

Byggbestämmelserna styr mot energieffektivitet



Den som är rätt utrustad håller sig varm med mindre energi

Skyldigheter och vägledning för byggherren

I Finland styrs byggnadernas energiprestanda av flera delar i byggbestämmelse-samlingen som baserar sig på markanvändnings- och bygglagen. Bestämmelserna förpliktar och vägleder byggherren att fatta energi-effektiva beslut.

För att hålla förbrukningen och kostnaderna nere

Energieffektivitet är en faktor som får allt större betydelse vid husbyggnad. Rätta val minskar byggnadens energibehov, vilket märks inte bara i ägarens plånbok utan även i hela vårt byggnadsbestånd i form av minskad onödig energiförbrukning. Minskad miljöbelastning från byggnaderna förebygger dessutom klimatförändringens effekter.

I ett energieffektivt hus är det ekonomiskt, hälsosamt, tryggt och behagligt att både bo och arbeta.

Kan genomföras på många sätt

I Finland måste en byggnad och till den fast installerade anordningar planeras och byggas så att de inte förbrukar onödigt mycket energi. Samtidigt ska man försäkra sig om ett bra inneklimat och att konstruktionerna fyller kraven på fuktteknisk funktion.

Eftersom ett hus är en helhet, bildar även byggbestämmelserna som reglerar byggandet en helhet.

Byggbestämmelserna är inte bara myndighetskrav utan förpliktande bestämmelser och vägledande anvisningar om rätta val. Man kan också välja andra lösningar än dem som presenteras i anvisningarna, bara de uppfyller kraven på byggandet.

Att byggbestämmelserna följs är en garanti för att ett hus uppfyller minimikraven. Ingenting hindrar att man gör huset ännu energieffektiva-re än vad bestämmelserna kräver.

I framtiden styr byggbestämmelserna byggandet mot ännu högre energieffektivitet än i dag.

Väl planerat – kunnigt utfört

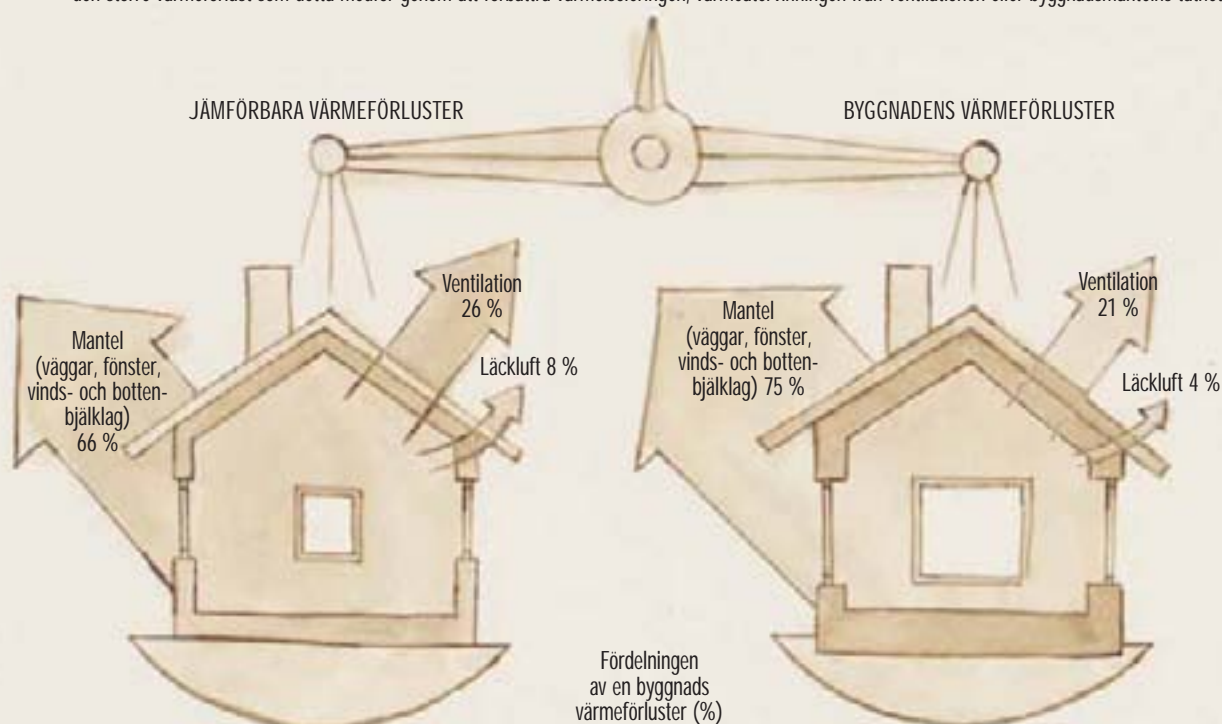
Byggherren ska se till att byggbestämmelserna följs. Det lättaste sättet är att anlita kompetenta planerare, arbetsledare och byggare. Byggnadstillsynen i den egna kommunen övervakar för sin del att bestämmelserna följs.

