

INNSPILL

Runar Danielsen

Fagleder Villavent
Systemair AS

Han mener valg av ventilasjonsteknisk løsning er det enkelttiltaket som har størst betydning for redusert energibruk i boliger.

Nye energikrav skal redusere samlet energibehov i nye bygninger med ca. 25 %. Energikravene er allerede innført, dog med en overgangsperiode fram til 1. august 2009. I overgangsperioden kan man velge å bygge etter gamle energibestemmelser, men de store aktørene har for lengst startet på arbeidet med å tilpasse byggesystem og leveringsstandard iht. de nye kravene.

Det viktigste tiltaket

For å oppfylle kravene kan man enten tilfredsstillende spesifikke energitiltak eller angitt energiramme. Både energitiltaks- og rammekravmodellen gir fleksibilitet med hensyn til hvilke energitiltak som gjennomføres. Dersom et enkelttiltak ikke tilfredsstilles, kan dette kompenseres med omfordeling og bedre verdi for et annet. For å sikre akseptabel minstestandard i nybygg er det innført minstekrav ved omfordeling.

Bakgrunn

Norges forpliktelser iht. Kyotoprotokollen er den egentlige bakgrunnen for nye energikrav. Disse forpliktelsene innebærer at våre samlede utslipp av klimagasser innen 2012 må kuttes, slik at utslippet ligger ett prosentpoeng over 1990 nivået.

Byggenæringen i Norge står for en stor andel av energibruken. Det totale forbruket tilsvarer ca. 40 % av samlet innenlands energibruk, og mesteparten av energien brukes i bygningenes driftstid. Analyser viser at energieffektivisering er et av de mest kostnadseffektive tiltakene for å redusere energibruken og utslipp av klimagasser innenlands.

"Halvert" energibehov til oppvarming i boliger

Forskriftsendringene setter store krav til produsenter av byggevarer, samt til prosjekterende og utførende. For å oppnå ca. 25 % reduksjon i samlet energibehov i småhus må faktisk energibehov til oppvarming (transmisjon, ventilasjon og infiltrasjon) reduseres med mer enn 40%. Dette skyldes at beregningsmessig energibruk til belysning, elektrisk utstyr og varmt vann er fast (uregulerbart tilsvarende 70 kWh/m²år), og utgjør en stor del av det totale forbruket.

Ventilasjonsanlegget

Fire tiltaksområder har betydning for å oppnå tilstrekkelig reduksjon i energibehovet. Dette er reduksjon av energibehov til å dekke:

- varmetap gjennom vegger, tak, gulv
- varmetap gjennom vinduer og dører
- varmetap på grunn av infiltrasjon (luftlekkasje)
- oppvarming av ventilasjonsluft

Vanligvis tenkes det først og fremst på økt isolasjon og bedre vinduer i forbindelse med reduksjon av energibehov i bygg. Valg av ventilasjonsteknisk løsning er imidlertid det enkelttiltaket som har størst betydning for redusert energibruk i boliger. Varmegjenvinningen utgjør alene mer enn 2/3 av den samlede reduksjonen i energibehov i referanseboligen. Balansert ventilasjon medfører imidlertid at infiltrasjon og energibehov til drift av vifter øker. Varmegjenvinning, infiltrasjon og energibehov til viftedrift utgjør til sammen likevel ca. 50 % av den totale reduksjonen i energibehov.

Bygg tett - ventilér rett!

Luftlekkasjer har stor betydning for energibehovet, og i forskriftene stilles krav til lufttetthet for å redusere utilsiktede luftlekkasjer i bygg. "Tette bygg" og "bygg uten luftlekkasjer" er to sider av samme sak. Markedsmessig oppfattes imidlertid ofte begrepene svært ulikt. "Tette bygg" er negativt, mens "bygg uten luftlekkasjer" utvilsomt oppfattes positivt.

I energitiltaksmodellen angis generelt krav om 1,5 luftvekslinger pr. time ved 50 Pa trykkforskjell (lekkasjetall 1,5). For småhus tillates 2,5 luftvekslinger pr. time ved 50 Pa trykkforskjell (lekkasjetall 2,5).

Erfaringsmessig oppnås bedre lekkasjetall enn 2,5 også for småhus uten bruk av store resurser. Ved å redusere lekkasjetallet fra 2,5 til 1,5 reduseres energibehovet med hele 6 kWh/m²år. Dette er for eksempel tilsvarende energibesparelse som oppnås ved å øke isolasjonstykkelsen i yttervegger fra 200 til 300mm.

Uteklime og inneklime vinnere!

Som nevnt utgjør god lufttetthet og riktig ventilasjon de største energibesparelsene i boliger. Samtidig er dette avgjørende faktorer for å oppnå godt inneklime uten ubehagelig trekk.

God isolasjon og vinduer/dører med gode energiegenskaper bidrar heller ikke bare til lavere energibehov. Tiltakene medfører også mindre differanse mellom temperatur på innvendige overflater og lufttemperaturen i rommet. Derved reduseres varmestrålingen fra personer, og dette er en viktig faktor for å oppleve godt innklime.

De nye energikravene gir grunnlag for bedring av miljøet, både ute og inne. Grip muligheten!

