

# Energideklarationsrapport

## Nektarinen 6

Tegelviksgatan 33-35, 116 41 Stockholm

Energideklaration utförd: 2019-08-14

Besiktningförrättare:

Telefon:

E-post:

Fredrik Jönsson

076-112 60 22

[fredrik.jonsson@franskabukten.se](mailto:fredrik.jonsson@franskabukten.se)

Handläggare:

Telefon:

E-post:

Christoffer Östberg

070-254 21 66

[christoffer.ostberg@franskabukten.se](mailto:christoffer.ostberg@franskabukten.se)

---

### AB FRANSKA BUKTEN

**Adress:**

Magnus Ladulåsgatan 27  
118 65 Stockholm

**T** +46 (0)8 669 08 80

**E** [info@franskabukten.se](mailto:info@franskabukten.se)

**H** [www.franskabukten.se](http://www.franskabukten.se)

**Org. nr:**

556756-7945

## Innehållsförteckning

BAKGRUND	1
Syfte med Energideklarationen	1
Tillgängligt underlag	1
BYGGNADSINFORMATION	2
BESIKTNING AV BYGGNADEN	3
Klimatskärm	3
Värmesystem	3
Ventilationssystem	4
Elinstallationer	4
MEDIAFÖRSÖRJNING	5
Normalisering	6
ÅTGÄRDSFÖRSLAG	7
Samtliga åtgärder	7
SLUTORD	8

## Bakgrund

AB Franska Bukten har på uppdrag av Brf Nektarinen utfört en energideklaration på byggnaden inom fastigheten Nektarinen 6.

## Syfte med Energideklarationen

Energideklarationen infördes i Sverige 2006 genom lagen om energideklaration, baserat på ett EG-direktiv. Lagens syfte är att främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader. Energideklarationen beskriver en byggnads energianvändning och gör en jämförelse med liknande byggnader. Energideklarationen skall om möjligt innehålla råd och åtgärdsförslag som kan vidtas för att sänka energianvändningen.

## Tillgängligt underlag

Det underlag som ligger till grund för energideklarationen är följande:

- Energistatistik från Stockholm Exergi & Ellevio
- Ritningar från Stockholms stad
- OVK-protokoll
- Radonprotokoll från beställare
- Platsbesök 2019-08-09

## Byggnadsinformation

Ägare:	Brf Nektarinen
Fastighet:	Nektarinen 6
Adress:	Tegelviksgatan 33-35
Byggnadsår:	2000
Ombyggnation:	-
Verksamhet:	Bostäder
$A_{temp, totalt}$ :	4 024 m <sup>2</sup>
Antal våningsplan ovan mark:	7
Antal uppvärmda källarplan (>10°C):	1
Antal trapphus:	2
Antal lägenheter:	38

Fastigheten består av en gavelbyggnad som uppfördes år 2000. Byggnaden förses med värme och tappvarmvatten via fjärrvärme från egen undercentral i källaren. Den totala uppvärmda ytan,  $A_{temp}$ , uppgår till 4 024 m<sup>2</sup> $A_{temp}$  vilket är den invändiga arean för våningsplan, vindsplan och källarplan som värms till mer än 10 °C i byggnaden.  $A_{temp}$  är den area som byggnadens specifika energianvändning ska beräknas efter.

## Besiktning av byggnaden

Nedan följer en beskrivning av byggnaden och dess tekniska installationer.

### Klimatskärm

Byggnadens klimatskärm anses vara i gott skick. Ytterväggarna är utvändigt putsade och har en total tjocklek på ca 300 mm. Fönstren är av typ 2+1-glasfönster. Vinden har isolerats med ca 500 mm lösull.

### Värmesystem

#### Uppvärmningssystem:

Byggnaden värms med fjärrvärme via egen undercentral placerad i källaren på Tegelviksgatan 35. Värmeväxlarna är av fabrikat Ajewex och installerades år 2000. Undercentralen anses vara i gott skick. Framledningstemperaturen i värmesystemet styrs via värmekurva beroende av utetemperaturen:

<u>Utetemperatur</u>	<u>Framledningstemperatur</u>
-10°C	+54°C
+4°C	+40°C
+20°C	+18°C

#### Distributionssystem:

Värmen distribueras via vattenburna radiatorer försedda med radiatorventiler och termostater. Termostaterna är främst av fabrikat MMA, modell MTW och av något äldre modell.

I städ och entré distribueras värme även via vattenburen golvvärme.

#### Tappvarmvatten och varmvattencirkulation:

Under platsbesöket avlästes en utgående tappvarmvattentemperatur, från undercentralen, på 55°C och inkommande temperatur i VVC-ledningen på 49°C. Detta kan bero på att givaren är något bristfällig och visar felaktig temperatur, men då temperaturen i VVC-ledningen inte får underskrida 50°C, på grund av legionella-risk, bör detta undersökas och ev. åtgärdas.

