

Älvnäs 1:301

Energiberäkning av nybyggnation villa

Uppdragsnummer: 19-104

Upprättad: 2019-05-10

Reviderad: 2019-10-08

AB Franska Bukten

Uppdragsansvarig:

Telefon:

E-post:

Magnus Vorén

0727-34 87 61

magnus.voren@franskabukten.se

AB FRANSKA BUKTEN

Adress:

Magnus Ladulåsgatan 27
118 65 Stockholm

T +46 (0)8 669 08 80

E info@franskabukten.se

H www.franskabukten.se

Org. nr:

556756-7945

Bolaget innehar F-skattsedel

Inledning

AB Franska Bukten har av Tomas Andersson på Mälarö Fastighets AB, fått i uppdrag att utföra en energiberäkning på villa inom fastigheten Älvnäs 1:301

Kontaktperson

Magnus Vorén
0727-34 87 61
Magnus.voren@franskabukten.se

Bakgrund

AB Franska Bukten har anlitats för att beräkna energibehovet på en villa inom fastigheten Älvnäs 1:301. Syftet är att beräkna den energi som förmodas användas i byggnaden för att kontrollera mot rådande BBR. För beräkning har följande uppgifter och ritningar använts som underlag:

- PM från Tomas Andersson
- Ritningar för fasader, plan och sektioner
- Konstruktioner

AB Franska Bukten använder beräkningsprogrammet VIP Energy 4.1.8

Beskrivning av indata för beräkning

Klimatdata och solinstrålning

Byggnaden är belägen i Ekerö.

Klimatfil		Stockholm 1981-2010
Geografisk justeringsfaktor		1,0

Byggnadssystem

A_{temp} har beräknats utifrån A-underlag till 456 m².

Indata

Byggnadskonstruktionernas U-värde U-värden enligt konstruktioner.	Yttertak: 0,103 W/m ² , K Golv: 0,101 W/m ² , K Ytterväggar: 0,161 W/m ² , K Fönster: 0,900 W/m ² , K Ytterdörrar: 1,000 W/m ² , K
Klimatskärmens lufttäthet Antaget värde.	0,50 l/s, m ² (A_{om}) vid $\Delta 50$ Pa
Köldbryggor Antaget värde.	20 % av klimatskalets totala transmissionsförluster
Uppvärmningssystem Bergvärme	Nibe 1245-12 kW Avgiven värmeeffekt: 11480 W COP: 4,57
Distributionssystem, värme	Vattenburen golvvärme
Dimensionerande innetemperatur, vintertid	21°C
Tappvarmvatten Enligt Sveby. Tappvarmvatten fördelas över dygnet enligt Svebys energianvisningar.	1,69 W/m ² , A_{temp}
Ventilationssystem Mekanisk ventilation via FTX	Luftflöde: 164 / 164 l/s totalluftflöde. SFP: 1,00 kW/m ³ , s Drifttid: Kontinuerlig
Hushållsel Enligt Sveby. Hushållselen fördelas över dygnet enligt Svebys energianvisningar.	Till rumsluft: 1,28 W/m ² Externt: 0,55 W/m ²
Personvärme Enligt Sveby. Personvärmens fördelas över dygnet enligt Svebys energianvisningar.	0,62 W/m ²

Resultat av energiberäkningen

I rådande BBR (BBR 27) definieras en byggnads energiprestanda som primärenergital, EP_{pet} . Vid beräkning av primärenergitalet skall all elenergi räknas upp med en faktor 1,6. Nedan redovisas uppräknade värden med denna faktor.

	Tillförd energi		Kommentar
	kWh/m², år	kWh/år	
Uppvärmning			
Bergvärme	27,20	12 403,20	
Vädringspåslag enligt Sveby	6,40	2 918,40	
Totalt värme	33,60	15 321,60	
Fastighetsenergi			
Fläktar	5,40	2 462,40	
Pumpar	-	-	
Totalt Fastighetsel	5,40	2 462,40	
Totalt	39,00	17 784,00	
Säkerhetsmarginal 10 %	3,90	1 778,40	
Totalt inkl. säkerhetsmarginal	42,90	19 562,40	

Jämförelse mot BBR 27

	Aktuell byggnad	Max tillåtet enligt BBR
Primärenergital	42,90 kWh/m ² A _{temp} , år	90,00 kWh/m ²
U _m	0,244 W/m ² , K	0,400 W/m ² , K
Installerad el-effekt	3,20 kW	9,20 kW

Kommentar

Byggnadens förväntade energianvändning understiger nybyggnadskravet enligt BBR 27 med för närvarande simulerad indata.

Det finns generellt osäkerheter i en teoretisk beräkning av en byggnads energibehov, t ex avseende köldbryggor, luftläckage och internvärme. Därför bör beräkningen ses som en kvalificerad bedömning. Indata i beräkningen kan justeras om förändringar genomförs i byggnaden eller ny information framkommer om byggnadskonstruktionen eller de tekniska systemen.

Stockholm 2019-10-08

Magnus Vorén