

I Energirammen fortæller om bygningens energibehov

Ordet energiramme er et udtryk for en bygningens samlede behov for at få tilført (købt) energi til opvarmning, ventilation, køling og varmt brugsvand. For bygninger, der ikke anvendes til bolig eller overnatning, indgår også energiforbruget til grundbelysning i energirammen. Energirammen er fastlagt i bygningsreglementet, og er afhængig af den enkelte bygningens anvendelse og areal.

I energirammeberegningen tages der højde for:

- Klimaskærmen. Den del af bygningen, der er påvirkelig over for vejrlig.
- Bygningens placering og orientering. Bygningens placering i forhold til verdenshjørnerne, placering på byggegrunden, skyggeforhold og lægivere.
- Dagslys og udeklima. Bygningens muligheder for at udnytte sollyset, udeklimaets påvirkning på bygningen.
- Varmeanlæg og varmtvandsforsyning. Information om det valgte system til rumopvarmning og til opvarmning af varmt vand. Heri indgår f.eks. varmeanlæggets evne til at udnytte brændsel (effektivitet).
- Bygningens varmeakkumulerende egenskaber. En beskrivelse af bygningens konstruktion - tungt eller let byggeri (tegl, mursten, træ m.v.).
- Evt. ventilations- eller køleanlæg. Heri indgår anlæggenes effektivitet.
- Solindfald og solafskærmning. Tagudhæng, markiser, overdækning og afskærmning for kraftigt sollys (solenergiindfald). Særligt vigtigt i forbindelse med store vinduesarealer.
- Naturlig ventilation. En beskrivelse af ventilation, luftskifte (størrelse og kapacitet) m.v.
- Solvarme og solceller. Energi, der tilføres bygningen.
- Varmepumper. Beskrivelse af varmepumpetyper (Jordvarme, Luft til luft, Luft til vand) samt effektivitet og kapacitet.
- Varmeforsyning. Rørledninger og forsyninger, der ligger udenfor bygningens isolering.
- Belysning. Kun i bygninger, der ikke anvendes til bolig m.v. Det er kun grundbelysningen (lofts- og adgangs-belysning m.v.), der indgår - ikke hygge- og skiftende arbejdsbelysning.



Solvarme og solceller nedsætter bygningens energiforbrug.

I beregningen af energirammen straffes alt elforbrug med en faktor 2,5. Hvis en del af elforbruget kan produceres af solceller, modregnes produktionen i beregningen. Herved er solceller en god mulighed til at forbedre den samlede energiramme. På samme måde kan solvarme "erstatte" et forbrug til opvarmning af boligen og/eller varmt vand.

Beregning af energirammen

Energirammen er fastlagt i bygningsreglementet og er afhængig af, hvilken type bygning, der er tale om. Udover den energiramme, der svarer til kravene i bygningsreglementet, er der defineret energirammer for en lavenergiklasse. Når bygningsklassen er valgt (gældende krav eller lavenergiklasse 2015), beregnes energirammen for den planlagte bygning. Formlen, der skal anvendes, fremgår af skemaet nedenfor.

Nybyggeri iht. lavenergiklasse 2015 skal for tilkobling af fjernvarme anvende faktor 0,8 i modsætning til den normale faktor for fjernvarme, som er 1,0. Dette gør det lettere at overholde energirammen.

Byggeri i fremtiden

Lavenergibyggeri Klasse 2015 er ikke lovkrav i dag. Det er ved energiforlig besluttet, at Lavenergiklasse 2015 bliver minimumskrav, når reglerne strammes i år 2015.

Energiramme for boliger, hoteller m.v.

Almindelige krav	$52,5+(1650/A)$ kWh/m ² pr. år
lavenergiklasse 2015	$30+(1000/A)$ kWh/m ² pr. år

A = det opvarmede etageareal

Energiramme for kontorer, skoler, industri m.v.

Almindelige krav	$71,3+(1650/A)$ kWh/m ² pr. år
lavenergiklasse 2015	$41+(1000/A)$ kWh/m ² pr. år

A = bygningens etageareal

Eksempel

Et parcelhus på 150 m²:

Almindelige krav : $52,5+(1650/150) = 63,5$ kWh/m² pr. år
Lavenergiklasse 2015: $30+(1000/150) = 36,7$ kWh/m² pr. år

Antallet af kWh/m²/år er et udtryk for bygningens maksimale energiforbrug.

Yderligere information

Energitjenesten: tlf. 70 333 777 og www.energitjenesten.dk.

Energitjenestens faktaark "Byggesagsbehandling i forbindelse med nybyggeri".

Erhvervs- og Byggestyrelsens hjemmeside: www.ebst.dk og www.bygningsreglementet.dk.

Programmer til beregning af energirammer: www.sbi.dk, www.builddesk.dk og www.isover.dk.

Kontakt Energitjenesten på 70 333 777 eller energitjenesten.dk for yderligere oplysninger.