

## ***Energiberäkning – Stadsvillor***

***Handläggare: Mats Lönnqvist***

*Energibesiktningar NJKV AB*

*Datum: 2011-02-15*



Energibesiktningar  
för fastigheter

## Sammanfattning

Beräkningarna av byggnadens energibehov har utförts med hjälp av beräkningsprogrammet *VIP-Energy*. Beroende på byggnadernas placering har tre st. "typhus" beräknats. Ber 1 med 2-rumslgh mot nordost, Ber 2 med 2-rumslgh mot sydost och Ber 3 med 2-rumslgh mot nordväst.

Beräkningarna visar att byggnadens konstruktion väl klarar kraven beträffande energihushållning enligt nu gällande regelverk (BBR 16). Däremot är den installerade (planerade) effekten något för hög.

**En genomsnittlig värmegenomgångskoefficient har beräknats till 0,241 W/m<sup>2</sup> K.** Därmed uppfyller byggnaden nybyggnadskravet enligt BBR 16 som är 0,4 W/m<sup>2</sup>,K för omslutande byggnadsdel.

**Den specifika energianvändningen blir enligt beräkningar 34 – 35 kWh/m<sup>2</sup>, år.** Därmed uppfyller byggnaden nybyggnadskravet enligt BBR 16 som är 55 kWh/m<sup>2</sup>,år.

**Den erforderliga effekten har beräknats till 5,2 KW .** Erforderlig effekt beräknas av programmet som den effekt som krävs för att tillgodose byggnadens uppvärmningsbehov vid -18 °C (Stockholm). Nybyggnadskravet enligt BBR 16 är 9,2 kW för dessa byggnader. Den installerade effekten är 27,2 KW (inkl legionellskydd på 6 KW) i en undercentral som försörjer två huskroppar. Det motsvarar för en byggnad 13,6 KW vilket är högre än det tillåtna enl. BBR 16. Är byggnadsdelen gjord före 2010-01-01 gäller äldre bestämmelser, vilka saknar krav på maximal installerad effekt . I annat fall gäller BBR 16.

## Beräkningsförutsättningar:

Vid beräkningarna har följande antaganden gjorts:

### Temperatur

Lägsta godtagbara inomhustemperaturen har satts till +20 °C.

Årsmedeltemperaturen i Stockholm är 6,7 °C.

### Värmesystem

Som primär värmekälla används en bergvärmepump (Nibe F1330-22) samt en elspets på 15 KW. En ackumulatortank för varmvatten har en elpatron på 6 KW (legionellskydd). Den totala installerade effekten är 27,1 KW .

### Byggnadsytor och U-värden

Erhållet underlag har använts för att beräkna areor och U-värden i konstruktionsdelar.

### Ventilation

Systemet är satt som ett frånluft- system med en luftomsättning på 0,5 oms/h.