

Avdelning
Marknad
Handläggare
Svante Fahlén

Energideklaration/analys/besiktning Heby Fågelsta 6:1

I enlighet med vår uppgörelse har Energideklaration/analys/besiktning utförts den 5 juli 2022.

Fastighetsdata

Fastigheten är ett friliggande hus på 13/4 plan, utan källare byggd 1990. Atempyta är 168 m², boyta 168 m².

Huset värms med VP luft/luft samt kakelugn, dessutom finns en solcellsanläggning på 80m² =14,6 Kw.

Huset har FTX ventilation.

Dessutom finns en isolerad vinterträdgård på 20 m² som värm till +5°C.

Till fastigheten hör ett sidohus samt ladugård som värms.

Bild



Energibalansberäkning

Energibalansberäkningen ger en förbrukning på 83 kWh/m²/år inkl. varmvatten men exl. hushållsenergi för huset.

Den faktiska energiförbrukning ligger på 48 kWh/år (Primärenergital) Specifik energianvändning (tidigare energiprestanda 53 kWh/år). Energiklass B. Differansen mellan faktisk och beräknad förbrukning se nedan. Man beräknar att energiförbrukningen skall vara 70-75% av energibalansen, på grund av intern värme i huset (apparater och människor) samt den positiva effekten av värmepumpen samt effekten från solcellsanläggningen.

Det genomsnittliga U_p värdet är 0,19 för fastigheten, BBR 29 säger att nya bostäder skall vara högst 0,30, huset har ett bra värde.

Ytterväggar	0,14 U_p	(se nedan)
Fönster	1,30 U_p	(3 glas isoler)
Dörrar	1,30 U_p	
Tak	0,09 U_p	Se nedan
Golv yttre fält	0,10 U_p	Betong 300 mm cellplast
Golv inre fält	0,08 U_p	Betong 300 mm cellplast

Besiktningsskommentarer

Husets energiförluster i byggnadsdelarna (se nedan)

Energiförluster genom byggnadsdelar i huset: Beräkningarna bygger på + 21°C i hela A_{temp} ytan (även källare).

Ytterväggar	2 332 kWh/år
Fönster	2 745 kWh/år
Dörrar/portar	915 kWh/år
Tak	1 045 kWh/år
Golv	654 kWh/år
Infiltration	1 143 kWh/år
Ventilation	<u>1 863 kWh/år</u> (FTX (med ber. flöde 59l/s) se nedan)
	10 697 kWh/år

Energiförbrukning.

På grund av att fastigheten har en gemensam mätning för alla hus och verksamheter och solcellsanläggningen påverkar samtliga så beräknar jag husets förbrukade energi utifrån energibalansen samt fördelar solcellsproduktionen lika mellan bostadshuset samt övrig förbrukare.

Normaliseringen enligt BEN2 innebär att man skall räkna med 75% av energiförbrukningen av Transmission/infiltration och Ventilation på grund av intern värme i huset (apparater och människor), vilket innebär 75% av 10 697 kWh/år = 8 023 kWh/år

Hushållsel beräknas till 5 500 kWh/år – 1 440 kWh/år från solcellsanl. = 4 060 kWh/år.

Uppvärmningen av huset beräknas enligt ovan till 8 023 kWh/år – 1 448 kWh/år från solcellsanl. = 6 575 kWh/år.

Vattenförbrukningen beräknas till 80 m³/år

Varmvattnet beräknas enligt normen att vara 40% , varmvatten = 32 m³/år.

BJÖRKLINGE ENERGIKONSULT SVANTE FAHLÉN

Uppvärmningen av varmvatten är 52 kWh/m^3 (vid höjning från $+8^\circ\text{C} - 55^\circ\text{C}$)
 $= 1\,664 \text{ kWh/år} + \text{accumulering} = 3\,200 \text{ kWh/år}$ solcellerna minskar energi-
förbrukningen med $2/3$ ber. $= 1\,060 \text{ kWh/år}$ netto

Elförbrukning 2021 – 2022		22 001 kWh/år
Ved $5 \text{ m}^3/\text{år} \times 1\,200 \text{ kWh/m}^3$	=	<u>6 000 kWh/år</u>
Summa energi		28 001 kWh/år
Avgår Övrigare förbrukare (sidohus ladugård o dyl.)		<u>15 100 kWh/år</u>
Netto energi		12 901 kWh/år
Varav varmvatten		1 060 kWh/år
Hushållsel (netto)		<u>4 060 kWh/år</u>
Uppvärmningsenergi		7 781 kWh/år

Sammanlagda energiförbrukningen för värme och varmvatten blir $8\,841 \text{ kWh/år}$

Solcellsanläggningen

Solcellsanläggningen är 80 m^2 och $14,6 \text{ Kw}$, anläggningen producerade (2021-22) $10\,500 \text{ kWh/år}$ varav ber. 45% såldes till elnätet $= 4\,725 \text{ kWh}$ och $5\,775 \text{ kWh/år}$ sänktes den egna förbrukningen med.

Radon

Ingen radonmätning är utförd

Noteringar

Kravet för ventilation är $0,35 \text{ l/s/m}^2$ boarea $= 168 \times 0,35 \text{ l/s} = 59 \text{ l/s}$.

Vinds isolering

På vinden finns 400 mm mineralull.

Väggar

Väggarna är isolerade med 240 mm mineralull

Fönster o dörrar

Huset har 3 glas isolerfönster och dörrar.

Golv

Grundläggningen är betong och isolerad med 300 mm cellplast

Värme och energi

Huset värms med VP luft/luft samt kakelugn, dessutom finns en solcells anläggning på $80 \text{ m}^2 = 14,6 \text{ Kw}$.

Åtgärdsförslag

1. -

Obs alla beräkningar bygger på bruttoenergi i energibalansen.

Med vänlig hälsning

Svante Fahlén