Samarbete mellan planerarna är viktigt genast från början då man sätter upp mål för husets inneklimat, energiprestanda och livscykelaspekter. Samarbete behövs också vid utarbetandet av en bruks- och underhållningsanvisning för byggnaden.

Det lönar sig att satsa på planeringen, eftersom ända upp till 90 procent av de slutliga byggkostnaderna och fyra femtedelar av byggnadens driftskostnader slås fast i planeringskedet. Bra planering kostar ändå bara en bråkdel av totalkostnaden för byggprojektet.

Värmeförlusten från en byggnad får vara högst lika stor som den jämförbara värmeförlust som preciserats för den

Det finns ändå utrymme för flexibilitet i lösningarna. Om man t.ex. planerar in en större fönsteryta än jämförelsevärdet kan man kompensera för den större värmeförlust som detta medför genom att förbättra värmeisoleringen, värmeåtervinningen från ventilationen eller byggnadsmantelns tätet.



Flera delar i byggbestäm-
sesamlingen tar upp frågor
som rör energieffektivitet.

A ALLMÄN DEL

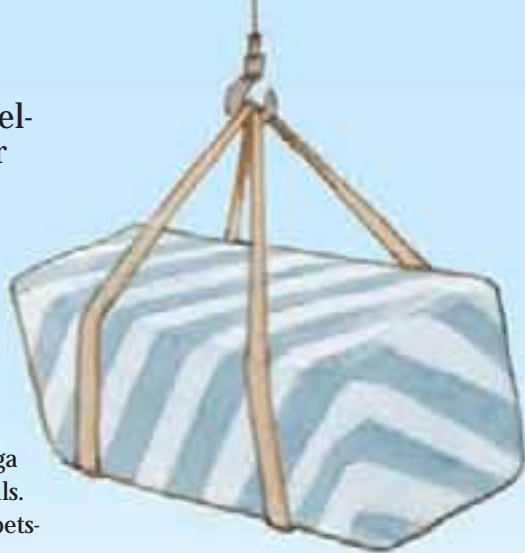
A 1 Tillsyn över byggande och teknisk granskning

Byggherren ska se till att de väsentliga tekniska kraven på byggandet uppfylls. Byggherren behöver yrkeskunnig arbetsledning som övervakar byggnadsarbetena och sköter kvalitetssäkringen av byggprojektet.

A2 Planerare av byggnader och byggnadsprojekt

Byggherren ska anställa planerare som uppfyller kompetensvillkoren för att gemensamt planera målen för husets inneklimat, energihushållningen och husets livscykel.

Planerna innefattar bland annat beräkning av energi- och effektbehov, som presenteras i energiutredningen.



A4 Bruks- och underhållsanvisning för en byggnad

Redan i början av ett byggprojekt ska planerarna och arbetsledningen börja utarbeta en bruks- och underhållsanvisning för byggnaden. Anvisningen ger information om vilka skötsel-, service- och underhållsarbeten som krävs för bra energiekonomi och inneklimat.

Målvärdena för värme- och elförbrukningen ska anges i bruks- och underhållsanvisningen. Vid användningen av byggnaden är det centralt att följa upp värme-, el- och vattenförbrukningen.

C ISOLERING

C3 Byggnadens värmeisolering

Krav, jämförelsevärden och maximivärden har satts upp för värmeisoleringen av byggnadens mantel – dvs. värmegenomgångskoefficienten för fönster, väggar, vinds- och bottenbjälklag. Värdena används vid beräkningen av byggnadens värmeförluster.

Värmeförlusten genom byggnadsmanteln får vara större än den värmeförlust som beräknats utifrån jämförelsevärdena, om den överskridande värmeförlusten utjämnas genom bättre återvinning av värmen från ventilationssystemets returluft eller tätare mantel.

C4 Värmeisolering

Hur beräknas värmegenomgångskoefficienten, U-värdet (W/m^2K), för fönster, väggar, vinds- och bottenbjälklag?

En vägg kan t.ex. bestå av trä, betong, värmeisolering och ytmaterial. Genom att räkna ihop materialens egenskaper enligt anvisningen får man fram väggens U-värde. Ju lägre U-värde, dess bättre.



FINLANDS BYGGBESTÄMMELESAMLING

www.miljo.fi/byggbestamelsesamling

A ALLMÄN DEL

- A1 Tillsyn över byggande och teknisk granskning, föreskrifter och anvisningar
- A2 Planering av byggnader och byggnadsprojekt, föreskrifter och anvisningar
- A4 Bruks- och underhållsplanering för en byggnad, föreskrifter och anvisningar
- A5 Planer-teckningar

B KONSTRUKTIONERS HÅLLFASTHET

- B1 Konstruktioners säkerhet och belastningar, föreskrifter
- B2 Bärande konstruktioner, föreskrifter
- B3 Genkonstruktioner, föreskrifter och anvisningar
- B4 Betongkonstruktioner, anvisningar
- B5 Konstruktioner av lätebrömsblock, anvisningar
- B6 Skjutspållkonstruktioner, anvisningar
- B7 Ställkonstruktioner, anvisningar
- B8 Träkonstruktioner, anvisningar
- B9 Konstruktioner av betongblock, anvisningar
- B10 Tråkonstruktioner, anvisningar
- * Nationella anpassningsdokument till Eurocode-Standarder (NAD)

