

ENERGISAM

ENERGIDEKLARATION

Betongarbetaren 7
Oxelvägen 4, Enskededalen



Datum

2016-04-09

Energiexpert

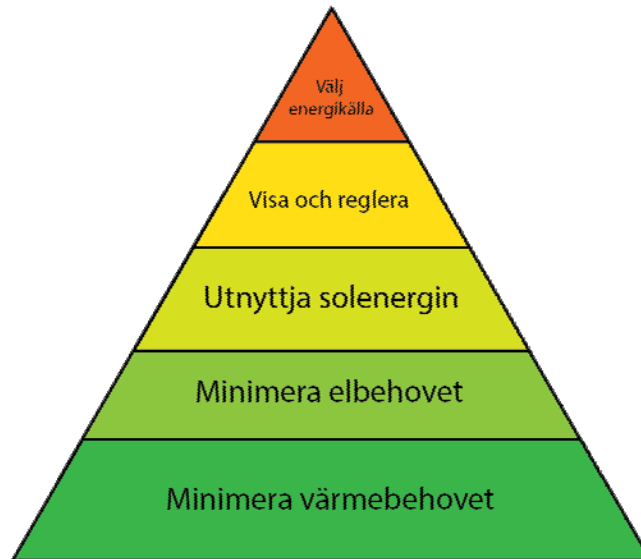
Christoffer Gustafsson

Besiktningsdatum

2016-03-16

Kyotopyramiden

Ger anvisningar om vilket ordning energiförbättringar bör göras för att få mest effektiv energianvändning i huset



1. Grunden i pyramiden är att minska behovet av värme. Det gör man genom att isolera och täta så att mer värme stannar kvar i huset.
2. Därefter ska energisnål utrustning användas för att minska elbehovet. Exempelvis LED-belysning, snåla pumpar och fläktar.
3. Genom att ha stora fönster i rätt väderstreck kan solenergin utnyttjas. Använd solfångare och solceller för att producera värme och el till huset.
4. Genom mäta och visa hur mycket olika enheter förbrukar i huset får man en klar bild var energi kan sparas. En effektiv reglering är viktigt för att inte värma i onödan.
5. När steg 1-4 är utförda för att minimera energibehovet väljer vi typ av värmekälla. På så sätt riskerar vi inte att få överdimensionerande värmesystem som slits och drar onödigt mycket el.

Byggnadsuppgifter

Fastighetsbeteckning	Betongarbetaren 7	Nybyggnadsår	1922 renoverat 1985
Adress	Oxelvägen 4	Typ av fastighet	Flerbostadshus
Postnr / Ort	121 34 Enskededalen	Byggnadstyp	Mellanliggande
A-temp	460 m2	Antal våningsplan	3 Plan
Inomhustemperatur	22 °C	Antal källarplan	1 st
Kubikmeter ved	1,5 Kbm	Kallvatten	753 Kbm
Antal boende i fastigheten (i genomsnitt)	12 st		
Antal familjer/lägenheter	8 st		

Uppvärmningssystem, ventilation och radon

Primär	Bergvärmepump	Ventilation typ	F	Radonmätning?	Ja
Sekundär		Ventilationsflöde	0,45 l/s.m ²	Radon	20 bq/m3
Lokalvärmare	Radiatorer	Ålder ventilationssystem/rengjort	2015	Mätning(slut)	2016-03-14
Övrigt	Ved	Är en ventilationskontroll utförd?	Ja	Typ	Långtidsmätning
	Golvvärme(el)				

Utförda energiförbättrande åtgärder

När?

Kommentar

Bergvärmepump	2011	
Tilläggsisolering ytterväggar på insidan		70-200 mm
Tvättutrustning	2014	
Termostat- och ventilbyte radiatorer	2016	

Åtgärdsförslag

Kommentar

Använd timerstyrning	Golvvärmens värms bara upp till komforttemperatur när det behövs. Golvvärmens sänks på natten eller efter valt schema.
Installera återvinning av frånluften	För att öka verkningsgraden på värmepumpen genom att höja temperaturen på köldbäaren i berget.
Täta vindslucla	För att minska fukttillskottet till kattvindarna.
LED-belysning	Vid framtida renovering av trapphusbelysningen bör hållbar och energieffektiv belysning utan tungmetaller väljas. LED-belysning ger en energibesparing med 50-60% för lysrören i källaren och trapphus. Befintliga armaturer kan användas för LED-rör, men drivdonen bör kopplas bort för att ta bort tomgångseffekten. Livslängden borde vara minst 5 gånger längre eftersom att LED inte påverkas korta drifttider. I badrummen i lägenheterna bör man även byta till LED-spottar. Besparing cirka 85%.
Termostat- och ventilbyte radiatorer	Nya termostater bör kunna ge en besparing för uppvärmningsenergin på 5-10%.

