

Energiberäkning för Kv Paradis 60, Lund

Flamingons Fastighetsförädling AB

Malmö, 2013-03-20

Bengt Dahlgren Malmö AB
Energi & Miljö

Upprättad av:

Lisa Rosengren

”

Granskad av:

Ida Vestlund

Uppdragsnummer: 4169703

1 SYFTE

En energiberäkning över Kv Paradis 60 görs för att ge en indikation på det kommande energibehovet i byggnaden. Noteras bör att några av de ingående parametrarna för beräkningen bygger på schabloner och antaganden, detta är förklarat i Tabell 1, Objektsbeskrivning.

2 OBJEKTSBESKRIVNING

Tabell 1; redovisar de förutsättningar som fungerar som indata för energiberäkningen

Projekt		Källa
Ort	Klimatdata för Malmö	VIP - Energy
Yta	Atemp: 1786 m ²	Mätt från ritning, A10-A15, BH, 2011-12-22
Zonindelning	Källarplan, vindsplan Övriga plan uppdelade i 2 zoner pga olikheter i solutsatthet	
Klimatskal	Yttervägg, mot norr: 400 mm tegel; $U = 1,235 \text{ W/m}^2\text{,K}$ Yttervägg, övriga: 500 mm tegel; $U = 0,974 \text{ W/m}^2\text{,K}$ Yttertak: 300 mm isolering; $U = 0,129 \text{ W/m}^2\text{,K}$ Fönster, befintliga; $U = 2,7 \text{ W/m}^2\text{,K}$ Fönster, nya; $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{,K}$ Golv, oisolerat källargolv; $U = 0,255 \text{ W/m}^2\text{,K}$ Golv, isolerat källargolv; $U = 0,112 \text{ W/m}^2\text{,K}$ Källarvägg utan isodrän $0,5 \leq U \leq 0,2 \text{ W/m}^2\text{,K}$ Källarvägg med isodrän $0,26 \leq U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{,K}$ (beror av väggdjup under mark)	Enligt dokument, U-värden för Paradis 60, 111027

Uppdragsnummer: 4169703

Uppvärmning, värmedistribution	Radiatorer, fjärrvärme	BDAB VVS, 2013-03-01
Ventilation, luftflöden i drift drifttider och temperatur	Frånluftventilation med uteluftsintag, undantag översta våningen som har FTX-aggregat. Ventilationsflöde: 0,35 l/s, m ² Kontanta luftflöden	BDAB VVS, 2013-03-01
Värmeåtervinning	78 % (gäller vindsvåning)	BDAB VVS, 2013-03-01
Ventilation, fläktel	FTX, vindsvåning: SFP-tal: 1,77 kW/m ³ F, övriga våningar: SFP-tal: 0,4 kW/m ³	BDAB VVS, 2013-03-01
Rumstemperaturer	Bostäder: Lägsta innetemperatur 21 °C Kontor: Lägsta innetemperatur 21 °C Källare: Lägsta innetemperatur 15 °C	Sveby, brukarindata för energiberäk.
Huvudsaklig tid för internlast (brukartid)	14 h per dag	Sveby, brukarindata för energiberäk
Interna värmelaster	Personalast; i medel, 2 pers per lägenhet Internlast som ger en årlig hushållsenergi på ca 30 kWh/m ²	Sveby, brukarindata för energiberäk
Varmvatten-användning	25 kWh/m ² A _{temp} ,år	Sveby, brukarindata för energiberäk
Luftläckage	0,80 l/s,m ² vid 50 Pa	Antaget efter byggnadsstatus
Köldbryggor	Uppskattas till ca 20% av den totala transmissionsförlusten	Antaget efter byggnadsstatus
Systemverknings-grad	88 % (avser distributions- och reglerförluster 12%)	NS, norsk standard för energiberäk.

3 BERÄKNINGSVERKTYG

Det simuleringsverktyg som har använts är VIP-Energy 2.0.8, ett beräkningsprogram som är uppbyggt kring en dynamisk beräkningsmodell, vilket innebär att beräkningen upprepas timme för timme med hänsyn till byggnadens termiska tröghet. Energiflöden beräknas med hänsyn till påverkan av klimatfaktorer, som t.ex. utetemperatur, sol och vind. Varierande krav på rumstemperatur och luftväxling styr beräkningen. Mer information om beräkningsmodellerna kan fås på <http://www.strusoft.com>.

Det är viktigt att notera att beräkningar enligt VIP-Energy, liksom andra beräkningsprogram grundas på modeller som skiljer sig från verkligheten och uppmätta värden. Förutom byggnadens fysiska förutsättningar och avvikelser från normalt uteklimat påverkas energianvändningen givetvis av brukarnas beteende.

4 RESULTAT

4.1 Energianvändning

Det beräknade specifika behovet av köpt energi är beräknat till 249 kWh/m². Detta inkluderar värme till uppvärmning och ventilation, varmvatten och fastighetsel. I fastighetsel ingår beräknad fläktel, pumpel, hiss och allmän belysning. Byggnadens hushållsel är inte inkluderat i resultatet. Byggnadens verkliga energibehov kommer kanske inte stämma överens med det beräknade. Detta kan bero på att vissa parametrar är svåra att förutspå, som tex installationernas styrning, tappvarmvattenbehov, personlast i byggnaden, behov av vädring mm.

Energibehov, Kv Paradis 60		
	kWh/m ²	MWh
Värme	212	379
Varmvatten	25	45
Fastighetsel	12	21
TOTALT:	249	445