

Sammanfattning av

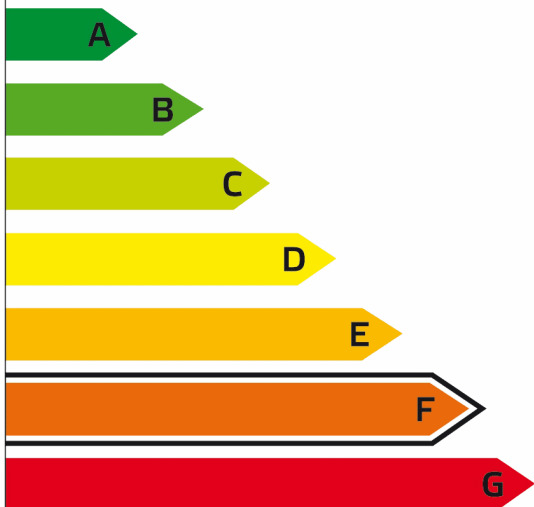
ENERGIDEKLARATION

Frejgatan 2A, 613 32 Oxelösund
Oxelösunds kommun

Nybyggnadsår: 1960

Energideklarations-ID: 893283

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
157 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [mars 2015]:**
Energiklass C, 80 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Fjärrvärme

Radonmätning:
Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Eva Karlsson, 2018-11-25

Energideklarationen är giltig till:
2028-11-25

**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.

Byggnaden - Identifikation

Län		Kommun	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.	
Södermanland		Oxelösund	☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)			Egen beteckning	
Kastanjen 8			Brf Kastanjen Oxelösund	
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
1	1	275008	Adressuppgifter är fel/saknas ☐	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Frejgatan 2A		61332	Oxelösund	☒
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Frejgatan 2B		61332	Oxelösund	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Frejgatan 4A		61332	Oxelösund	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Frejgatan 4B		61332	Oxelösund	☐

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 1960	
Atemp (exkl. Avarmgarage) 3605 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) 1		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal våningsplan ovan mark 3		Restaurang	
Antal trapphus 4		Kontor och förvaltning	
Antal bostadslägenheter 52		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 l/s,m²		Köpcentrum	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☐ Ja ☒ Nej		Vård, dygnet runt	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? ☒ Nej ☐ Ja enligt 3 kap KML ☐ Ja enligt SBM-förordningen ☐ Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser ☐ Ja, är utpekad i annan typ av dokument ☐ Ja, egen bedömning		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

Mätperiod Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		Beräknad energianvändning Beräknad energianvändning vid normalt brukande och ett normalår anges för byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen.	
1707 - 1806		☐	
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angiven mätperiod? Värdena ska vara korrekterade för normalt bruk. (BFS 2016:12) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:	
Fjärrvärme (1) 518100 kWh		Eldningsolja 10 000 kWh/m³	
Eldningsolja (2) kWh		Naturgas 11 000 kWh/1 000 m³ (effektivt värmevärde)	
Naturgas, stadsgas (3) kWh		Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m³	
Ved (4) kWh		Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt	
Flis/pellets/briketter (5) kWh		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.	
Övrigt biobränsle (6) kWh		Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade	
El (vattenburen) (7) kWh		Fastighetsel² (15) 27000 kWh	
El (direktverkande) (8) kWh		Hushållsel³ (16) kWh	
El (luftburen) (9) kWh		Verksamhetsel⁴ (17) kWh	
Markvärmepump (el) (10) kWh		El för komfortkyla (18) kWh	
Värmepump-frånluft (el) (11) kWh		Tillägg komfortkyla⁵ (19) 0 kWh	
Värmepump-luft/luft (el) (12) kWh		Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3) 545100 kWh	
Värmepump-luft/vatten (el) (13) kWh		Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4) 27000 kWh	
Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1) 518100 kWh			
Varav energi till varmvattenberedning 90100 kWh			
Fjärrkyla (14) 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) Oxelösund		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index)⁸ 564748 kWh	
Energiprestanda 157 kWh/m², år		...varav el 7 kWh/m², år	
		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 80 kWh/m², år	Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 135 - 165 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 Gäller för byggnader med nybyggnadsåret 2010 eller senare. Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används, se Boverkets byggregler BFS 1993:57 i dess lydelse enligt 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 %
Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen?		☐ Ja	☒ Nej