Energifördelning

Inköpt energi

51 935 kWh/år

Period 1501-1512



Värme	41 599 kWh/år
Varav ved	1 875 kWh/år
Tappvarmvatten	4 617 kWh/år
Fastighetsel	3 486 kWh/år
Hushållsel	0 kWh/år
Komfortkyla	0 kWh/år
Verksamhetsel	2 232 kWh/år



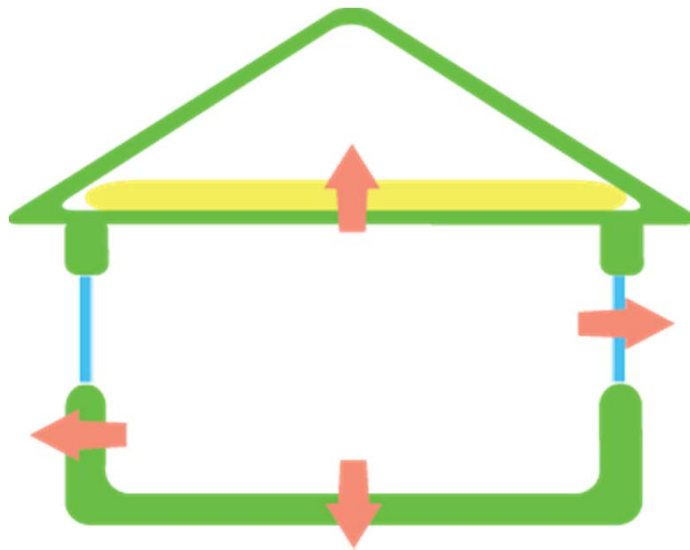
Fastighetsel ingår i byggnadens energiprestanda och består av den el som byggnaden behöver för att vara i drift. Där inräknas fläktar, trapp- och fasadbelysning, pumpar, hissar och värmekablar i stuprännor/mark.



Verksamhetsel ingår inte i byggnadens energiprestanda. Finns i lokaler och flerbostadshus, är beroende av vilket typ av verksamhet som bedrivs. Det kan exempelvis vara en gemensam tvättstuga, storkök, kylhållning, motorvärmare och gårdsbelysning.



Tak 3%



Väggar 9%

Fönster 20%

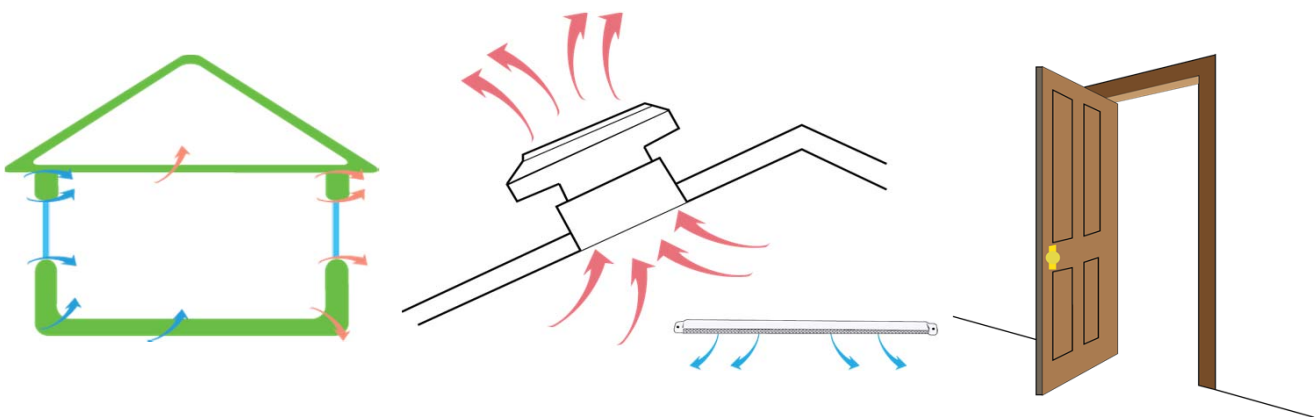
Golv 6%

Värmeförluster via ventilation

Otättheter 4%

Kontrollerat 41%

Vädring 3%



Värmeförluster via tappvarmvatten



15%

Energibesparande åtgärder

Kalkylen baserar sig på följande elpriser 1,15 kr/kWh. Vedpris 0 kr/kbm. Fjärrvärme 0 kr/kWh. Värmepris(medel) 1,11kr/kWh

Åtgärder	Besparing i kWh	Besparing i kronor	Kostnad kronor Inkl. moms	Pay-off	Teknisk livslängd, år	LCC kr/kWh
Återvinn värme i avluften 0,2m ³ /s för att öka temperaturen på köldbäaren	11 093	12 314	201 250	16,3	25	1,16
Används tidsparfunktionen för golvvärmen i badrummen	348	418	1 250	3,0	15	0,32
Byt spottar i badrum till LED	383	441	400	0,9	24	0,10

LCC tar hänsyn till stigande energipriser och jämför investeringen med besparingen under hela dess livslängd.

