

## Byggnadskrav

### Ljud

Utan hål i väggarna för friskluftsintag så släpps inte lika mycket ljud in från gatan. Det blir tyst och fint, men då är det viktigt att ventilation och andra apparater är tysta och ska klara klara minst ljudklass B. För bostadsbyggnader innebär det max 26 dBA i sovrum och vardagsrum enligt SS 02 52 67. Ljudmätning skall genomföras och dokumenteras.

### Termisk komfort

Huset skall ha en bra komfort året om, även på sommaren. Risk för övertemperatur gäller all nyproduktion, men i lågenergihus blir "sommarsäsongen" längre. Söderfönster kan skuggas under sommaren, men öster- och västerfönster är svårare att skugga då solen står lågt på morgon och kväll. Minskade glasareor och mellan- eller utanpåliggande persiennlösningar kan vara lämpliga lösningar.



Byggnadens innetemperatur för perioden april – september skall beräknas och redovisas (redovisningskrav). Alternativt kan redovisningen istället ske för byggnadens solvärmelasttal (SVL) för byggnadens mest solutsatta bostad eller solutsatt arbetsrum i lokalbyggnad utan komfortkyla förutsatt att:

SVL < 29 för bostadsbyggnad (bostaden anses här utgöra klimatzon)

SVL < 43 för lokalbyggnad utan komfortkyla

Solvärmelasttalet beräknas enligt:  $SVL = 800 \times g \times A_{\text{glas}} / A_{\text{golv}}$ ,

där g= solfaktorn som tar hänsyn till andel instrålad solvärme genom glaset med hänsyn till skuggningsförhållanden och solavskärmning. Som beräkningsstöd finns SSF Esbo light, eller ParaSol som är kostnadsfritt. (länk; <http://www.parasol.ebd.lth.se>)

För bostad/arbetsrum med fönster åt två väderstreck mellan 90 grader (ost) och 270 grader (väst) beräknas det sammanlagda solvärmelasttalet enligt:

$SVL = (560 \times g \times A_{\text{glas}} s/v/\ddot{o} + 560 \times g \times A_{\text{glas}} s/v/\ddot{o}) / A_{\text{golv}}$ , där s/v/ö är glasens orientering.

Mellanliggande persienner ska vara fabriksmonterade. För småhus kan eftermontage av utanpåliggande solskydd accepteras förutsatt att montaget är förberett för eldragning och infästningsmöjligheter.

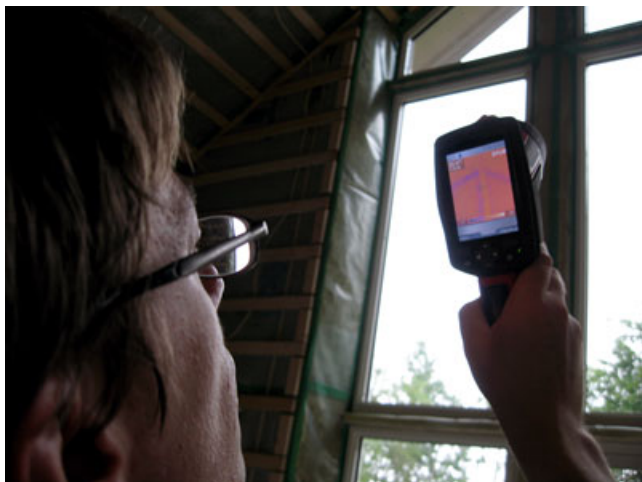
### Luftläckning

Huset måste vara tätt. Fuktig inomhusluft kan läcka ut i konstruktionen och orsaka mögel. Värmeväxlaren får en dålig verkningsgrad om luften inte passerar den. En täthetsmätning görs lämpligen under byggandet.

Kravet är 0,30 liter per sekund och omslutande area vid 50Pa. Täthet ska verifieras med mätning, vilket införs i kontrollprogrammet. För små byggnader med en formfaktor över 1,7 är kravet max 0,5 l/s,  $m^2 A_{\text{temp}}$ , dvs per uppvärmd area. (Formfaktor = Omslutande area/ Uppvärmd area).

Exempel:

en byggnad med ett våningsplan som har formfaktor 3,0 ska då klara  $0,5/3 = 0,17$  l/s,m<sup>2</sup> omslutande area



*Täthetsmätning sker med Blower Door metoden. Värmekameran visar läckorna som kan rättas till under bygget.*

### **Mätning**

För att kunna se om byggnaden verkligen fungerar som det är tänkt är det viktigt med uppföljning. När byggnaden tagits i drift avslöjar funktionsprovningar brister och fel i installationen som kan rättas till. Detta bör alltid ingå i en verifikationsplan.

Mätning av energiflöden är också nödvändigt för att byggnadens egenskaper skall kunna verifieras. Detta måste förberedas redan under byggprocessen så att mätare installeras. Månadsvis ska följande kunna mätas enligt BBR utom hushållsel, men om man inte kan mäta hushållsel kan man inte heller normalisera mätresultaten för t.ex. onormalt låg hushållsel och som ökat värmebehovet.

- Värmeenergi
- Varmvattenanvändning
- Hushållsel
- Fastighetsenergi

Mätvärden är en förutsättning för att kunna mätverifiera byggnaden.

### **Fukt**

Vid allt byggande är det viktigt att undvika mögel som kommer från fuktiga byggnadsmaterial. För att förhindra mikrobiologisk påväxt skall en fuktsäkerhetsplan upprättas och alla fuktsäkerhetskrav ska dokumenteras.

Material skall inte ha mikrobiologisk påväxt av onormal mängd eller ha avvikande lukt. Synlig påväxt och blånader på material får inte förekomma. Enstaka påväxt på trä slipas eller hyvlas bort.

### Trä

Fuktkvot <0,20 kg/kg under byggtid (gäller även leveransfuktkvot till byggarbetsplatsen). Kravet innebär att materialet behöver väderskyddas. Fuktkvot <0,16 kg/kg vid inbyggnad och under förvaltningsskedet.

### Golvmaterial

Kritiskt fukttillstånd (enligt materialtillverkare samt Hus AMA 98) för mattor, lim, spackel skall underskridas och uppmätas av RBK<sup>1</sup> – auktoriserad fuktkontrollant (rbk.nu) eller likvärdigt.

Referenser: [ByggaF](#) från Fuktcentrum.

([http://www.fuktcentrum.lth.se/verktyg\\_och\\_hjaelpmedel/fuktsaekert\\_byggande/byggaf\\_metoden/](http://www.fuktcentrum.lth.se/verktyg_och_hjaelpmedel/fuktsaekert_byggande/byggaf_metoden/))