

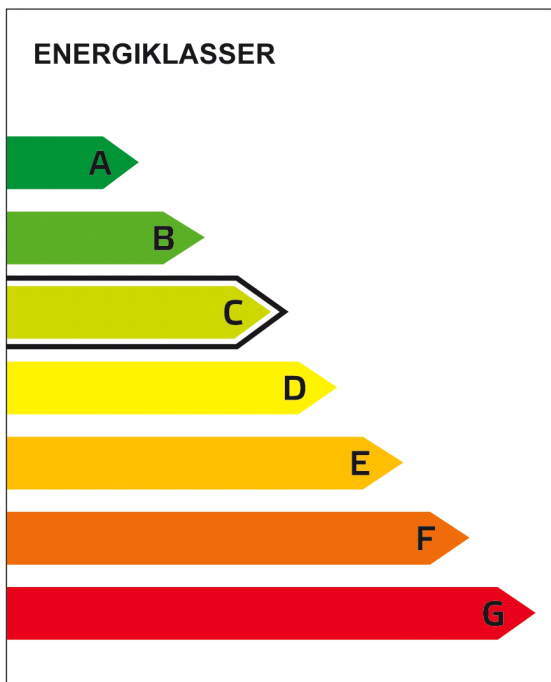
sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Sågargatan 6D, 753 17 Uppsala
Uppsala kommun

Nybyggnadsår: 2011

Energideklarations-ID: 595633



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:

85 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [jan 2012]:**

Energiklass C, 90 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:

Fjärrvärme och värmepump-frånluft
(el)

Radonmätning:

Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):

Utförd

Åtgärdsförslag:

Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:

Gustav Karlsson, ÅF-Infrastructure
AB, 2014-10-20

Energideklarationen är giltig till:

2024-10-20

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 Arken		Organisationsnummer 769618-5912		Utländsk adress <input type="checkbox"/>
Adress Sågargatan 6D		Postnummer 753 17	Postort Uppsala	
Land		Telefonnummer	Mobiltelefonnummer	
E-postadress				

Byggnadens ägare - Övriga

Byggnaden - Identifikation

Län Uppsala	Kommun Uppsala	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Kungsängen 23:16		Egen beteckning		
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 2	Byggnadsid 457841	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/>	
Adress Sågargatan 6D		Postnummer 75317	Postort Uppsala	Huvudadress <input checked="" type="radio"/>
Adress Sågargatan 8A		Postnummer 75317	Postort Uppsala	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Sågargatan 8B		Postnummer 75317	Postort Uppsala	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Sågargatan 8C		Postnummer 75317	Postort Uppsala	Huvudadress <input type="radio"/>

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex	Byggnadstyp Gavel	Nybyggnadsår 2011
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 7033 m ²	Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage m ²	Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)	Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) 100
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 0	Hotell, pensionat och elevhem	
Antal våningsplan ovan mark 7	Restaurang	
Antal trapphus 4	Kontor och förvaltning	
Antal bostadslägenheter 66	Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader l/s,m ²	Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Köpcentrum	
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	
Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmerlse <input type="radio"/> Ja, är utpekad i annan typ av dokument <input type="radio"/> Ja, egen bedömning	Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
	Skolor (förskola-universitet)	
	Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
	Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
	Övrig verksamhet - ange vad	
	Summa	100

