

## I Energikrav ved nybyggeri af enfamiliehuse

Ved nybyggeri skal der tænkes i hele bygningens energiforbrug. Det betyder, at bygningens beboere kan glæde sig over lavere udgifter til el og varme, da nye bygninger generelt vil få et lavere energiforbrug.

Ved nybyggeri bliver der sat ekstra fokus på energiforbruget. Tidligere koncentrerede man sig udelukkende om isolering og bygningens varmetab. Nu skal energiforbruget til el- og varmeinstallationer medregnes. For at få byggetilladelse skal der foretages en energirammeberegning, der viser husets energibehov.

### Energiforbruget i nybyggeri

Ved opførelsen af et nyt enfamiliehus skal der tages hensyn til de enkelte bygningsdeles og el- og varmeinstallationernes energiforbrug. Samtidig tages der hensyn til bygningens placering på grunden. Det betyder, at der i beregningen af energibehovet skal tages hensyn til:

- Klimaskærm (herunder bygningens tæthed, og isoleringsgrad)
- Bygningens placering og orientering (herunder vejr og vindpåvirkning)
- Dagslys og udeklima, solindfald og solafskærmning (f.eks. høje skyggende træer)
- Varmeanlæg og varmtvandsforsyning (herunder anvendelse af brændsel og anlæggenes effektivitet)
- Bygningens varmeakkumulerende egenskaber (tunge materialer kan lagre mere varme end lette materialer)
- Evt. ventilationsanlæg og køleanlæg (herunder effektivitet og nyttevirkning af de anvendte anlæg)
- Naturlig ventilation (der er krav om ventilation, men den skal ikke nødvendigvis være mekanisk)
- Solvarme- og solcelleanlæg og varmepumper (jordvarme)

Det er en god idé at planlægge byggeriet med et så lavt energiforbrug som muligt. Den ekstra investering hentes hjem ved de månedlige lavere udgifter til el og varme. Hvis der sker ændringer undervejs i byggeriet, vil en energiramme, der ligger på ”den gode side” af mindstekravene til nybyggeri, være at foretrække. Alle ændringer - f.eks. anvendelse af andre vinduer end oprindeligt planlagt - har indvirkning på energirammen. Hvis energirammen på forhånd er lavet, så der er ”plads”, er der chance for, at ændringerne ikke går ud over de lovmæssige mindstekrav, der stilles til byggeriet og til energirammen.

### **Beregning af bygningens energiforbrug**

Der er ingen krav om, hvem der udarbejder energirammeberegningen. Dog kræver det nogen erfaring at anvende det program, der skal anvendes. Det vil derfor normalt være en god ide at henvende sig til en bygningsrådgiver for at få lavet en præcis beregning af bygningens energimæssige ydeevne.

### **Elforbrug til installationer og energimæssig adfærd**

Beregningsprogrammet ganger alt elforbrug til ventilation, genvinding, køling, cirkulation og pumper med en faktor 2,5. Det betyder, at bygningens forbrug af el har stor betydning for den samlede energiramme. Der skal ikke indregnes elforbrug til hårde hvidevarer, belysning m.v.

### **Mindste krav til bygningsdele**

Inden for energirammen er der muligheder for at vælge, hvor der skal bruges energi. Dog er der mindstekrav til de enkelte bygningsdele, der indgår i klimaskærmen. Disse mindstekrav skal altid overholdes.

### **Krav til tæthed i nybyggeri**

Der har i flere år været krav til, at nye bygninger skulle være tætte. Der bliver nu sat fokus på, at f.eks. dampspærren udføres med helt tætte (sammenklæbede) samlinger og ikke gennembrydes af el- og vvs-installationer. Som noget nyt kan kommunalbestyrelsen stille krav om dokumentation for, at tæthedskravet er opfyldt.

### **Energirammen for boliger, kollegier, hoteller m.m.**

Det samlede behov for tilført energi til dækning af varmetab, ventilation, køling og varme brugsvand må højst være:

$70 + 2200/A$  kWh/m<sup>2</sup> pr. år. (A er det opvarmede areal)

Det er en reduktion i energiforbruget på ca. 25% i forhold til tidligere. En bygning, der opfylder energirammen, vil kunne få et energimærke i kategorien B1.

### **Yderligere information**

Energitjenesten tlf. 70 333 777 - [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

På Erhvervs- og Byggestyrelsens hjemmeside [www.ebst.dk](http://www.ebst.dk) og på [www.br08.dk](http://www.br08.dk) findes bygningsreglementet samt en række temaartikler vedrørende de nye energiregler.

Beregningsprogrammer findes på: [www.sbi.dk](http://www.sbi.dk), [www.builddesk.dk](http://www.builddesk.dk), [www.isover.dk](http://www.isover.dk).