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
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklARATION

Utförd åtgärd (Dekl.id: 893283)

Styr- och reglerteknik	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	☐ 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
Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvvalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd		
Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd		
Utfört år		
Beskrivning av åtgärden		
2012-13- dränering husets framsida 2018- datastyrning på gång av värme		

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 893283)

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 7000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,3 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Reflektion runt trapphusbelysning: Idag lyser trapphusbelysningen under dagen och antas ha en drifttid på ca 15 h/ dag. Men modern LED-teknik och närvarostyrning går det att sänka driftkostnaden för denna belysning och ändå bibehålla bra belysning för de boende. Med antagna drifttider och en kostnad på 1000 kr/ LED-armatur monterat och klart (35 stycken) görs en årlig besparing på ca 7 000 kr i minskade driftkostnader om elpriset är 1 kr/ kWh. Dessa armaturer har inbyggda närvarosensorer och tänds alltså endast när någon är i närheten. Återbetalningstid under 5 år. Det finns modeller i prisklass 500-750 kr inkl. moms/ armatur med 3-5 års garanti och livslängd runt 30 000 h. Med styrning är drifttiden troligen ca 1000 h/ år. Det rekommenderas att endast köpa in ett fåtal för att testa att armaturer fyller den funktion som önskas innan alla byts och att inköpta armaturer har längre garantier för att undvika sämre produkter som tyvärr också finns på marknaden.		

Styr- och reglerteknik	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 0 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Reflektion över torkrum: Föreningen har ett torkrum som värms med hjälp av el-aerotemper och där den uppvärmda fuktiga luften sen vädras ut. Det finns teknik som sparar ca 75 % av energianvändningen mot nuvarande teknik enligt branschinformation. Teknik finns bland annat som bygger på kondensering och värmen kommer därmed huset tillgodo istället för att vädras ut. Det finns även enklare lösningar med torkskåp som torkar effektivare men som kanske kan upplevas som krångligare hantering av tvätt. Om man antar en drifttid på 1250 h/ år för nuvarande torkrum (ca 500 torkomgångar) åtgår ca 7500 kWh/ år. Med ett stort torkskåp antas tiden kunna kortas till 500 h per år men effekten ökas då till 9 kW och ger en energiåtgång på ca 4 500 kWh/ år. Idag leasar föreningen tvättutrustning så svårt att motivera inköp av utrustning och det finns heller ingen information av vad som ingår i avtalet. Åtgärdsberäkning nämns här inför framtida planering för att se besparingspotential.		

Styr- och reglerteknik	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 värmekällor ☐ 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 0 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Reflektion runt termostater: Föreningen håller på att uppdatera sin centralstyrning av värmesystemet. Vid besiktning av lägenhet så fanns det flera termostater som verkade ha tveksam funktion. Det saknades även delar. Om det nya systemet är beroende av att termostater är i bra skick är en bra åtgärd att uppdatera termostater så dessa fungerar som tänkt och anpassar värme till radiatorer efter behovet. På så sätt kommer också centralstyrningen troligen bli mer effektiv om systemet förutsätter att termostater klarar att justera för gratisenergi.		

