälligt höjer temperaturen på tappvarmvattnet.

BYGGNADENS ENERGIKLASS OCH ENERGIPRESTANDA

Byggnadens energiklass är D.

Byggnadens energiprestanda är 59 kWh/m² och år. Energiprestanda för Boverkets jämförbara referensobjekt är 65 - 79 kWh/m² och år.

Mer information om energiklass och energiprestanda finns på Boverkets hemsida:
<http://www.boverket.se/energideklaration>

Angiven årsförbrukning för 2012 är 32 001 kWh (total förbrukning för fastigheten). Andel hushållsel har uppskattats utifrån avlästa värden från mätare som mäter hushållsel för respektive lägenhet. Fasighetsel har uppskattats. Andel varmvatten har beräknats med schablon utifrån kallvattenförbrukningen.

Fastighetsel ingår i byggnadens energiprestanda för flerbostadshus. I denna ingår fast belysning i allmänna utrymmen och driftsutrymmen. Dessutom ingår energi som används i värmekablar pumpar, fläktar, motorer, styr- och övervakningsutrustning och dylikt.

Byggnadens energiprestanda/klass är mycket god och det är svårt att föreslå kostnadseffektiva åtgärder i någon större omfattning.

FÖRESLAGNA KOSTNADSEFFEKTIVA ENERGIÅTGÄRDER

ÅTGÄRD:

Åtgärda otätheter kring fönster och dörrar. Rekommenderas att se över tätningslister runt fönster och dörrar. Se även åtgärd nedan.

Beskrivning av åtgärden:

Täta på de byggnadsdelar där byggnadsskalet läcker in luft. De vanligaste byggnadsdelarna som tätas är fönster och dörrar. Silikon- och gummlister är de bästa alternativen för tätning mellan dörrblad/fönsterbåge. Tätningslister har en livslängd på cirka 10 år. Äldre tätningslister är ofta uttorkade och har lossnat. Om den befintliga listan är av tyg eller om det saknas luftintag skall man tänka på att det bör finnas luftintag i form av spaltventiler eller tilluftsdon. Besparingspotentialen är upp till cirka 10 % av energin för uppvärmning. I beräkningen har besparingen satts till 5 %.

Investeringskostnad:

Materialkostnaden är 10 - 30 kr/löpmeter.

Besparing per år:

1 100 kr.

Pay-off-tid:

Mindre än 3 år.

INSTALLATIONSTEKNISKA ÅTGÄRDSFÖRSLAG

VENTILATION

Åtgärd:

Självdraagsventilation, tilluft bedöms som bristfällig delvis. Rekommenderar komplettering av tilluftsventiler. Tilluft bör finnas i rena utrymmen såsom sovrum och vardagsrum. Tilluftsventiler finns i vissa rum men bör finnas i alla sovrum samt vardagsrum. OBS tilluft mot Nynäsvägen bör undvikas bland annat pga. buller.

Om man vill erhålla en enkel förbättring av ventilationen i våtutrymmen kan en fuktensorstyrd s.k. Pax-fläkt installeras. I besiktigad lägenhet finns Pax-fläkt i ett av våtutrymmena.

Konsekvens:

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

BOENDEINFORMATION - ENERGISPARTIPS

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

Belysning och apparater

Standby på TV, datorer och annan hushållselektronik drar mycket el i onödan. Stäng av med avstängningsknappen. Elektronikprodukter som står på standby kan kosta upp till cirka 400 kronor per år. Ett grenuttag med strömbrytare minskar risken att onödig el förbrukas. Dessutom är det bra ur brandsynpunkt.

Välj energisnåla apparater/vitvaror av energiklass A eller bättre när du köper nya.

Byt ut glödlampor mot led- eller lågenergilampor. Dessa håller betydligt längre och använder avsevärt mindre energi än glödlampor.

Släck lampor i rum där ingen befinner sig. En lampa drar inte mer ström för att den tänds eller släcks ofta. I vissa fall kan ljussensorer, rörelsevakter eller timer vara till nytta.

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 tvättmaskinen innan du kör den och låt tvätten självtorka om möjlighet finns.

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.

En kastrull med lock värms upp snabbare. Därmed minskar elförbrukningen.

En vattenkokare är mer effektiv än en spisplatta.

Använd inte köksfläkten mer än nödvändigt eftersom den drar ut stora mängder varmluft.

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. Det minskar värmeutstrålningen.

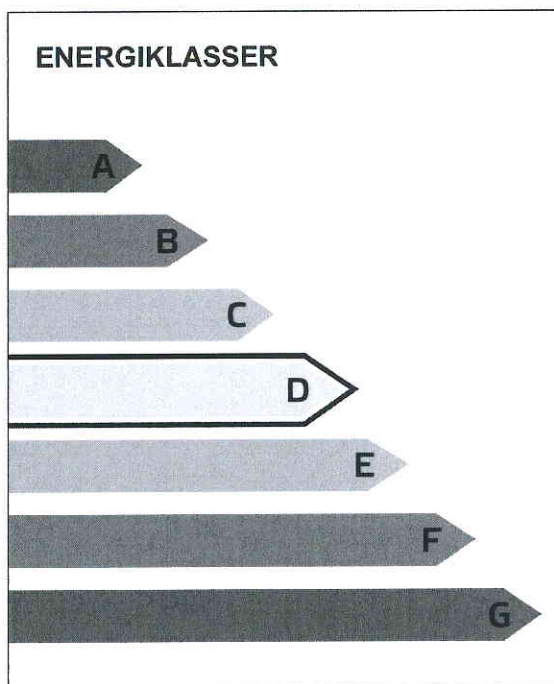
Ställ inte möbler för nära radiatorerna. En stor del av den värme vi får från radiatorerna är strålningsvärme.