Energianvändning

Verklig förbrukning Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 1301 - 1312		Beräknad förbrukning Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej <input type="checkbox"/>																																																																																																					
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts: Eldningsolja 10 000 kWh/m ³ Naturgas 11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde) Stadsgas 4 600 kWh/1 000 m ³ Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt Källa: Energimyndigheten För övriga bibränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td>397820 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Övrigt bibränsle (6)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td>63500 kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td>64500 kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td>525820 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>175000 kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)	397820 kWh	<input checked="" 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)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Övrigt bibränsle (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)	63500 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	El (luftburen) (9)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Värmepump-frånluft (el) (11)	64500 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" 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)	525820 kWh			Varav energi till varmvattenberedning	175000 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Fjärrkyla (14)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel² (15)</td> <td>43900 kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Hushållsel³ (16)</td> <td>176000 kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel⁴ (17)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td><input type="text"/> kWh</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla⁵ (19)</td> <td>0 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)</td> <td>569720 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)</td> <td>171900 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel ² (15)	43900 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hushållsel ³ (16)	176000 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Verksamhetsel ⁴ (17)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	El för komfortkyla (18)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0 kWh			Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	569720 kWh			Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	171900 kWh		
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																																																				
Fjärrvärme (1)	397820 kWh	<input checked="" 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)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																				
Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																				
Övrigt bibränsle (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)	63500 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																				
El (luftburen) (9)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																				
Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																				
Värmepump-frånluft (el) (11)	64500 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" 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)	525820 kWh																																																																																																						
Varav energi till varmvattenberedning	175000 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																				
Fjärrkyla (14)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																				
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																																																				
Fastighetsel ² (15)	43900 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																				
Hushållsel ³ (16)	176000 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																				
Verksamhetsel ⁴ (17)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																				
El för komfortkyla (18)	<input type="text"/> kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																				
Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0 kWh																																																																																																						
Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	569720 kWh																																																																																																						
Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	171900 kWh																																																																																																						
Finns solvärme? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej Ange solfångararea <input type="text"/> m ² Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																																																																							
Finns solcellssystem? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej Ange solcellsarea <input type="text"/> m ² Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																																																																							
Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸																																																																																																				
Uppsala Aut	593128 kWh	Uppsala	599799 kWh																																																																																																				
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)																																																																																																				
85 kWh/m ² ,år	26 kWh/m ² ,år	90 kWh/m ² ,år	91 - 111 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 checked="" 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 luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
--	--------------------------	--------------------------------------

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id:595633)

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Ventilation</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input checked="" 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>25000 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,01 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p>		
<p>Styr FF01 efter utetemperaturen:</p> <p>Frånluftsfläkt FF01 betjänar samtliga lägenheter med frånluft. Fläkten är utrustad med utetemperaturkompenserad tryckstyrning vilket syftar till att förhindra överventilering av lägenheterna när det är som kallast ute.</p> <p>Vid besiktningen såg det dock ut som att denna styrning ej var aktiverad och fläkten går mot 175 Pa året runt. Detta bör justeras så att fläkten går mot 175 Pa vid en utetemperatur på +15 gr C och ovan och kunna justera ned detta tryckbörvärde till förslagsvis 80% av 175 Pa vid -15 gr C och nedan. Däremellan är det en linjär sänkning. Ifall denna sänkning är för stor kan denna minskas något.</p> <p>Åtgärden minskar lite fläktel men framför allt minskar värmeanvändningen pga minskade värmeförluster. Denna besparing är svår att beräkna men har uppskattats till ca 25 000 kWh/år motsvarande ca 19 000 kr/år.</p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler <input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem <input checked="" type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem <input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem <input checked="" type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur <input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare <input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd	<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	<input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd
<p>Ventilation</p> <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> <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd		
<p>Minskad energianvändning</p> <p>20000 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,03 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Optimera värmeanvändningen:</p> <p>Vid besiktningen noterades inomhustemperaturer om ca 22-23 gr C i lägenheterna. En inomhustemperatur anses vara fullgod vid ca 21 gr C och lägenheterna övertempereras alltså till viss del.</p> <p>Varje grads övertemperering innebär en ökning av värmeanvändningen med ca 5-6% och potentialen kan troligen uppskattas till ca 6-8% i detta fall.</p> <p>Värmepumpens framledningskurva styrs internt och bör stämma överens med fjärrvärmecentralens framledningskurva. I vissa fall var värmepumpens framledningskurva högre än fjärrvärmecentralens vilket inte är bra. Dessa bör vara relativt likvärdiga (alternativt något lägre för värmepumpen) så att fjärrvärmesedan spetsar vid behov.</p> <p>Dessutom har värmepumpen ett pumpstopp inställt på 17 gr C men det har troligen inte fjärrvärmecentralens cirkulationspump. Även detta bör justeras så att bägge cirkulationspumparna på värmesystemet stannar vid förslagsvis 16-17 gr C.</p> <p>Dessa punkter sammantaget bör ge en besparing om ca 20 000 kWh/år motsvarande ca 15 000 kr/år.</p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
Värme <input 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 Ventilation <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 Belysning, kylning m.m. <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning <input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla <input type="checkbox"/> Annan åtgärd	<input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder <input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning <input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler <input checked="" 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	<input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark <input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar <input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta <input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar <input type="checkbox"/> Annan åtgärd

