

Energibalansberäkning enl BBR 12, kap 9, Energihushållning	Kv Lingonriset, Örebro	Allbygg Örebro AB
	"Mellandel".	FTX 85%

Utförd av Bengt Magnusson, 070-262 64 65,
2008-02-20

$$A_{om} = 467 \text{ m}^2$$

$$A_{temp} = 138 \text{ m}^2$$

Utvägg (285 mu $\lambda=,036$)	U-värde U_p	Inomhustemp	20 °C
Tak1 (420 mu $\lambda=,036$) (60 mm mossedum)	0,125	Dim utetemp (DUT)	- 16 °C
Golv (300 cp $\lambda=,040$)	0,085	Medeltemp (under värmesäsong)	+2,2°C
Y-dörr, Garagedörr	0,13	Uppvärmn. h/år	5100 (1 okt sept - 30 april)
Fönster 3-glas isoler	1,1	Qvent =	47 l/s (0,35 l/s,m ²)
	1,1		

*Transmission förluster

Yv	173 m ² x	0,125	w/m ² °C	x	36	°C =	779
Tak	119 m ² x	0,085	w/m ² °C	x	36	°C x 1,1 =	401
Golv	115 m ² x	0,13	w/m ² °C	x	30	°C =	449
Y-dörr	4 m ² x	1,1	w/m ² °C	x	36	°C =	174
Garagedörr	4,8 m ² x	1,1	w/m ² °C	x	20	°C =	116
F	43,1 m ² x	1,1	w/m ² °C	x	36	°C =	1707

$$P \text{ (watt) vid DUT} = 3625$$

$$P \text{ (kW) vid medeltemp } +2,2^\circ\text{C} = 1,79 \times 5100 \text{ h} = 9132 \text{ kWh}$$

Energiförbrukning	kWh	Energitillförsel "gratis"	kWh
*Transmission	9132	Internlaster 500 w	2550
Ventilation	5173	Återvinning FTX	4397
Fläktel (SFp 2,0)	846	**Passiv solinstrålning	1293
***Läckage	890	Solfångare Aquasol 12,36 m ²	6180
Tappvarmvatten	4500		
Drivel cirk.pump mm	200		
	20741		14420

**Passiv solinstrålning

$$43,1 \text{ m}^2 \times 300 \text{ h} \times 0,2 \text{ kW/m}^2 / 2 = 1293 \text{ kWh}$$

***Läckage ber som 4% av 0,5 l/s,m² (A_{om}) vid Ps 50 Pa x medeltemp (enl Boverkets hanbok)

$$\text{Specifik energianvändning} = 20741 - 14420 = 6321$$

$$\text{Krav enl BBR i klimatzon söder} = 110 \text{ kWh/m}^2 \text{ år}$$

$$\text{Krav enl BBR i klimatzon norr} = 130 \text{ kWh/m}^2 \text{ år}$$

Detta hus är beläget i klimatzon söder och har ett värde på specifik energianvändning enl nedan:

$$\text{Genomsnittl U-värde } U_m = 0,22$$

$$6321 \text{ kWh} / 138 \text{ m}^2 = 46 \text{ kWh/m}^2 \text{ år}$$

Energibalansberäkning enl BBR 12, kap 9, Energihushållning	Kv Lingonriset, Örebro	Allbygg Örebro AB
	"Gaveldel"	FTX 85%

Utförd av Bengt Magnusson, 070-262 64 65, 2008-02-20

$A_{om} = 482 \text{ m}^2$
 $A_{temp} = 158 \text{ m}^2$

Yttervägg (285 mu $\lambda=,036$)	U-värde U_p	Inomhustemp	20 °C
Tak1 (420 mu $\lambda=,036$) (60 mm mossedum)	0,125	Dim utetemp (DUT)	- 16 °C
Golv (300 cp $\lambda=,040$)	0,085	Medeltemp (under värmesäsong)	+2,2°C
Y-dörr, Garagedörr	0,13	Uppvärmn. h/år	5100 (1 okt sept - 30 april)
Fönster 3-glas isoler	1,1	Qvent =	55 l/s (0,35 l/s,m ²)
	1,1		

*Transmissionsförluster

Yv	218 m ² x	0,125	w/m ² °C x	36	°C =	981
Tak	138 m ² x	0,085	w/m ² °C x	36	°C x 1,1 =	465
Golv	134 m ² x	0,13	w/m ² °C x	30	°C =	523
Y-dörr	4 m ² x	1,1	w/m ² °C x	36	°C =	174
Garagedörr	4,8 m ² x	1,1	w/m ² °C x	20	°C =	116
F	53 m ² x	1,1	w/m ² °C x	36	°C =	2099

P (watt) vid DUT = 4357
P (kW vid medeltemp +2,2°C) = 2,15 x 5100 h = 10978 kWh

Energiförbrukning	kWh	Energitillförsel "gratis"	kWh
*Transmission	10978	Internlaster 500 w	2550
Ventilation	5923	Återvinning FTX	5034
Fläktel (SFp 2,0)	963	**Passiv solinstrålning	1590
***Läckage	1125	Solfångare Aquasol 12,36 m ²	6180
Tappvarmvatten	4500		
Drivel cirk.pump mm	200		
	23688		15354

**Passiv solinstrålning
53 m² 300 h 0,2 kW/m² / 2 = 1590 kWh

***Läckage ber som 4% av 0,5 l/s,m² (A_{om}) vid Ps 50 Pa x medeltemp (enl Boverkets hanbok)

Specifik energianvändning = $23688 - 15354 = 8334$

Krav enl BBR i klimatzon söder = 110 kWh/m² år
Krav enl BBR i klimatzon norr = 130 kWh/m² år

Detta hus är beläget i klimatzon söder och har ett värde på specifik energianvändning enl nedan:

Genomsnittl U-värde
 $U_m = 0,22$

$8334 \text{ kWh} / 158 \text{ m}^2 = 53 \text{ kWh/m}^2 \text{ år}$