

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

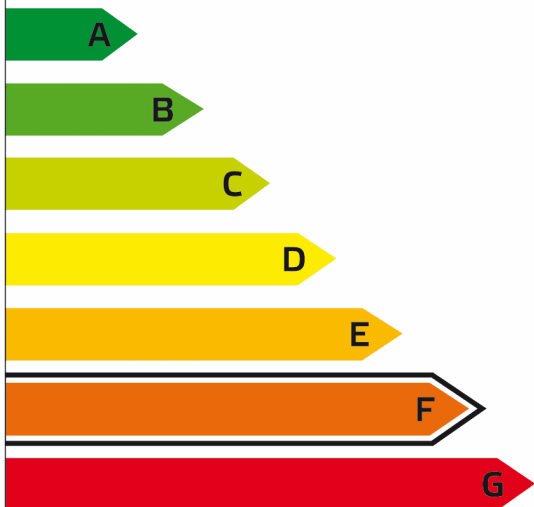
Skolorådsvägen 10, 136 69 Vendelsö

Haninge kommun

Nybyggnadsår: 1988

Energideklarations-ID: 776083

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:

94 kWh/m² och år

Krav vid uppförande av ny byggnad [mars 2015]:

Energiklass C, 50 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:

Värmepump-frånluft (el) och el
(luftburen)

Radonmätning:

Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):

Inte utförd

Åtgärdsförslag:

Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:

Johan Ekman, PQR Consult Sverige
AB, 2017-12-06

Energideklarationen är giltig till:

2027-12-06

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 Mårtensbergs BRD i Vendelsö	Organisationsnummer 716419-4693	Utländsk adress ☐
Adress Lärarinnevägen 1	Postnummer 13669	Postort Vendelsö
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer 073-984 64 43
E-postadress styrelsen@martensberg.se		

Byggnadens ägare - Övriga

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Haninge	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. ☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Klena 2:231		Egen beteckning	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 714262	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress Skolrånsvägen 10	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☒
Adress Skolrånsvägen 12	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 14	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 16	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 18	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 2	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 4	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 6	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 8	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐

Husnummer 2	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 645104	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress Skolrånsvägen 28	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 30	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 32	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 34	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐
Adress Skolrånsvägen 36	Postnummer 13669	Postort Vendelsö	Huvudadress ☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
3	1	576037	Adressuppgifter är fel/saknas 		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 70			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 72			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 74			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 76			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 78			13669	Vendelsö	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
4	1	506947	Adressuppgifter är fel/saknas 		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 20			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 22			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 24			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 26			13669	Vendelsö	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
5	1	835197	Adressuppgifter är fel/saknas 		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 80			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 82			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 84			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 86			13669	Vendelsö	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
6	1	766049	Adressuppgifter är fel/saknas 		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 38			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 40			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 42			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 44			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 46			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 48			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 50			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 52			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 54			13669	Vendelsö	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
7	1	460202	Adressuppgifter är fel/saknas 		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 88			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 90			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 92			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 94			13669	Vendelsö	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
8	1	788479	Adressuppgifter är fel/saknas 		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 56			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 58			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 60			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 62			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 64			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 66			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Skolrådsvägen 68			13669	Vendelsö	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
9	1	719448	Adressuppgifter är fel/saknas 		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 14			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 16			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 18			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 20			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 22			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 24			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 26			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 28			13669	Vendelsö	
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 30			13669	Vendelsö	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
10	1	650439	Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 32			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 34			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 36			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 38			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 40			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Mårtensbergsvägen 42			13669	Vendelsö	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
11	1	581276	Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 11			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 13			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 15			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 17			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 19			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 3			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 5			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 7			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 9			13669	Vendelsö	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
12	1	512199	Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 21			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 23			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 25			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 27			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 29			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 31			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 33			13669	Vendelsö	☐
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärlarlnnevägen 35			13669	Vendelsö	☐

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
13	1	573521	Adressuppgifter är fel/saknas ☐		
Adress			Postnummer	Postort	Huvudadress
Lärarinnevägen 1			13669	Vendelsö	☐

