

INDEKLIMA



Vinduesrådgivning til et godt og energirigtigt indeklima

ENERGIKLASSER

Bygningsreglement 2010

- ▶ Energiramme for boliger, kollegier, hoteller m.m. (52,5 + 1650/A) kWh/m² pr. år
- ▶ Energiramme for kontorer, skoler, institutioner m.m. (71,3 + 1650/A) kWh/m² pr. år
- ▶ Ventilation i boliger på min. 0,3 l/s pr. m². Svarer til at al luft skiftes ½ gang i timen
- ▶ Luftsifte gennem utætheder i klimaskærmen på 1,5 l/s pr. m² opvarmet etageareal
- ▶ Eref ≥ -33 kWh/m² pr. år
- ▶ Overfladetemperatur på vinduesrammer i ydervægge ≥ 9,3°C
- ▶ Rudeareal ved sidelys mindst 10% af gulvareal i beboelses-, opholds-, undervisningsrum o. lign. når LT ≥ 75%. Eller dagslysfaktor på 2% ved arbejdspladser

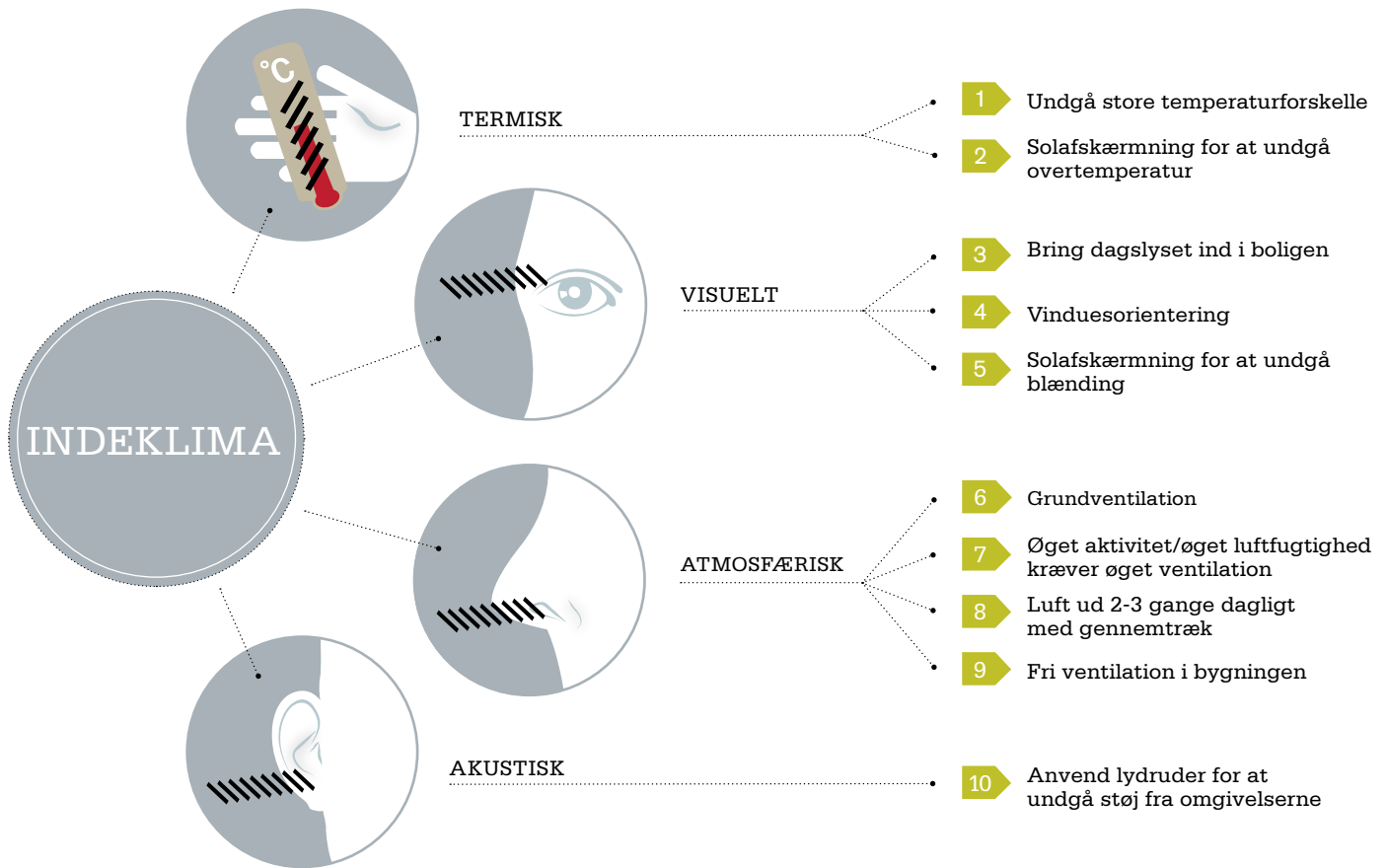
Lavenergiklasse 2015

- ▶ Energiramme for boliger, kollegier, hoteller m.m. (30 + 1000/A) kWh/m² pr. år
- ▶ Energiramme for kontorer, skoler, institutioner m.m. (41 + 1000/A) kWh/m² pr. år
- ▶ Ventilation i boliger på min. 0,3 l/s pr. m². Svarer til at al luft skiftes ½ gang i timen
- ▶ Luftsifte gennem utætheder i klimaskærmen på 1,0 l/s pr. m² opvarmet etageareal
- ▶ Eref ≥ -33 kWh/m² pr. år
- ▶ Det forventes, at energikravet i år 2015 vil blive skærpet til Eref ≥ -17 kWh/m² pr. år
- ▶ Det forventes, at krav til overfladetemperatur på vinduesrammer skærpes i år 2015
- ▶ Rudeareal ved sidelys mindst 10% af gulvareal i beboelses-, opholds-, undervisningsrum o. lign. når LT ≥ 75%. Eller dagslysfaktor på 2% ved arbejdspladser
- ▶ For boliger må indetemperaturen ikke overstige:
 - 26°C mere end 100 timer pr. år
 - 27°C mere end 25 timer pr. år
- ▶ For andre bygninger end boliger fastsættes antallet af timer over 26°C af bygherren

Bygningsklasse 2020

- ▶ Energiramme for boliger, kollegier, hoteller m.m. 20 kWh/m² pr. år
- ▶ Energiramme for kontorer, skoler, institutioner m.m. 25 kWh/m² pr. år
- ▶ Ventilation i boliger på min. 0,3 l/s pr. m². Svarer til at al luft skiftes ½ gang i timen