Minskad energianvändning

60000

kWh/år

Kostnad per sparad kWh

0,26

kr/kWh

Beskrivning av åtgärden

Uppgradering av befintlig värmepump:

Den befintliga värmepumpen är en frånluftsvärmepump som återvinner värme ur frånluften och förser denna till byggnadens radiatorsystem. I dagsläget återvinns ej någon värme till byggnadens tappvarmvattensystem.

Den befintliga installerade eleffekten för värmepumpen, elgolvärme samt handdukstorkar på el i badrum ca 6 W/m². Detta är intressant då den ska vara under 10 W/m² för att klassas som en ej eluppvärmd byggnad (och då tillåtas ha en högre energiprestanda än om den var eluppvärmd). Man skulle alltså kunna sätta in en något större värmepump och även ansluta den mot tappvarmvattensystemet (med ökad ackumulering) och få ännu större nytta av pumpen och ändå klara oss under 10 W/m². Enligt Skanskas energisimulering som utfördes inför bygglovsansökan skulle byggnaden utrustas med en värmepump på ca 60-70 kW värmeeffekt men den som till slut installerades har en värmeeffekt på ca 40-43 kW, oklart varför.

För jämförelse kan nämnas att grannfastigheten Brf Valhall som också byggdes av Skanska har en identisk värmepump med lika stor värmeeffekt som går mot både värmesystem och tappvarmvattensystem. Med tanke på att Brf Arken har ca 25% större uppvärmd area än Brf Valhall samt större luftflöden som tillåter en något större värmepump bör detta betänkas.

En investering för en större värmepump på ca 60-70 kW värmeeffekt samt anslutning även till tappvarmvattensystemet uppskattas till ca 200 000 kr. Besparingen beräknas till ca 60 000 kWh/år motsvarande ca 40 000 kr/år med antagna priser på fjärrvärme resp el på 0,75 resp 0,90 kr/kWh.

Detta ger en pay-off på ca 5 år. Den befintliga värmepumpen har en förväntad teknisk livslängd på ca 10-15 år från byggåret innan kompressorn behöver bytas. Det är alltså mest fördelaktigt att byta ut värmepumpen innan dess men ett alternativ annars är att man uppgrederar värmepumpen i samband med kompressorbyte då även det kräver en investering.

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas (§ 6) SFS 2012:400 <input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar Byggnaden besiktigades i april 2014.

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

Övrigt:

Fjärrvärme (1) avser energi till uppvärmning och varmvatten.
El (direktverkande) (8) avser golvvärme i lägenhetsbadrum.
Värmepump-frånluft (11) avser elenergi till uppvärmning, ej varmvatten.
Fastighetsel (15) avser el till fläktar, pumpar, trapphusbelysning etc.
Hushållsel (16) avser el till lägenheter och ingår ej i beräkningen av energiprestandan.

Expert

Förnamn	Efternamn	
Gustav	Karlsson	
Datum för godkännande	E-postadress	
2014-10-20	gustav.e.karlsson@afconsult.com	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
5067	Kiwa Swedcert	Kvalificerad
Företag		
ÅF-Infrastructure AB		