#### Pumpar:

Cirkulationspumpen som förser byggnaden med värme är tryckstyrd och av fabrikat Grundfos, modell Magna 32-100 F 220 med en effekt på 10-180 W.

VVC-pumpen är av fabrikat Grundfos, modell UP 20-45 N 150 med en effekt på 115 W.

#### Övrigt:

-

#### Kommentar:

Cirkulationspumpen stoppas då utomhustemperaturen överskrider 14°C.

## Ventilationssystem

**Allmänt:** Byggnadens lägenheter ventileras via två frånluftsfläktar placerade på vinden. Övriga fastighetsutrymmen ventileras via mindre frånluftsfläktar.

**Kommentar:** OVK-besiktning utfördes 2017-08-22 och godkändes efter ombesiktning.

## Elinstallationer

**Belysning:** Belysningen i trapphusen består av blandad belysning. Trapphusplanen är utrustade med LED och trapphusen är utrustade med kompaktlysrör med en effekt på 24 W. Mörka delen av trapphuset har en kontinuerlig drift/tidkanal och trapphusplanen har en kontinuerlig drift på ca 10 % av ljusstyrkan och via närvarosensorer ökar ljusstyrkan.

Källargång och övriga fastighetsutrymmen är försedda med lysrörsarmaturer. Armaturerna är utrustade med en effekt på 2x36 W T8-lysrör och styrs via manuell knapptryckning på/av.

**Tvätt- och torkutrustning:** I byggnaden finns en tvättstuga som är belägen i källaren. Totalt finns det 3 st. tvättmaskiner som är kall- och varmvattenanslutna, en torktumlare och ett torkskåp.

Typ	Modell
Tvättmaskin	Electrolux Wascator WE66MP /LE
Tvättmaskin	Electrolux W575H LE (2015)
Tvättmaskin	Electrolux W365H LE (2004)
Torktumlare	Electrolux Wascator TT166
Torkskåp	Electrolux Wascator TS121

**Övriga installationer:** -

**Kommentar:** Vid nästkommande modernisering av torkutrustning i tvättstugan rekommenderas lågenergimodeller.

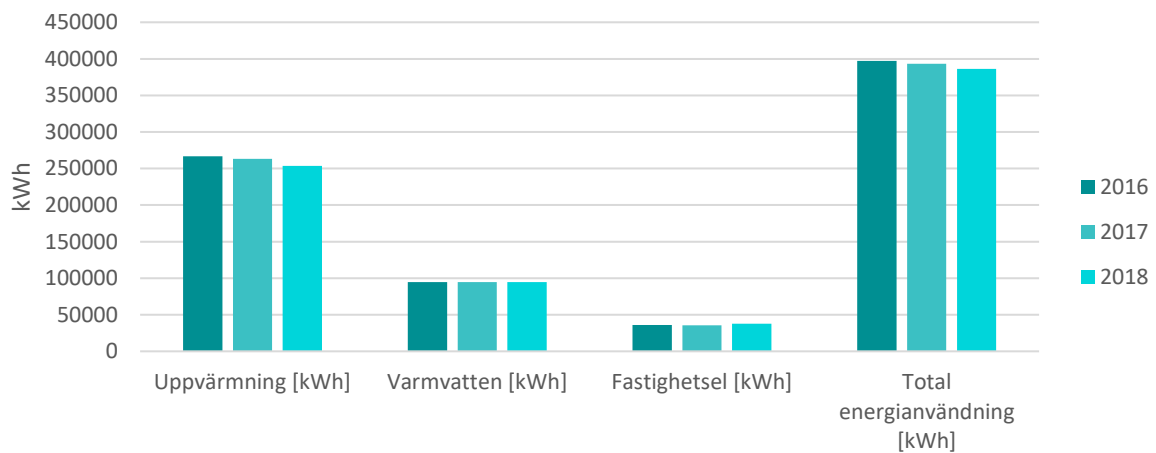
## Mediaförsörjning

Byggnadens faktiska energianvändning fördelas enligt följande:

	2016		2017		2018	
	kWh	kWh/m <sup>2</sup> <sub>Atemp</sub>	kWh	kWh/m <sup>2</sup> <sub>Atemp</sub>	kWh	kWh/m <sup>2</sup> <sub>Atemp</sub>
Fjärrvärme, uppvärmning <sup>1)</sup>	266 823	66,3	263 083	65,4	253 833	63,1
Fjärrvärme, tappvarmvatten	94 518	23,5	94 518	23,5	94 518	23,5
Fastighetsel	36 085	9,0	35 735	8,9	37 798	9,4
<b>Totalt</b>	<b>397 425</b>	<b>98,8</b>	<b>393 335</b>	<b>97,7</b>	<b>386 148</b>	<b>96,0</b>

1) Energi för uppvärmning är ej normalårskorrigerad

### Energistatistik



## Normalisering

I enlighet med Boverkets föreskrift BEN 2 ska en byggnads energianvändning normaliseras. Normaliseringen omfattar energi för uppvärmning av tappvarmvatten, avvikelser i innetemperaturen och avvikelser i internlaster. För de fall där internlaster i form av hushållsel eller innetemperatur inte är känt behöver ingen normalisering göras. Det är sedan den normaliserade energianvändningen som ska anges i den slutliga energideklarationen. Nedan redovisas uppmätta och normaliserade värden för byggnaden.

