

# Energibalansrapport projekterad energiförbrukning enl BBR 29

Fastighetsbeteckning : Grusåsen 3

Tranås i Jönköping län

Beräkningen utförd av energiexpert : Jesper Gustafsson, Bygglovgruppen AB

Byggnadstyp : Lokal

Värmekälla: Luft /Vatten värmepump

Maximal tillåten installerad eleffekt: 20,43 kW / ingår justering för area 15,9 kW



BYGGLOVSGRUPPEN

BBR 29 Beräknade nyckeltal	Enhet	Beräknad	BBR 29	
			Max	Energiklass
Byggnadens beräknade primärenergital (EPpet)	kWh/m <sup>2</sup>	59,8	70,0	OK
Erforderlig netto (köpt) eleffekt för uppvärmning av byggnaden vid 21 C° inne och DVUT -14,4 C° samt för varmvatten :	kW (EI)	10,24	20,43	OK
Genomsnittlig värmegenomgångskoefficient för byggnadens omslutning:	W/m <sup>2</sup> K	0,238	0,50	OK

## BBR - påverkande indata.

Tidskonstant (värmetröghet i byggnaden )	tim	70
Dimensionerande temperatur (DVUT) i Tranås 3-dygn	C°	-14,4
Dimensionerande innetemperatur	C°	21
Genomsnittlig värmegenomgångskoefficient för byggnadens omslutning:	W/m <sup>2</sup> K	0,24
Atemp:	m <sup>2</sup>	767

## Specifikation för byggnadens beräknade energianvändning

### 1 Uppvärmning

Beräknad energianvändning för uppvärmning & ventilation:	kWh/år	50 015
Beräknad energi vädringspåslag	kWh/år	3 068
	kWh/år	0
Värmekälla uppvärmning	Luft /Vatten värmepump	
Verkningsgrad /års- COP värmesystem för uppvärmning	η	2,77
Netto energi (köpt) för uppvärmning & ventilationförluster.	kWh/år	19 195
Erforderlig brutto värmeeffekt för uppvärmning av byggnaden vid 21 C° inne och DVUT -14,4 C° :	kW	28,32
Verkningsgrad vid DVUT -14,4 för beräkning erforderlig netto-effekt	η	2,77
Erforderlig netto värmeeffekt (köpt) för uppvärmning av byggnaden vid 21 C° inne och DVUT -14,4 C° :	kW	10,24
Därav eleffekt	kW	10,24

### 2 Tappvarmvatten

Energiåtgång för värmningen av tappvarmvatten för Lokal	kWh/m <sup>2</sup> /år	2
Beräknad energiåtgång för tappvarmvatten	kWh/år	1 534
Energiförlust tappvarmvattensystem	kW/år	0
Verkningsgrad: års-COP för värmesystemet uppvärmning av varmvatten	η	2,77
Netto energi (köpt) för varmvatten( Etvvv)	kWh/år	555
Brutto effekt för uppvärmning VV. 500 W brutto / lgh enl BBR	kW	0,00
Verkningsgrad VV vid DVUT För beräkning erforderlig netto-effekt	η	2,77
Netto effekt (köpt) uppvärmning VV. 500 W brutto / lgh enl BBR	kW	0,000
Därav eleffekt	kW	0,000

### 3 Fastighetsenergi, ventilation & installationer.

Ventilationstyp		FTX
FSP Fläktmotorer	W//l/s	2,00
Energiåtgång fläktmotorer	W/m2	0,7
Energiåtgång cirkulationspumpar	W/m2	0,15
Elektrisk energiåtgång för fläktar och cirkulationspumpar.	kWh/år	5 711
Energiåtgång övrig fastighetsel	kWh/år	0
Energiåtgång för fastighetens installationer: totalt	kWh/år	5 711

### 4 BBR -Primärtal delparametrar

Netto energi (köpt) för uppvärmning och ventilation /1 (Fgeo Tranås)	(kWh/år)	19 195
Netto energi (köpt) för varmvatten( Etvvv)	kWh/år	555
Energiåtgång för fastighetens installationer: totalt	kWh/år	5 711
Primärenergifaktor uppvärmning & VV via Luft /Vatten värmepump	Pei	1,8
Primärenergifaktor fastighetsenergi	Pei	1,8
Byggnadens primärenergital EPpet	kWh/m2/år	59,75

### Nyckeltal - utöver BBR redovisning

Total erforderlig energiförbrukning för uppvärmning av byggnaden och varmvatten	kWh/år	54 617
Luft /Vatten värmepump besparing	kWh/år	34 868
Totalt netto energi för uppvärmning och varmvatten. Hänsyn tagen till värmesystemets verkningsgrad.	kWh/år	19 749
Energiåtgång för fastighetens installationer: totalt	kWh/år	5 711
Total netto energiförbrukning (köpt energi ) för värme varmvatten och fastighetsenergi.	kWh/år	25 460
Specefik energi: (köpt energi för uppvärmning, VV. och fastighetsel) / Atemp	kWh/m2/år	33,2

### Kommentarer:

Information om energiberäkningar vid bygganmälan hämtade från: Boverkets byggregler - BBR 29 / BFS 2011:6 t.om. 2019:2 samt BEN-3

Energibalansberäkningen är utförd med EnergyCalc enligt ISO 13790, se bilaga.  
Indata anpassade enligt BEN1-3

Värmesystemet och dess prestanda bör kontrolleras av VVS leverantör.

Tänk på att garage aldrig tas med i en energiberäkning. Låsning av värmepumpens maximala eleffekt bör göras efter den totala arean av samtliga uppvärmda ytor.