

ENERGISAM ENERGIDEKLARATION

Viksjo 2:625
Agronomgränd 8
Järfälla



Datum

2016-01-05

Energiexpert

Christoffer Gustafsson

Besiktningsdatum

2015-12-17

FAKTA

Lagen om energideklaration av byggnader berör småhusägare från och med januari 2009. Anledning är att byggnader står för 40% av den inköpta energin i Sverige. Tillsammans med övriga EU länder ska varje land uppnå uppsatta besparingsmål till år 2020 och 2050.

Målet resulterar i en effektiv och hållbar energianvändning och god inomhusmiljö i byggnader, vilket i sig leder till en minskning av Sveriges och EUs import av fossila bränslen.

Energibesiktning

Energideklarationen kräver nästan alltid ett platsbesök med några få undantag i nybyggnationer. Kraven för att få utföra energideklarationer har blivit hårdare sedan Juni 2014. Det krävs en personcertifiering för att få utföra energideklarationer samt 5 års relevant erfarenhet.

Tillsammans med säljaren går en oberoende energiexperten igenom mängden inköpt energi och undersöker besparingspotential för klimatskalet, ventilations- och värmesystemet. Säljaren får sedan en rapport med kostnadseffektiva åtgärdsförslag, en kopia skickas även till Boverket.

I rapporten redovisas vilken energiklass byggnaden erhåller. Där A är väldigt energisnål, C är nybyggnadskrav och G är energikrävande.

Energideklarationen ska sedan överlämnas till den nya ägaren senast när köpekontraktet undertecknas. Energideklarationen är sedan giltig i 10 år.

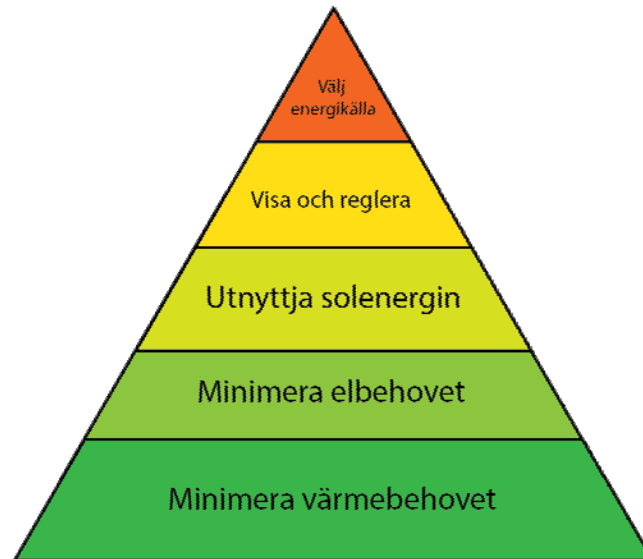
Fördelar med energideklarationen:

- Du får reda på om ditt hus förbrukar mer än utlovat vid nybyggnation
- Den ger information om det finns förbättringspotential
- Åtgärdsförslagen ökar oftast försäljningsvärdet på huset
- Du får reda på hur effektivt ditt hus är jämfört med hus som har samma förutsättningar
- Du får ett underlag för att söka bidrag för energiförbättrande åtgärder

Läs mer på: www.boverket.se

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	Viksjö 2:625	Nybyggnadsår	2012
Adress	Agronomgränd 8	Typ av fastighet	Flerbostadshus
Postnr / Ort	175 44 Järfälla	Byggnadstyp	Frilliggande
A-temp	2362 m2	Antal våningsplan	6 Plan
Inomhustemperatur	22 ° C	Antal källarplan	0 st
Kubikmeter ved	0 Kbm	Varmvatten	612 Kbm
Antal familjer/lägenheter	30 st		

Uppvärmningssystem, ventilation och radon

Primär	Fjärrvärme	Ventilation typ	FTX	Radonmätning?	Ja
Sekundär	El-golvvärme	Ventilationsflöde	0,35 l/s.m²	Radon	80 bq/m3
Lokalvärmare	Radiatorer	Ålder ventilationssystem	2012	Mätning(slut)	2012-11-12
Övrigt	Luftburen värme	Är en ventilationskontroll utförd?	Ja	Typ	Korttidsmätning

Utförda energiförbättrande åtgärder

När?

Kommentar

Rengöring av värmesystemet + avluftning	2015	
---	------	--

Åtgärdsförslag

Kommentar

Byt till LED-belysning	Invändig belysning som är på dygnet runt
Avloppsvärmeväxlare	En per plan.
Prognosstyrning	Utomhusgivare byts ut.

