

ENERGIDEKLARATION

Södra Haga

Denna rapport har upprättats på uppdrag av BRF Södra Haga och ingår som bilaga till utförd energideklaration registrerad i Boverkets register Gripen. Rapporten har upprättats av Gunnar Karlén Sverige AB.



Figur 1. BRF Södra Haga

Kontaktperson: Sebastian Wätz
Energideklaration utförd av: Ida Åkesson

Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Bakgrund och syfte	3
1.2	Energiklass.....	3
2	Fastighetsbeskrivning.....	4
2.1	Allmänt om fastigheten.....	4
2.2	Klimatskal.....	5
2.3	Tekniska system.....	6
2.3.1	Värme & Tappvarmvatten	6
2.3.2	Ventilation.....	7
2.3.3	Övriga elposter.....	7
3	Energiprestanda och åtgärdsförslag.....	8
3.1	Energibalans.....	8
3.2	Åtgärdsförslag.....	8
3.2.1	Installation av avgasningsanläggning	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Installation av hygrotork i torkrum	Error! Bookmark not defined.
3.2.3	Bergvärme.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Besparingspotential i åtgärds paket (endast avgasning)...	Error! Bookmark not defined.
4	Övriga noteringar.....	9

Bilaga 1 - Eknomska variabler

Bilaga 2 - LCC-kalkyl byte termostater

1 Inledning



1.1 Bakgrund och syfte

Lagen om energideklarationer (SFS 2006:985) infördes under 2006. Lagen syftar på att främja en effektiv energianvändning och god inomhusmiljö i byggnader, vilket skall utföras var 10:e år enligt lagkrav.

Energideklarationen ska ge en representativa bild av byggnadens energianvändning, genom beskrivning av hur mycket energi som årligen tillförts samt till vilka processer som använder den. Förslag på hur byggnadens energiprestanda kan förbättras med beaktande av god inomhusmiljö.

1.2 Energiklass

Från och med den 1 januari 2014 visar energideklarationens sammanfattning (sista sidan) byggnadens energiklass i en skala från A till G. Energideklarationer utförda före detta datum saknar denna energiklassning.

Energiklassningen av byggnader har samma utformning som kan ses på vitvaror, tex kylskåp och tvättmaskin. Den stora skillnaden är att de vitvaror som säljs idag är nya med modern teknik och de får därmed bra energiklassning.

Den äldre sammanfattningen som introducerades i samband med uppstarten av energideklarationerna innehöll totalt sju energinivåer. Från låg till hög energianvändning. De nya energiklasserna är också sju till antalet men sträcker sig från A till G. Däremot är inte skalorna densamma.

Det betyder till exempel att om din byggnad tidigare hamnat på energinivå fyra i förra energiklassningen så får den nödvändigtvis inte energiklass D i den nya energiklassningen.

Alla byggnader jämförs med Energiklass C som är nybyggnadskravet, vilket medför att många befintliga byggnader hamnar i en energiklassning över det, även om de skulle ha en väldigt bra energianvändning i jämförelse med liknande byggnader.



Figur 2. Nuvarande energiklassning, där C motsvarar krav på energiprestanda enligt nuvarande byggnorm (Boverkets Byggregler).

2 Fastighetsbeskrivning



- för en bättre miljö

2.1 Allmänt om fastigheten

Fastigheten är belägen i Vallentuna och uppförd 1989. Fastigheten består av 24 byggnader med bostäder, både lägenheter och radhus, och lokaler.



Figur 3. Orienteringskarta.

Adress:	Engelbrektsvägen 1-193, 18646 VALLENTUNA
Fastighetsbeteckningar:	Vallentuna-Åby 1:148
Nybyggnadsår:	1989
Verksamhet:	Bostäder 98% Lokaler 2%

2.2 Klimatskal

Byggnaden har en träfasad i ok skick. Fönstren är 2+1-glas. Vindarna är tilläggsisolerade där det varit möjligt.