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Mellanliggande	
		Nybyggnadsår 1988	
Atemp mått värde (exkl. Avarmgarage) 6693 m²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage 0 m²		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 97	
Antal våningsplan ovan mark 2		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 0		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 79		Kontor och förvaltning	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera? ☐ Ja ☒ Nej		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader 0,39 l/s,m²		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☒ Ja ☐ Nej		Köpcentrum	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? ☒ Nej ☐ Ja enligt 3 kap KML ☐ Ja enligt SBM-förordningen		Vård, dygnet runt	
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		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 Föreningslokal, skyddsrum 3	
		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																																																																							
1601 - 1612				☐																																																																							
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>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td>212737</td> <td>kWh</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td>352950</td> <td>kWh</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td>565687</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>154254</td> <td>kWh</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>						Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)		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)		kWh	☐	El (luftburen) (9)	212737	kWh	☒	Markvärmepump (el) (10)		kWh	☐	Värmepump-frånluft (el) (11)	352950	kWh	☒	Värmepump-luft/luft (el) (12)		kWh	☐	Värmepump-luft/vatten (el) (13)		kWh	☐	Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	565687	kWh		Varav energi till varmvattenberedning	154254	kWh	☒	Fjärrkyla (14)		kWh	☐	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)		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)		kWh	☐																																																																								
El (luftburen) (9)	212737	kWh	☒																																																																								
Markvärmepump (el) (10)		kWh	☐																																																																								
Värmepump-frånluft (el) (11)	352950	kWh	☒																																																																								
Värmepump-luft/luft (el) (12)		kWh	☐																																																																								
Värmepump-luft/vatten (el) (13)		kWh	☐																																																																								
Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	565687	kWh																																																																									
Varav energi till varmvattenberedning	154254	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>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel² (15)</td> <td>31600</td> <td>kWh</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Hushållsel³ (16)</td> <td>215673</td> <td>kWh</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel⁴ (17)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla⁵ (19)</td> <td>0</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)</td> <td>597287</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)</td> <td>597287</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel ² (15)	31600	kWh	☒	Hushållsel ³ (16)	215673	kWh	☒	Verksamhetsel ⁴ (17)		kWh	☐	El för komfortkyla (18)		kWh	☐	Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh		Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	597287	kWh		Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	597287	kWh																																					
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																								
Fastighetsel ² (15)	31600	kWh	☒																																																																								
Hushållsel ³ (16)	215673	kWh	☒																																																																								
Verksamhetsel ⁴ (17)		kWh	☐																																																																								
El för komfortkyla (18)		kWh	☐																																																																								
Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh																																																																									
Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	597287	kWh																																																																									
Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	597287	kWh																																																																									
Finns solvärme? ☐ Ja ☒ Nej				Ange solfångararea m ² Beräknad energiproduktion kWh/år																																																																							
Finns solcellssystem? ☐ Ja ☒ Nej				Ange solcellsarea m ² Beräknad elproduktion kWh/år																																																																							
Ort (Energi-Index)		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸																																																																									
Haninge		626533 kWh																																																																									
Energiprestanda		...varav el		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)		Referensvärde 2 (statistiskt intervall)																																																																					
94 kWh/m ² , år		94 kWh/m ² , år		50 kWh/m ² , år		77 - 95 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?		☒ 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
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 776083)

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	☐ 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 100000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 1,2 kr/kWh	

Beskrivning av åtgärden

Byte av frånluftsvärmepump i 3 RoK samt 5 RoK.

Befintlig frånluftsvärmepump är installerad då husen byggdes (1988). Stora tekniska framsteg har gjorts sedan pumpen installerades och besparingspotentialen är stor vid ett utbyte. Den tekniska livslängden för värmepumparna är nådd varmed de behöver bytas för att säkerställa uppvärmningen i byggnaderna.

Underhåll och funktionskontroll utförs enligt representant genom ett årligt besök av auktoriserat företag. I samband med besöket utförs även en okulärbesiktning och värmepump som är ur funktion byts till ny, i genomsnitt 3 byten per år. Enligt representant för föreningen är drygt 50% av värmepumparna bytta till nya vid upprättandet av denna energideklaration och med nuvarande utbytestakt är samtliga bytta inom 8-10 år.

Vid bearbetning av energistatistik uppskattas Års-COP i genomsnitt är 1,13 för de befintliga värmepumpsystemen. Teoretiskt bör den vara ca 1,6 för den befintliga anläggningen

Uppskattat års-COP för ny värmepump inkl elspets (IVT vent 202) är ca 2,3-2,4. Byte till ny VP skulle därmed spara 30-40% av uppvärmningskostnaden i 3:or och 5:or.

Föreningen rekommenderas även att införa nya rutiner för service och underhåll för att säkerställa funktion och prestanda i värmepumpanläggning och ventilationssystem.

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 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 1 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 1,2 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Föreningen rekommenderas att införa nya rutiner för service och underhåll för att säkerställa funktion och prestanda i värmepumpanläggning och ventilationssystem i samtliga lägenheter Besparingspotentialen är inte möjlig att kvantifiera men generellt är service och underhåll alltid en god investering då det minskar slitaget, säkerställer systemets prestanda och ger en god bedömningsgrund för systemens funktionalitet.		

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 20000 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 1,2 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Sänkning av inomhustemperatur spar schablonmässigt 5% av uppvärmningskostnaden per °C. Besparingen ovan avser en generell sänkning med 1°C i samtliga lägenheter för att åskådliggöra besparingspotentialen. Inga uppgifter finns på innetemperaturens variation över året men åtgärdsförslaget åskådliggör vikten av "rätt" innetemperatur.		

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 1 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 1,2 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Fönstren är från byggåret och närmar sig sin tekniska livslängd. Ur ett strikt energiperspektiv är fönsterbyte inte en lönsam investering. När föreningen väljer att byta fönster som en renoveringsåtgärd bör man byta till energifönster med isolerruta. Vid tiden för upprättandet av denna energideklaration rekommenderas ett U-värde om 1,0-1,2 W/m²K för optimal besparing på investerat kapital.		

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 33465 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 1,2 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Då föreningen är en bostadsrättsförening kan det vara problematiskt att styra valet av blandare. Dock finns en stor besparingspotential för att installera snålspolande blandare. Studier visar att ca 5 kWh/m²år kan sparas genom byte till energieffektiva blandare		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? ☐ Ja ☒ Nej	
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
☒ Ja ☐ Nej	Kommentar 3:a kunde inte besiktas invändigt men liknar i allt väsentligt 5:a varmed besiktning ej bedöms nödvändig.

Expert

Förnamn	Efternamn	
Johan	Ekman	
Datum för godkännande	E-postadress	
2017-12-06	johan.ekman@pqr.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
SC0072-16	SP Certifiering	Kvalificerad
Företag		
PQR Consult Sverige AB		