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Tallkrogsvägen 12, 122 63 Enskede
Stockholms stad

Nybyggnadsår: 1929
Energideklarations-ID: 601962



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
59 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [jan 2012]:**
Energiklass C, 55 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Markvärmepump (el)

Radonmätning:
Utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Inte utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Per Edsbäcker, Actava AB,
2014-05-09

Energideklarationen är giltig till:
2024-05-09

Energideklarationen i sin helhet
finns hos byggnadens ägare.

För mer information:
www.boverket.se/energideklaration

Sammanfattningen är upprättad enligt
Boverkets föreskrifter och allmänna råd
(2007:4) om energideklaration för byggnader.

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Brf Toppmurklan 8		Organisationsnummer 769611-0035		Utländsk adress <input type="checkbox"/>
Adress Tallkrogsvägen 12		Postnummer 122 63	Postort Enskede	
Land		Telefonnummer	Mobiltelefonnummer	
E-postadress				

Byggnadens ägare - Övriga

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Stockholm	O.B. Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Toppmurklan 8		Egen beteckning		
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 723180	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Tallkrogsvägen 12		Postnummer 122 63	Postort Enskede	Huvudadress <input checked="" type="radio"/>

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 336 m ²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage m ²		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 1		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Antal våningsplan ovan mark 2		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 0		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 4		Kontor och förvaltning	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader l/s,m ²		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja enligt 3 kap KML <input type="radio"/> Ja enligt SBM-förordningen		Köpcentrum	
Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmerlse <input type="radio"/> Ja, är utpekad i annan typ av dokument <input type="radio"/> Ja, egen bedömning		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

Verklig förbrukning Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet AAMM) 1201 - 1212		Beräknad förbrukning Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej <input type="checkbox"/>																																																																																																					
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade		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.																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td>17201</td> <td>kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td>17201</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>4099</td> <td>kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Ved (4)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Övrigt biobränsle (6)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	El (direktverkande) (8)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Markvärmepump (el) (10)	17201	kWh	<input checked="" type="radio"/>	Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	17201	kWh		Varav energi till varmvattenberedning	4099	kWh	<input checked="" type="radio"/>	Fjärrkyla (14)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel² (15)</td> <td>2000</td> <td>kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Hushållsel³ (16)</td> <td>12800</td> <td>kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel⁴ (17)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla⁵ (19)</td> <td>0</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)</td> <td>19201</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)</td> <td>19201</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel ² (15)	2000	kWh	<input checked="" type="radio"/>	Hushållsel ³ (16)	12800	kWh	<input checked="" type="radio"/>	Verksamhetsel ⁴ (17)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	El för komfortkyla (18)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>	Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh		Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	19201	kWh		Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	19201	kWh	
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																																																				
Fjärrvärme (1)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Ved (4)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Övrigt biobränsle (6)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
El (direktverkande) (8)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Markvärmepump (el) (10)	17201	kWh	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																				
Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	17201	kWh																																																																																																					
Varav energi till varmvattenberedning	4099	kWh	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																				
Fjärrkyla (14)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																																																				
Fastighetsel ² (15)	2000	kWh	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																				
Hushållsel ³ (16)	12800	kWh	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																				
Verksamhetsel ⁴ (17)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
El för komfortkyla (18)	<input type="text"/>	kWh	<input type="radio"/>																																																																																																				
Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh																																																																																																					
Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	19201	kWh																																																																																																					
Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	19201	kWh																																																																																																					
Finns solvärme? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej Ange solfångararea <input type="text"/> m ² Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																																																																							
Finns solcellssystem? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej Ange solcellsarea <input type="text"/> m ² Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																																																																							
Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸																																																																																																				
Stockholm	19591 kWh	Stockholm	19761 kWh																																																																																																				
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt byggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)																																																																																																				
59 kWh/m ² ,år	59 kWh/m ² ,år	55 kWh/m ² ,år	65 - 79 kWh/m ² ,år																																																																																																				

¹ Summa 1-13 (Σ1)

² Den el som ingår i fastighetsenergin

³ Den el som ingår i hushållsenergin

⁴ Den el som ingår i verksamhetsenergin

⁵ Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används (se Boverkets byggregler, BFS 2008:20 och BFS 2011:6)

⁶ Enligt definition i Boverkets byggregler (Summa 1-15, 18-19 (Σ3))

⁷ Den el som ingår i byggnadens energianvändning (Summa 7-13, 15, 18-19 (Σ4))

⁸ Underlag för energiprestanda

Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande 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 utförd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	<input type="radio"/> Delvis ¹⁰ <input type="text"/> % utan anmärkning

¹⁰ 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
--	--------------------------	--------------------------------------

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning
80 Bq/m ³	Långtidsmätning enligt SSM	2014-04-17

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id:601962)

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Ventilation</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</p> <p><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
<p>Minskad energianvändning _____ kWh/år</p> <p>800 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh _____ kr/kWh</p> <p>0,26 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Tätning av fönster och dörrar. För utförligare beskrivning av åtgärden, se energibesiktningssrapporten.</p>		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas (§ 6) SFS 2012:400 <input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar En besiktning har utförts för att utreda möjligheten att rekommendera kostnadseffektiva energiåtgärder.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna
Angiven årsförbrukning för 2012 är 32 001 kWh (total förbrukning för fastigheten). Andel hushållsel har uppskattats utifrån avlästa värden från mätare som mäter hushållsel för respektive lägenhet. Fastighetsel har uppskattats. Andel varmvatten har beräknats med schablon utifrån kallvattenförbrukningen.

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

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

Expert

Förnamn	Efternamn
Per	Edsbäcker
Datum för godkännande	E-postadress
2014-05-09	per.edsbacker@eminenta.se