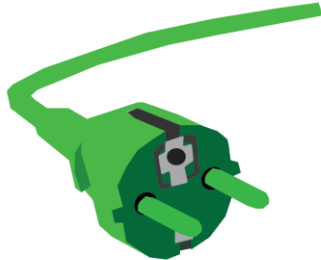
Energifördelning

Inköpt energi

255 092 kWh/år

Period

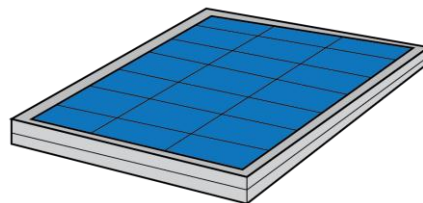
1411-1510

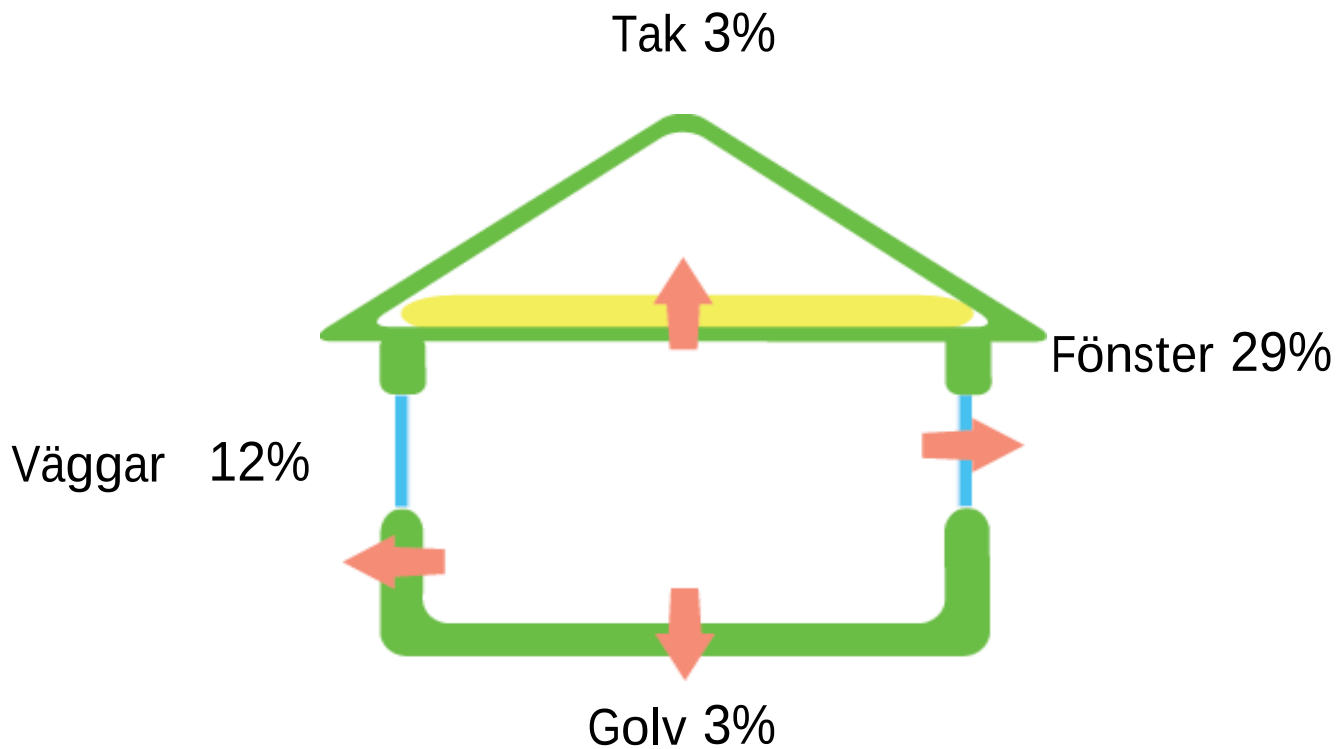


Värme	118 853 kWh/år
Tappvarmvatten	33 676 kWh/år
Fastighetsel	20 511 kWh/år
Hushållsel	72 800 kWh/år
Ved	0 kWh/år
Komfortkyla	0 kWh/år
Verksamhetsel	6 879 kWh/år

Fastighetsel ingår i byggnadens energiprestanda och består av el för att det centrala systemet ska fungera. Exempelvis fläktar, trapp- och fasadbelysning, pumpar, hissar, värmekablar

