



# Thermische inertie van beton = bron van energiebesparing

**W**ist u dat ongeveer 40 % van de jaarlijks ontgonnen fossiele brandstoffen (steenkool, petroleum, aardgas) in gebouwen verbruikt wordt ?

Dat de constructie van een gebouw, de fabricage van de bouwmaterialen, het onderhoud, de afbraak en recyclage, minder dan 5 % vertegenwoordigen van alle energie die het gebruik van het gebouw tijdens de hele levensduur vergt ? Dat meer dan 95 % van het energieverbruik gaat naar verwarming en airconditioning ? Goedgekozen investeringen tijdens de bouwfase zijn daarom een waarborg voor besparingen op lange termijn.

Minder energie verbruiken is goed voor het milieu. Het evenwicht tussen de woning, haar bewoners en het klimaat is perfect mogelijk.

## VOORDELEN

Door te bouwen met beton kan effectief bespaard worden op de energie nodig voor verwarming, en mits een doordacht ontwerp kan airco bovendien totaal overbodig worden gemaakt. Mét behoud van het comfort van de bewoners.

Arch. Philippe Jaspard / foto's Sylvie Rouché



**infobeton.be**

Beton in woord en beeld

dit is beton

# Thermische inertie van beton = bron van energiebesparing

dit is beton

## Wat is thermische inertie ?

Thermische inertie is een eigenschap van compacte en zware materialen, zoals beton. Zij zorgt ervoor dat thermische energie wordt opgeslagen en later geleidelijk weer wordt afgegeven.

De Europese Richtlijn 2002/90/CE inzake energieprestaties van gebouwen houdt met deze materiaaleigenschap rekening. Het is een middel om het energiegebruik van gebouwen te beperken.



Arch. Philippe Jaspard / foto's Sylvie Rouche

## Bioklimatische architectuur

Ons klimaat is niet van die aard dat het thermisch comfort verzekerd is in alle weersomstandigheden, het jaar rond. Afhankelijk van de seizoenen dienen verschillende strategieën gevolgd te worden. In de winter moet worden geprofiteerd van zonnewinsten en is bescherming nodig tegen de koude. We spreken van 'warmtestrategie'. In de zomer is zonwering nodig om oververhitting te voorkomen en moet de woning indien nodig door tocht kunnen afkoelen. Dit is de 'koudestrategie'. Elk architectuurproject creëert een microkosmos die verbonden is met zijn omgeving. Ontwerp, constructie of renovatie van een gebouw hebben tot doel die microkosmos optimaal af te stemmen op de omgeving. **Architectuur die op deze manier gedefinieerd wordt, houdt rekening met het klimaat en de dynamiek ervan, en wordt bioklimatische architectuur genoemd.**

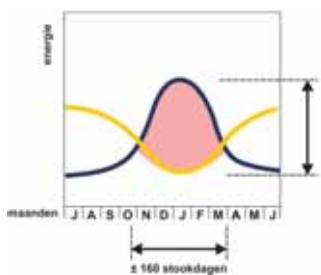
### In de winter

Wordt zonne-energie in het beton opgeslagen en nadien met een zekere faseverschuiving weer afgegeven. Optimaal toepassen van alle principes van de bioklimatische architectuur resulteert in een korter stookseizoen. Op die manier kunnen energiebesparingen van 30 % gerealiseerd worden, in sommige gevallen zelfs meer.

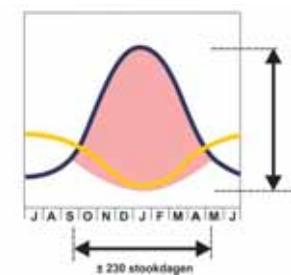


- captureren/verdelen :** zonnestraling binnenlaten
- conserveren :** isoleren, luchtlekken beperken, gecontroleerd ventileren
- stockeren :** warmte opslaan (zware materialen)

### BIOKLIMATISCHE WONING



### KLASSIEKE WONING



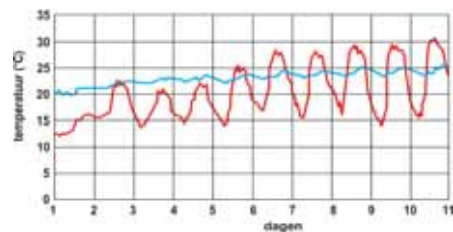
- zonnewinsten
- energieverbruik voor verwarming
- besluit :** minder stookdagen, lagere energiebehoefte

### In de zomer

Draagt de aanwezigheid van beton ertoe bij dat de woning niet oververhit raakt. De opgeslagen warmte wordt in de tijd verdeeld. In de woning zal gedurende langere tijd een aangenaam koel klimaat heersen.



- afschermen :** oriëntatie, zonwering, bomen...
- minimaliseren :** interne warmtebronnen beperken (indien mogelijk)
- afvoeren :** (gecontroleerde) nachtelijke ventilatie



- buitentemperatuur
- temperatuur in een zuid-west georiënteerde kamer
- besluit :** behoud van thermisch comfort

bron : UCL – Architecture et Climat

## Meer informatie ?

Vraag advies aan een architect en/of andere bouwprofessional. Zij zijn uw bevoorrechte partners bij al uw bouw-, renovatie- en aanpassingsprojecten

# infobeton.be

Vorstlaan 68 - 1170 Brussel  
Telefoon : 02 645 52 11 / Fax : 02 640 06 70