Investeringar under 1 kr/kWh är lönsamma och tas med hos boverket.

Besparingarna är beräknade med verkningsgraden på nuvarande värmesystem

En optimal effektivisering av ett hus är att börja med att minska energi- och effektbehovet. Det görs genom att öka värmemotståndet i klimatskalet och täta luftläckage. Därefter undersöks effektivisering av värmesystemet. Det vill säga förbättra verkningsgraden på det befintliga eller investera i ett nytt med högre verkningsgrad. Rätt styr- och reglerutrustning är även av stor vikt.

För att besparingen ska bli optimal efter tätning eller tilläggsisoleringen av klimatskalet bör alltid en injustering göras av värmesystemet (gäller enbart vattenburna system). I annat fall blir flödena onödigt höga. Med ett rätt injusterat värmesystem jämnar man ut värmen och får en balanserad temperatur i huset. Varje radiator justeras in efter det nya behovet.

Varje åtgärd ska ses var för sig. Utförs en åtgärd så blir nästa kanske inte lika lönsam, det krävs alltså att ett nytt energibehov

Producera din egen el

Solcellsytta (m ²)	Antal paneler	Förväntad produktion kWh/år	Uppskattat pris med moms
13	8	1 950	55 000
20	12	3 000	70 000
34	20	5 100	111 600
48	28	7 200	148 500
68	40	10 200	207 000



För solceller finns ett statligt bidrag alternativt kan ROT-bidraget användas.

Även företag kan söka det statliga bidraget.

Koldioxidreduktion. Vill man minska koldioxidutsläppen från elanvändningen kan man köpa "grön el" som är producerad med förnyelsebara energikällor som vind-, vattenkraft och biobränslen. Bra miljöval ställer miljökrav på elproduktionen. För att gynna sin egen ekonomi ska man regelbundet jämföra elpriser mellan bolagen och även den årliga abonnemangsavgiften.

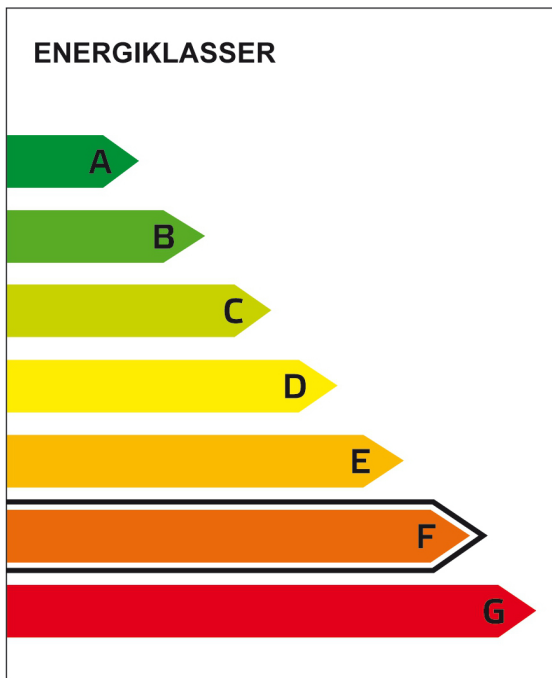
Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Oxelvägen 4, 121 34 Enskededalen
Stockholms stad

Nybyggnadsår: 1922

Energideklarations-ID: 709529



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
125 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [mars 2015]:**
Energiklass C, 55 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Markvärmepump (el) och el
(direktverkande)

Radonmätning:
Utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Christoffer Gustafsson, Energisam
AB, 2016-04-09

Energideklarationen är giltig till:
2026-04-09

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 Enskededalsfjärden	Organisationsnummer 769626-3966	Utländsk adress <input type="checkbox"/>
Adress Oxelvägen 4	Postnummer 12134	Postort Enskededalen
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer 0707601199
E-postadress betongarbetaren@yahoo.se		