Verksamhetsel är beroende av vilket typ av verksamhet som bedrivs i lokalerna och utgörs av inomhusbelysning, hushållsmaskiner, gemensam tvättstuga, köksfläkt, kylhållning och gårdsbelysning



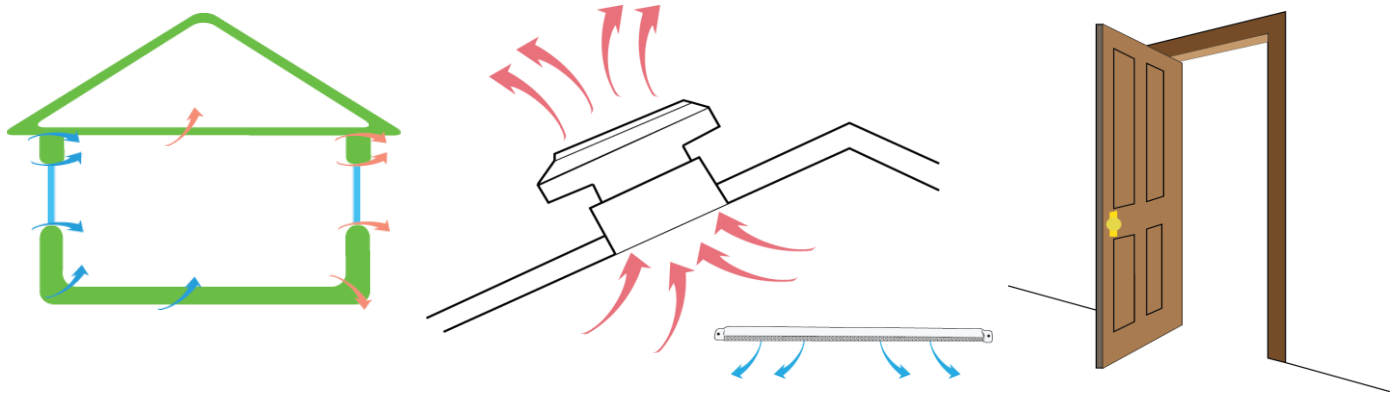


Värmeförluster via ventilation

Otätheter 6%

Kontrollerad 32%

Vädring 8%



Värmeförluster via tappvarmvatten



Energibesparande åtgärder

Kalkylen baserar sig på följande elpriser 1,2 kr/kWh. Vedpris 0 kr/kbm. Fjärrvärme 0,74 kr/kWh. Värmepris(medel) 0,83 kr/kWh

Åtgärder	Besparing i kWh	Besparing i kronor	Kostnad kronor ex.moms	Pay-off	Teknisk livslängd, år	LCC kr/kWh
Prognosstyrning	7 626	6 330	9 448	1,5	30	0,50
Avloppsvärmeväxlare som höjer tilloppstemperaturen till tappställen	5 051	4 193	78 000	18,6	50	0,20
Byt till LED där ingen styrning finns	5 000	6 000	14 490	2,4	5,12	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 som har hög verkningsgrad. Rätt styr och reglerutrustning är även en viktig aspekt.

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 räknas fram och förväntad besparingspotential.

Sammanfattning av

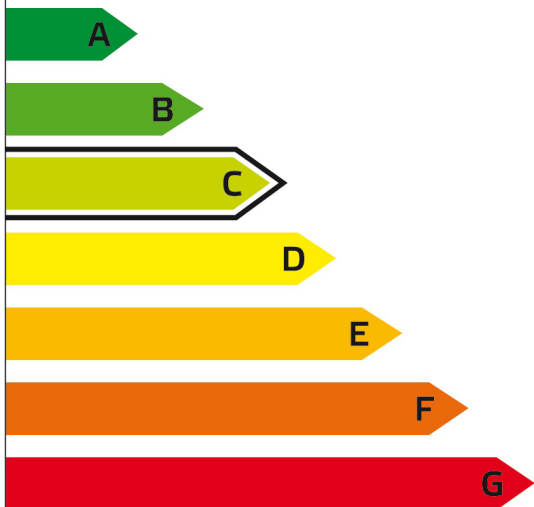
ENERGIDEKLARATION

Agronomgränd 8, 175 44 Järfälla
Järfälla kommun

Nybyggnadsår: 2012

Energideklarations-ID: 698703

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:

81 kWh/m² och år

Krav vid uppförande av ny byggnad [mars 2015]:

Energiklass C, 90 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:

Fjärrvärme och el (luftburen)

Radonmätning:

Utförd

Ventilationskontroll (OVK):

Utförd

Åtgärdsförslag:

Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:

Christoffer Gustafsson, Energisam
AB, 2016-01-07

Energideklarationen är giltig till:

2026-01-07

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 HSB Brf Rönne i Järfälla	Organisationsnummer		Utländsk adress ☐
Adress C/O 6121450 FE 394	Postnummer 83873	Postort Frösön	
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer 0766284533	
E-postadress rolf.carlsson@gmail.com			

Byggnadens ägare - Övriga

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Järfälla	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. ☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Viksjo 2:625		Egen beteckning Hus b	
Husnummer 2	Prefix byggnadsid 6	Byggnadsid 257859	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress Agronomgränd 8		Postnummer 17544	Postort Järfälla
		Huvudadress ☒	

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 2012	
Atemp mått värde (exkl. Avarmgarage) 2362 m²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage 0 m²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 0		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal våningsplan ovan mark 6		Restaurang	
Antal trapphus 1		Kontor och förvaltning	
Antal bostadslägenheter 30		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera? ☒ Ja ☐ Nej		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader 0,35 l/s,m²		Köpcentrum	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☐ Ja ☒ Nej		Vård, dygnet runt	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? ☒ Nej ☐ Ja enligt 3 kap KML ☐ Ja enligt SBM-förordningen		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? ☒ Nej ☐ Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser ☐ Ja, är utpekad i annan typ av dokument ☐ Ja, egen bedömning		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 ÅÅMM)				Beräknad förbrukning Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej																																																																																								
1411 - 1510				☐																																																																																								
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"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td>62456</td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td>30000</td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td>60073</td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td>152529</td> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>33676</td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>							Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)	62456	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)	30000	kWh	☐	☒	El (luftburen) (9)	60073	kWh	☐	☒	Markvärmepump (el) (10)		kWh	☐	☐	Värmepump-frånluft (el) (11)		kWh	☐	☐	Värmepump-luft/luft (el) (12)		kWh	☐	☐	Värmepump-luft/vatten (el) (13)		kWh	☐	☐	Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	152529	kWh			Varav energi till varmvattenberedning	33676	kWh	☐	☒	Fjärrkyla (14)		kWh	☐	☐	Eldningsolja 10 000 kWh/m³ Naturgas 11 000 kWh/1 000 m³ (effektivt värmevärde) Stadsgas 4 600 kWh/1 000 m³ 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)	62456	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)	30000	kWh	☐	☒																																																																																								
El (luftburen) (9)	60073	kWh	☐	☒																																																																																								
Markvärmepump (el) (10)		kWh	☐	☐																																																																																								
Värmepump-frånluft (el) (11)		kWh	☐	☐																																																																																								
Värmepump-luft/luft (el) (12)		kWh	☐	☐																																																																																								
Värmepump-luft/vatten (el) (13)		kWh	☐	☐																																																																																								
Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	152529	kWh																																																																																										
Varav energi till varmvattenberedning	33676	kWh	☐	☒																																																																																								
Fjärrkyla (14)		kWh	☐	☐																																																																																								
				Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade																																																																																								
				<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel² (15)</td> <td>20511</td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Hushållsel³ (16)</td> <td>72800</td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel⁴ (17)</td> <td>6879</td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td></td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla⁵ (19)</td> <td>0</td> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)</td> <td>173040</td> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)</td> <td>110584</td> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel ² (15)	20511	kWh	☐	☒	Hushållsel ³ (16)	72800	kWh	☐	☒	Verksamhetsel ⁴ (17)	6879	kWh	☐	☒	El för komfortkyla (18)		kWh	☐	☐	Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh			Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	173040	kWh			Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	110584	kWh																																															
			Mätt värde	Fördelat värde																																																																																								
Fastighetsel ² (15)	20511	kWh	☐	☒																																																																																								
Hushållsel ³ (16)	72800	kWh	☐	☒																																																																																								
Verksamhetsel ⁴ (17)	6879	kWh	☐	☒																																																																																								
El för komfortkyla (18)		kWh	☐	☐																																																																																								
Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh																																																																																										
Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	173040	kWh																																																																																										
Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	110584	kWh																																																																																										
Finns solvärme? ☐ Ja ☒ Nej				Ange solfångararea m² Beräknad energiproduktion kWh/år																																																																																								
Finns solcellssystem? ☐ Ja ☒ Nej				Ange solcellsarea m² Beräknad elproduktion kWh/år																																																																																								
Ort (Energi-Index) Järfälla		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸ 190726 kWh																																																																																										
Energiprestanda 81 kWh/m², år		...varav el 52 kWh/m², år		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 90 kWh/m², år		Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 108 - 132 kWh/m², 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?		☒ Ja	☐ Nej
Typ av ventilationssystem	☒ FTX	☐ FT	☐ F med återvinning
	☐ F	☐ Självdrag	
Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?		☒ Ja	☐ Nej
		☐ Delvis ¹⁰	% utan anmärkning