Styr- och reglerteknik	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	☐ 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
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		
Minskad energianvändning 0 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden allmän reflektion om energiprestandan: Byggnadens energiprestanda hamnar i övre delen av referensvärden för liknande hus i Boverkets lista (referensvärde 2). Med tanke på att huset har tilläggsisolerats och har bra fönster uppstår viss frågeställning vad det högre värdet på energiprestandan beror på. Vill man minska på sin energianvändning kan en bra början vara att börja föra statistik över sina energiflöden och även vattenanvändning för att försöka hitta effektiva åtgärder för att spara energi. Det kan vara bra att göra mätningar på temperaturer i lägenheter, trapphus och andra utrymmen för att försäkra sig att man ligger rätt. En annan viktig kontrollpunkt är att man har rätt ventilationsflöde och inte ventilerar bort värme i onödan. Flöden kan ibland sänkas och spara mycket värmeenergi. (Dock under förutsättning att man inte har problem med radon). De olika temperaturerna under årstiderna gör att tryckfallet förändras i kanalerna. Har man inte temperaturkompenserat tryckregleringen på rätt nivå (eller inte alls) får man onödig flödesökning under vintern då temperaturen ute sjunker. Det är därför lämpligt att kontrollera att det statiska trycket i kanaler anpassas efter utetemperaturen på ett energieffektivt sätt och på så sätt sparar värmeenergi.		

Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
☒ Ja ☐ Nej	
Kommentar	

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Reglerna för energideklarationer har ändrats sedan tidigare deklARATION. I dag ska vissa ingående parametrar normaliseras. Detta för att kunna jämföra energiprestandan mellan byggnader utan att den påverkas av hur byggnaden brukas. Detta betyder att en jämförelse med tidigare energideklARATION är mycket osäker. Atemp kan också vara justerad vilket då kommer att påverka resultatet.

Beräkning utan normalisering samt med samma Atemp som i förra energideklARATIONEN:

Energiprestandan har sänkts från 173 kWh/m² år till 167 kWh/m² år jämfört med tidigare energideklARATION. (Tveksamheter finns om föregående deklARATION fastighetsel är på rimlig nivå.)

Efter normalisering och justering av Atemp:

Byggnadens specifika energianvändning för mätperioden är normaliserad för avvikande användning av varmvatten enligt BFS 2017:6 BEN 2.

Innetemperaturen antas vara normal och ingen normalisering har genomförts. Hushållselen är okänd och ingen normalisering har genomförts.

Efter normalisering och justering av Atemp blir byggnadens energiprestanda 157 kWh/m² år.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Information hämtat från Boverkets hemsida:

Riktvärdet för radon i inomhusluften är 200 Bq/m³. Är radonhalten högre är den en olägenhet för människors hälsa. Bostadsrättsföreningen är ansvarig för att bostäderna på föreningens fastighet inte överstiger riktvärdet för radon i inomhusluften, enligt 9 kap. 9 § miljöbalken. Föreningen ska se till att radonhalterna är kontrollerade och även stå för mätningar och eventuell radonsanering.

Mer information finns att få på Boverkets och kommunens hemsida.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Fastighetsel till byggnaderna är uppskattad utifrån den inventering som gjorts och lämnad information. I fastighetsel ingår energi till system som har med driften av fastigheten att göra, som exempelvis belysning i gemensamma utrymmen, pumpdrift, drift av allmänventilation etc.

I vissa lägenheter sker ventilation via frånluftsfläktar som är placerade i lägenhet. Driften av dessa går på hushållsel men ska ändå ingå i husets energiprestanda. Mätning på dylik fläkt har gjorts och för den fläkten låg normalt driftläge på ca 23W. Detta antas vara liknande för fläktar i dessa lägenheter. Energianvändning/ år för drift av fläktar beräknas på antal lägenheter i respektive hus.

Byggnaden klassificeras som friliggande då det proportionellt klimatskalsmässigt anses vara mer korrekt att jämföras i den kategorin.

Expert

Förnamn	Efternamn	
Eva	Karlsson	
Datum för godkännande	E-postadress	
2018-11-25	eva.karlsson@indlast.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
5248	Kiwa Swedcert	Kvalificerad