- ▶ Luftsifte gennem utætheder i klimaskærmen på 0,5 l/s pr. m² opvarmet etageareal
- ▶ Eref ≥ 0 kWh/m² pr. år
- ▶ Rudeareal ved sidelys mindst 15% af gulvareal i beboelses-, opholds-, undervisningsrum o. lign. når LT ≥ 75%. Eller dagslysfaktor på 3% ved arbejdspladser
- ▶ For boliger må indetemperaturen ikke overstige:
 - 26°C mere end 100 timer pr. år
 - 27°C mere end 25 timer pr. år
- ▶ For andre bygninger end boliger fastsættes antallet af timer over 26°C af bygherren

VEJEN TIL ET GODT INDEKLIMA



GODT OG ENERGIIRIGTIGT INDEKLIMA

- 1 Undgå store temperaturforskelle**
 - Hold konstant temperatur i hele boligen, 20-22°C i opvarmningssæsonen
- 2 Solafskærmning for at undgå overtemperatur**
 - Udvendig solafskærmning er mest effektiv
- 3 Bring dagslyset ind i boligen**
 - Stort vinduesareal på 25-40% af gulvareal
 - Slank karm/ramme konstruktion, dvs. stor Ff-værdi
 - Størst vinduesareal over brystningshøjde
- 4 Vinduesorientering**
 - Dagslys ind fra flere retninger
 - Frit udsyn, undgå f.eks. sprosser i synsfeltet
- 5 Solafskærmning for at undgå blænding**
 - Med mulighed for udsyn
- 6 Grundventilation**
 - 0,5 h⁻¹ i hele boligen
 - Naturlig ventilation: Friskluftventiler + aftræk
 - Husk at renholde ventilationsåbninger og -kanaler
- 7 Øget aktivitet/øget luftfugtighed kræver øget ventilation**
 - Anbefalet relativ luftfugtighed
Sommer: 70-90%, Vinter: 25-35%
- 8 Luft ud 2-3 gange dagligt med gennemtræk**
 - Oplukkelige vinduer med greb i tilgængelig højde
- 9 Fri ventilation i bygningen**
 - Skrå lysninger
 - Ventilation ud i alle bygningens hjørner
 - Mulighed for ventilation mellem bygningens rum
- 10 Anvend lydruder for at undgå støj fra omgivelserne**
 - Variierende glastykkelser for at mindske støj fra omgivelserne i boliger
 - Vælg lydrudder efter støjilden: Vejstøj, togstøj eller støj fra industri

energi | design | kvalitet | rådgivning