Figur 4. Fasad



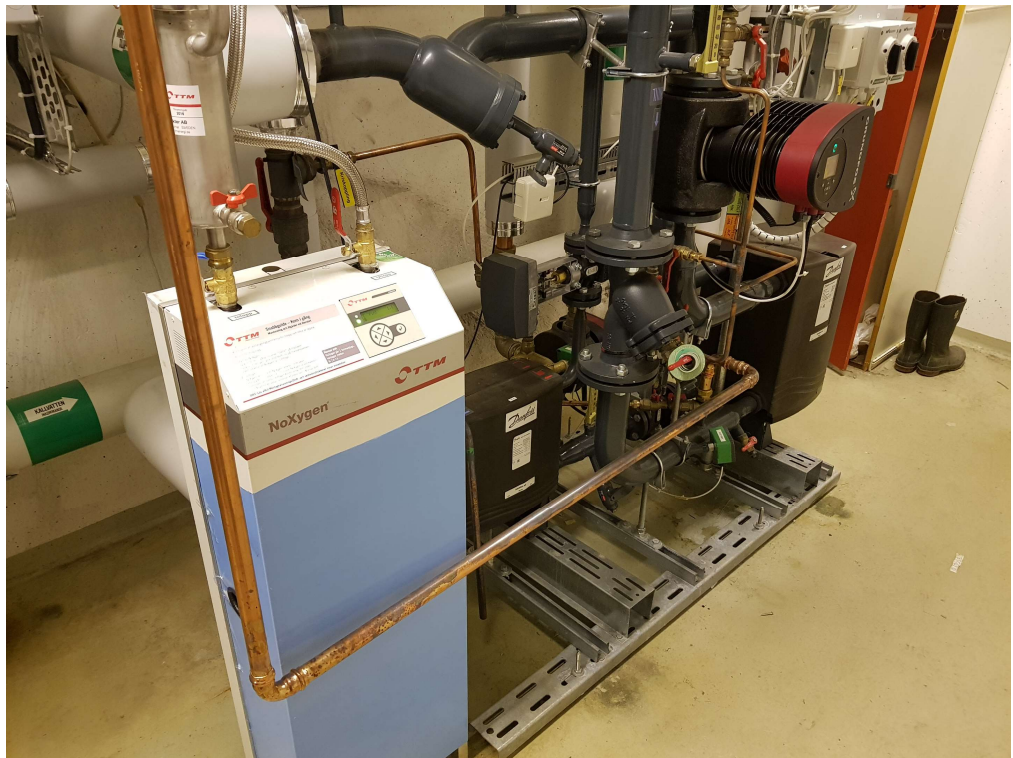
Figur 5. Fönster

2.3 Tekniska system

2.3.1 Värme & Tappvarmvatten

Fastigheten försörjs med värme via fjärrvärme till undercentral.

Undercentralen är i gott skick från 2016 med frekvensstyrda pumpar och avgasare installerad.



Figur 6. UC

2.3.2 Ventilation

Byggnadens lägenheter ventileras med sk kryddhylleaggregat utom förskolan som har ett FTX-aggregat.



Figur 7. Aggregat i bostad

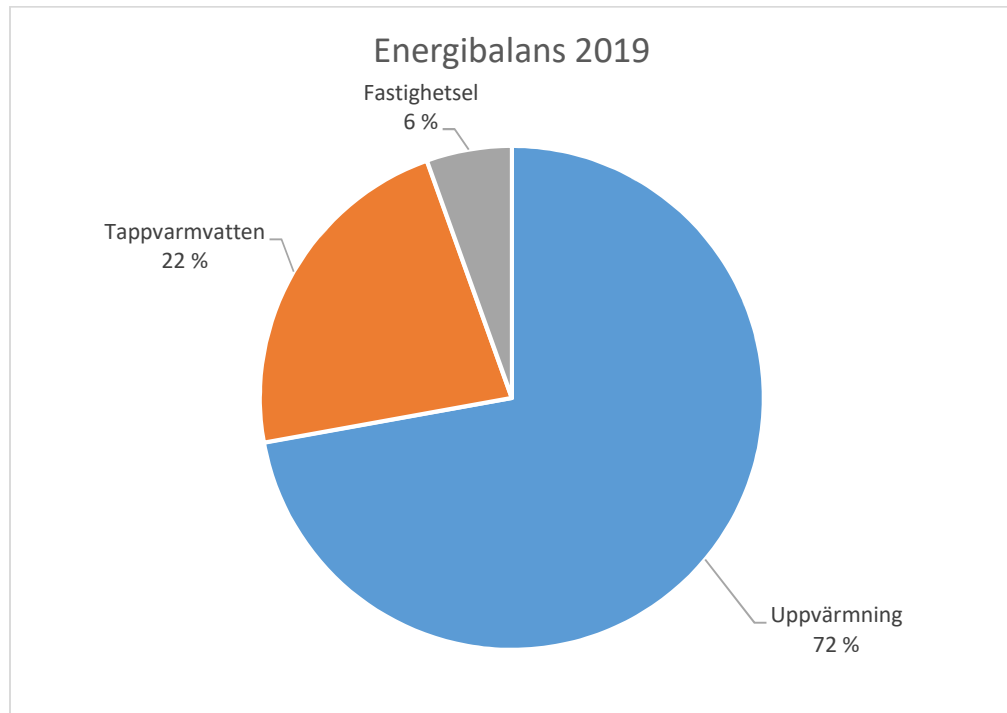
2.3.3 Övriga elposter

I flerfamiljshusen finns tvättstugor. Ute på gården finns fasadbelysning samt ett antal motorvärmare.