¹⁰ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	☐ Ja	☒ Nej
--	--------------------------	--------------------------------------

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?			☒ Ja	☐ Nej
Radonhalt	Typ av mätning ¹¹	Datum för radonmätning		
80	Bq/m3	Annan mätmetod	2012-11-12	

¹¹ Korttidsmätning har inte samma noggrannhet som en långtidsmätning. Korttidsmätningen kan inte heller ligga till grund för att söka radonbidrag eller andra myndighetsbeslut

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 698703)

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknik	Byggnadsteknik		
Värme ☐ Nya radiatorventiler ☐ Injustering av värmesystem ☐ Tids-/behovsstyrning av värmesystem ☐ Rengöring och/eller luftning av värmesystem ☐ Maxbegränsning av innetemperatur ☐ Ny inomhusgivare ☐ Byte/installation av tryckstyrda pumpar ☐ Annan åtgärd Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd	☐ Varmvattenbesparande åtgärder ☒ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☐ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektiva värmekälla ☐ Byte/komplettering av ventilationssystem ☐ Återvinning av ventilationsvärme ☐ Installation av solvärme ☐ Installation av solceller ☐ Annan åtgärd	☐ Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak ☐ Tilläggsisolering väggar ☐ Tilläggsisolering källare/mark ☐ Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar ☐ Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta ☐ Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar ☐ Annan åtgärd		
Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh			
5000 kWh/år	0,2 kr/kWh			
Beskrivning av åtgärden				
Avser belysning som är igång dygnet runt. Övrig belysning med styrning är endast igång ett fåtal timmar per dygn. Dock gör styrningen att det blir många släck och tändningar som leder till ökat slitage och minskad livslängd. Led belysningen klarar av kort brinntider bra. Där LED ska installeras måste transformatorn kopplas förbi.				

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknik	Byggnadsteknik
Värme ☐ Nya radiatorventiler ☐ Injustering av värmesystem ☐ Tids-/behovsstyrning av värmesystem ☐ Rengöring och/eller luftning av värmesystem ☐ Maxbegränsning av innetemperatur ☐ Ny inomhusgivare ☐ Byte/installation av tryckstyrda pumpar ☒ Annan åtgärd Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd	☐ Varmvattenbesparande åtgärder ☐ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☐ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektivare värmekälla ☐ Byte/komplettering av ventilationssystem ☐ Återvinning av ventilationsvärme ☐ Installation av solvärme ☐ Installation av solceller ☐ Annan åtgärd	☐ Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak ☐ Tilläggsisolering väggar ☐ Tilläggsisolering källare/mark ☐ Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar ☐ Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta ☐ Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar ☐ Annan åtgärd
Minskad energianvändning 7626 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,5 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Prognosstyrningen förutser kommande klimat, vilket minskar övertemperaturer. Observera att ett abonnemang måste tecknas.		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknik	Byggnadsteknik
Värme ☐ Nya radiatorventiler ☐ Injustering av värmesystem ☐ Tids-/behovsstyrning av värmesystem ☐ Rengöring och/eller luftning av värmesystem ☐ Maxbegränsning av innetemperatur ☐ Ny inomhusgivare ☐ Byte/installation av tryckstyrda pumpar ☐ Annan åtgärd Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd	☒ Varmvattenbesparande åtgärder ☐ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☐ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektiva värmekälla ☐ Byte/komplettering av ventilationssystem ☐ Återvinning av ventilationsvärme ☐ Installation av solvärme ☐ Installation av solceller ☐ Annan åtgärd	☐ Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak ☐ Tilläggsisolering väggar ☐ Tilläggsisolering källare/mark ☐ Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar ☐ Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta ☐ Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar ☐ Annan åtgärd
Minskad energianvändning 5051 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,2 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Avloppsvärmeväxlare som seriekopplas. En per fyra lägenheter. Inkommande kallvatten till tappställen förvärms till drygt 20 grader, alternativt enbart till duschar.		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?		☐ Ja	☒ Nej
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas		
☒ Ja	☐ Nej	Kommentar	
		Byggnaden är besiktigad av Christoffer Gustafsson.	

Expert

Förnamn	Efternamn	
Christoffer	Gustafsson	
Datum för godkännande	E-postadress	
2016-01-07	info@energisam.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
SC0084-15	SP Certifiering (SP Sitac)	Kvalificerad
Företag		
Energisam AB		