Byggnadens ägare - Övriga

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Stockholm	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Betongarbetaren 7		Egen beteckning
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 811527
Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/>		
Adress Oxelvägen 4	Postnummer 12134	Postort Enskededalen
		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 Mellanliggande	
		Nybyggnadsår 1922	
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 460 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) <input type="text" value="100"/>	
Antal våningsplan ovan mark 3		Hotell, pensionat och elevhem <input type="text"/>	
Antal trapphus 1		Restaurang <input type="text"/>	
Antal bostadslägenheter 8		Kontor och förvaltning <input type="text"/>	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m ² vardera? <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel <input type="text"/>	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader 0,45 l/s,m ²		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel <input type="text"/>	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej		Köpcentrum <input type="text"/>	
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		Vård, dygnet runt <input type="text"/>	
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 områdesbestämmelser <input type="radio"/> Ja, är utpekad i annan typ av dokument <input type="radio"/> Ja, egen bedömning		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl) <input type="text"/>	
		Skolor (förskola-universitet) <input type="text"/>	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor) <input type="text"/>	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler <input type="text"/>	
		Övrig verksamhet - ange vad <input type="text"/>	
		Summa <input type="text" value="100"/>	

Energianvändning

Verklig förbrukning Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 1501 - 1512		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:																																																																					
<table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Mätt värde</td> <td>Fördelat värde</td> </tr> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td>1875</td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td>4640</td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td>39702</td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td>46217</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>4617</td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh <input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ved (4)	1875	kWh <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Övrigt biobränsle (6)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	El (direktverkande) (8)	4640	kWh <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Markvärmepump (el) (10)	39702	kWh <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	46217	kWh		Varav energi till varmvattenberedning	4617	kWh <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Fjärrkyla (14)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	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.	
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																				
Fjärrvärme (1)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Ved (4)	1875	kWh <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																				
Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Övrigt biobränsle (6)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
El (direktverkande) (8)	4640	kWh <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																				
El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Markvärmepump (el) (10)	39702	kWh <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																				
Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	46217	kWh																																																																					
Varav energi till varmvattenberedning	4617	kWh <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																				
Fjärrkyla (14)	<input type="text"/>	kWh <input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
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 (Energi-Index) Stockholm-Bromma		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸ 57433 kWh																																																																					
Energiprestanda 125 kWh/m ² , år		...varav el 122 kWh/m ² , år																																																																					
		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 55 kWh/m ² , år	Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 62 - 76 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 checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Självdrag			
Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	<input type="radio"/> Delvis ¹⁰	<input type="text"/>	% utan anmärkning

¹⁰ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringsystem

Finns luftkonditioneringsystem 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
20 Bq/m3	Långtidsmätning enligt SSM	2016-03-14

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Utförd åtgärd (Dekl.id: 709529)

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<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 checked="" 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/fönsterörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterörrar/ytterörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
Utfört år		
2011		
Beskrivning av åtgärden		
Bergvärmepump IVT Greenline HE E21.		

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Nya radiatorventiler<input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem<input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem<input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem<input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur<input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare<input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar<input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem<input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem<input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem<input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar<input type="checkbox"/> Annan åtgärd <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning<input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla<input type="checkbox"/> Annan åtgärd	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder<input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning<input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler<input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump<input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla<input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem<input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme<input type="checkbox"/> Installation av solvärme<input type="checkbox"/> Installation av solceller<input type="checkbox"/> Annan åtgärd	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak<input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar<input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark<input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterörrar<input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterörrar med innerruta<input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterörrar/ytterörrar<input type="checkbox"/> Annan åtgärd
Utfört år		
2016		
Beskrivning av åtgärden		
Nya termostatventiler och termostater.		

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 709529)

Styr- och regler teknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input checked="" 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</p> <p>348 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,32 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Använd strömsparfunktion för golvvärme. Oftast kan tiden reduceras till 1/3 del jämfört med temperaturstyrning. Besparingen är beräknad per lägenhet.</p>		

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<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 checked="" 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</p> <p><input type="text" value="383"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,1"/> kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Byt spottar till LED-spottar i badrum. Besparingen är beräknad per lägenhet och att det är 4 spottar som är tända i snitt 4 timmar per dygn. Ersättningseffekt är 5 W.</p>		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas <div style="background-color: #cccccc; height: 15px; width: 100%;"></div>
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar Byggnaden är besiktigad av Christoffer Gustafsson.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna
Radonmätningar. 1002 vrum 30+/-10 Sovrum 40+/-10 Medel 30 Bq/m3 1101 vrum under 20 vrum 30+/-10 Medel 20 Bq/m3 0901 källare 370 +/-50 1201 vrum under 20 Bq/m3 sovrums under 20 Bq/m3

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna
Inomhusmiljön har förbättras genom att montera spaltventiler vid fönster och frånluftsfläktar på tak, vilket förbättrar den kontrollerade ventilationen och ger en bra luftväxling i lägenheterna.

Expert

Förnamn	Efternamn	
Christoffer	Gustafsson	
Datum för godkännande	E-postadress	
2016-04-09	info@energisam.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
SC0084-15	SP Certifiering (SP Sitac)	Kvalificerad
Företag	Energisam AB	