	Uppmätt värde	Normaliserat värde
Innetemperatur [°C]	-	21,0
Tappvarmvatten [kWh/m <sup>2</sup> <sub>Atemp</sub> ]	23,5 <sup>1)</sup>	25,0 <sup>2)</sup>
Hushållsel [kWh/m <sup>2</sup> <sub>Atemp</sub> ]	-	30,0

1) Beräknat utifrån uppmätt kallvattenmängd. 35 % av den totala levererade kallvattenmängden antas värmas upp till varmvatten.

2) 25,0 kWh/m<sup>2</sup><sub>Atemp</sub> i bostäder och 2,0 kWh/m<sup>2</sup><sub>Atemp</sub> i lokaler

Enligt lagen om energideklaration ska el till tvättstuga räknas bort. Elanvändningen beräknas uppgå till 9 111 kWh/år vilket har räknats bort från byggnadens fastighetsel under normaliseringssteget.

I tabellen nedan redovisas byggnadens faktiska uppmätta, normaliserade samt normalårskorrigerad energianvändning.

2018	Uppmätta värden	Fördelning utifrån uppmätta värden	Normalisering före normalårskorrigering	Normalårskorrigering efter normalisering
A <sub>temp</sub> [m <sup>2</sup> ]	4 024			
Innetemperatur [°C]	-			
Fjärrvärme, totalt [kWh/år]	348 350			
Fastighetsel [kWh/år]	37 798			
Kallvattenvolym [m <sup>3</sup> /år]	4 910			
Uppvärmning [kWh/år]		253 833	253 833	295 175
Tappvarmvatten [kWh/år]		94 518	100 600	100 600
Fastighetsel [kWh/år]		37 798	28 688	28 688
Summa [kWh/år]		386 148	383 121	424 463
<b>Energiprestanda [kWh/m<sup>2</sup><sub>Atemp</sub>, år]</b>	-	<b>96,0</b>	<b>95,2</b>	<b>105,4</b>



## Åtgärdsförslag

Som grund till åtgärdsförslagen har följande värden använts vid beräkningarna. Alla beräkningar är utförda exklusive moms.

- **Kalkylränta (real):** 4 %
- **Energiprisökning:** 2 %
- **Energipris el:** 1,10 kr/kWh exklusive moms
- **Energipris fjärrvärme:** 0,75 kr/kWh exklusive moms

Nedan följer en utförligare beskrivning av de åtgärder som bedöms vara kostnadseffektiva.

Vid utvärdering och planering av energiåtgärders besparingar är det viktigt att beakta att olika åtgärder kan samverka med varandra och påverkas även av i vilken turordning de utförs. Det betyder att den sammanlagda summan av alla åtgärders energibesparing kan skilja sig från verkligheten. För att få en bättre bild av summan av flera olika åtgärders energibesparing kan byggnaden behöva simuleras i energiberäkningsprogram.

## Samtliga åtgärder

Nedan redovisas en sammanställning över samtliga kostnadseffektiva åtgärdsförslag.

### Åtgärdsförslag 1 – Byte av termostater

Vid platsbesöket noterades det att radiatortermostaterna är av något äldre modell och inte bytts ut sen år 2000. Vi rekommenderar därför att funktionstesta samtliga termostater och byta ut de med bristfällig reglerförmåga. Med denna åtgärd sänks således den totala värmeanvändningen i byggnaden. I åtgärdsförslaget beräknas samtliga termostater bytas ut.

Investeringskostnad [kr]	Energibesparing, värme [kWh/år]	Energibesparing, värme [%]	Pay Off-tid [år]
63 000	8 900	3,0	9,5

## Slutord

Byggnaden bedöms ha ett lågt primärenergital för denna typ av byggnad.

I enlighet med BBR 25 definieras en byggnads energiprestanda som Primärenergital,  $EP_{pet}$ , där den el som nyttjas av fastigheten skall räknas upp med en faktor på 1,6 vid framtagande av byggnads primärenergital.

<b>Specifik energianvändning</b>	<b>105 kWh/m<sup>2</sup>, <math>A_{temp}</math></b>
<b>Primärenergital, <math>EP_{pet}</math></b>	<b>110 kWh/m<sup>2</sup>, <math>A_{temp}</math></b>

*Primärenergitalet för liknande byggnader ligger på 134 kWh/m<sup>2</sup>  $A_{temp}$  och år.*

Stockholm 14 augusti 2019



Fredrik Jönsson