3 Energiprestanda och åtgärdsförslag

3.1 Energibalans

En energibalans har upprättats utifrån den energistatistik som lämnats. I samband med detta utförs även normalisering av byggnadens energi enligt BFS 2017:6.



Figur 5. Energibalans

3.2 Åtgärdsförslag

3.2.1 Byte av termostatventiler

Byte av samtliga termostatventiler. Installation beräknas till 375 000kr. Årlig värmebesparing är ca 50 000 kWh/år eller 40 000kr.

3.2.2 Byte av fläktar i TA/FA1

TA/FA1 antas belasta fastighetselen. Aggregat och fläktar får från byggnadens uppförande 1988/89 och kan med fördel bytas till antingen nytt aggregat eller åtminstone nya fläktar. Investeringkostnaden uppskattas till 50 000kr. Beräknad minskad elanvändning för byte till EC-fläktar är ca 3 000-3 500kWh/år. Beräknade minskade driftskostnader ca 3 500kr/år.

4 Övriga noteringar

Fastighetselen är relativt låg, varför slutsatsen att ventilationens fläktar (kryddhulleaggregaten) förmodligen belastar den boendes hushållsel. Dessa fläktar skulle med fördel kunna bytas till nya, mer energieffektiva, men det kommer inte att generera i någon ekonomisk besparing för föreningen eftersom det är en kostnad som den boende står för.

I LCC-kalkylen nedan är termostatventilbyte för hela fastigheten beräknad, i energideklarationsrapporterna är kostnaderna däremot uppdelade per byggnad.

Bilaga 1 - Ekonomiska variabler för LCC

Elpris:	1 kr/kWh
Värmepris:	0,80 kr/kWh
Kalkylränta:	4 %
Prisökning årligen:	1,5 %

Bilaga 2 – Byte termostater

	Bas	Efter åtgärd
Energianvändning [kWh/år]	1 370 030	1 320 599
El [kWh/år]	75 030	75 030
Fjärrkyla [kWh/år]	0	0
Fjärrvärme [kWh/år]	1 295 000	1 245 569
Energiprestanda [kWh/m²]	113	109

Åtgärd	Byte Termostat
Investeringskostnad [kr]	374 400
Livslängd [år]	25

Åtgärd:	Byte Termostat	
Objekt	Södra Haga	
Area [m ²]	12 139	
Energipris fjärrvärme [kr/kWh]	0,80	
Energipris el [kr/kWh]	1,00	
Energiprisökning [%/år]	1,0%	
Kalkylränta [%]	4 %	
Livslängd [år]	25	
	Nollalternativ	Byte Termostat
Installationspris [kr]	0	374 400
Fjärrvärmeanvändning [kWh/m ² ,år]	107	103
Elanvändning [kWh/m ² ,år]	6	6
Underhållskostnad [kr/år]	0	0
Payback-metod (utan ränta) [år]		9,5
LCC-energi [kr]	19 346 529	18 657 934
LCC-underhåll [kr]	-	-
Nuvärdeskostnader (LCC) [kr]	19 346 529	19 032 334
Differens [kr]		314 196
		LÖNSAMT

Bilaga 2 – Byte fläktar TA/FA1

	Bas	Efter åtgärd
Energianvändning [kWh/år]	32 555	29 055
El [kWh/år]	6 500	3 000
Fjärrkyla [kWh/år]	0	0
Fjärrvärme [kWh/år]	26 055	26 055
Energiprestanda [kWh/m ²]	112	100

Åtgärd	EC fläkt
Investeringskostnad [kr]	50 000
Livslängd [år]	20

Åtgärd:	EC fläkt	
Objekt	Södra Haga	
Area [m ²]	291	
Energipris fjärrvärme [kr/kWh]	0,80	
Energipris el [kr/kWh]	1,00	
Energiprisökning [%/år]	1,0%	
Kalkylränta [%]	4 %	
Livslängd [år]	20	
	Nollalternativ	EC fläkt
Installationspris [kr]	0	50 000
Fjärrvärmeanvändning [kWh/m ² ,år]	90	90
Elanvändning [kWh/m ² ,år]	22	10
Underhållskostnad [kr/år]	0	0
Payback-metod (utan ränta) [år]		14,3
LCC-energi [kr]	406 810	354 739
LCC-underhåll [kr]	-	-
Nuvärdeskostnader (LCC) [kr]	406 810	404 739
Differens [kr]		2 071
		LÖNSAMT



- för en bättre miljö