C ISOLERINGAR

- C1 Luftisolering och bullerskydd i byggnad, föreskrifter och anvisningar
- C2 Fukt-, tättskrifter och anvisningar
- C3 Byggnadens värmeisolering, föreskrifter
- C4 Värmeisolering, anvisningar

D VVS OCH ENERGIHUSHÅLLNING

- D1 Vatten- och avloppsanläggningar för fastigheter, föreskrifter och anvisningar
- D2 Byggnadens inomhusklimat och ventilation, föreskrifter och anvisningar
- D3 Byggnadens energiprestanda, föreskrifter och anvisningar
- D4 VVS-energiberäkningar, anvisningar
- D5 Beräkning av byggnadens energiförbrukning och uppvärmningseffekt, anvisningar
- D7 Effektivitetkrav för värmepump, föreskrifter

E KONSTRUKTIV BRANDSÄKERHET

- E1 Byggnadens brandsäkerhet, föreskrifter och anvisningar
- E2 Produktions- och lagringsbyggnadens brandsäkerhet, anvisningar
- E3 Små skorstens konstruktion och brandsäkerhet, föreskrifter och anvisningar
- E4 Bilgaragens brandsäkerhet, anvisningar
- E7 Ventilationsanläggningars brandsäkerhet, anvisningar
- E8 Murade eldstäder, anvisningar
- E9 Brandsäkerheten i pauserum och betongstjärter, anvisningar

F ALLMÄN BYGGNADSPANERING

- F1 Hinderfri byggnad, föreskrifter och anvisningar
- F2 Säkerhet vid avrändning av byggnad, föreskrifter och anvisningar

G BOSTADSBYGGANDET

- G1 Bostadsplanering, föreskrifter och anvisningar
- G2 Bostadsproduktion som statstjänst, föreskrifter och anvisningar



D VVS OCH ENERGIHUSHÅLLNING

D1 Vatten- och avlopps- installationer för fastigheter

Vid tappstället ska varmvattnets temperatur vara minst 55 grader, men inte över 65 grader. Det lönar sig att isolera varmvattenledningar och varmvattenberedare effektivt för att minska värmeförlusterna.

D2 Byggnaders inomhusklimat och ventilation

Ventilationens energieffektivitet ska säkerställas utan att man ger avkall på ett bra inomhusklimat. Värme ska återvinnas ur ventilationens frånluft eller också ska värmeförlusterna minskas i motsvarande mån på något annat sätt.

Mekaniska ventilationssystem ska utföras så att de inte förbrukar onödigt mycket el.

D3 Byggnaders energiprestanda

Den här delen samlar kraven på byggnaders energiprestanda och är till hjälp när man gör en energiutredning. Energiutredningen som bl.a. innehåller beräkningar av hur värmeförlusterna utjämnats sammanfattar hur överensstämmelse med kraven påvisas.

För att en byggnad ska ha bra energiprestanda krävs det ordentlig värmeisolering, tät mantel och värmeåtervinning ur frånluften.

D5 Beräkning av byggnaders energi- förbrukning och uppvärmningseffekt

All värme, el och kylenergi som en byggnad behöver under ett år räknas med i energiförbrukningen.

Beräkningen av en byggnads behov av uppvärmningseffekt visar hur stor uppvärmningseffekt byggnaden maximalt kan behöva vid sträng kyla. Uppvärmningssystemet måste dimensioneras därefter.

BLI BEKANT MED TERMER

Jämförbar värmeförlust

En byggnads värmeförlust – dvs. den sammanlagda värmeförlusten från byggnadsmantel, läckluft och ventilation – får vara högst lika stor som den jämförbara värmeförlust som preciserats för byggnaden.

Överensstämmelse med kraven visas med hjälp av en utjämningskalkyl.

Jämförelsevärde

De värden som behövs vid beräkning av jämförbara värmeförluster erhålls från värdet för en byggnadsdels värmegenomgångskoefficient, byggnadens totala fönsteryta, årsverkningsgraden för byggnadens värmeåtervinning ur frånluften och läckluftskoefficienten som beskriver byggnadens täthet.

U-värde

Anger hur mycket värme som passerar ut genom konstruktionen när temperaturskillnaden mellan inne och ute är en grad. Enhet W/m^2K .

Energicertifikat

En byggnads energiprestanda uttrycks på det sätt som bestäms i förordningen om energicertifikat genom angivande av byggnadens energiprestandavärde (EP-värde) och energiprestandaklass (EP-klass, A-G).

EP-värdet räknas fram genom att byggnadens årliga energibehov divideras med bruttoytan, från vilken uppvärmda utrymmen har avdragits. För nybyggen utfärdas energicertifikatet av huvudprojekteraren.

Ju lägre EP-värde, dess bättre.
www.motiva.fi/energicertifikat



Tilläggsinformation

Byggnadstillsynen i den egna kommunen

Finlands byggbestämmelsesamling

www.ymparisto.fi

Läs mer om energieffektivt byggande

www.motiva.fi

www.energiatehokaskoti.fi



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT