



WOOD

Hout geeft zuurstof.be

Zomercomfort van lichte constructies

Hoe groot is de invloed van courante ingrepen ?

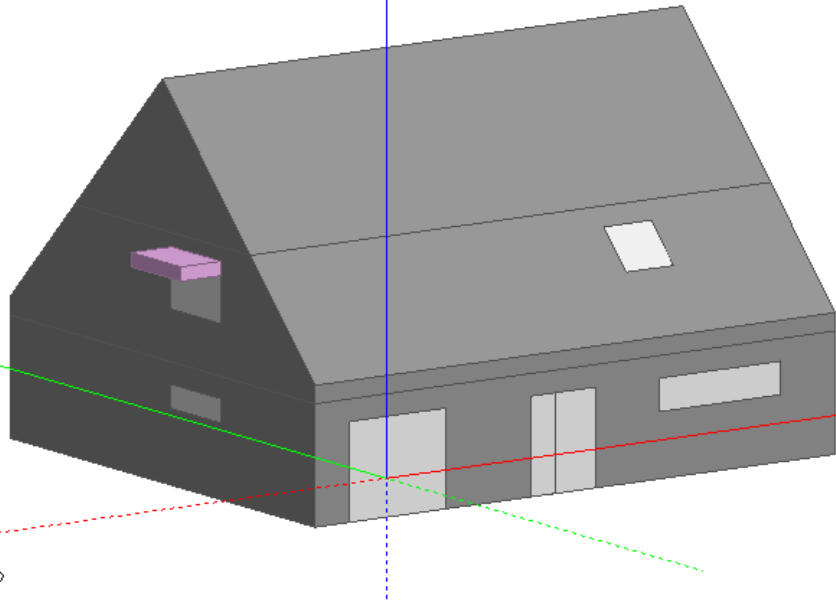
- Weinig massa = weinig thermische inertie
⇒ zomercomfort via andere maatregelen
- Invloed ?
- Studieobject: lichte constructies
(massa toevoegen kan altijd)
- Bron: KU Leuven Technologicampus Gent/ TCHN
op vraag van DO-IT en HSOB

- Methode
- Parameteranalyse **woning**
- Parameteranalyse **kantoor**
- Quid **massa** ?
- Conclusies

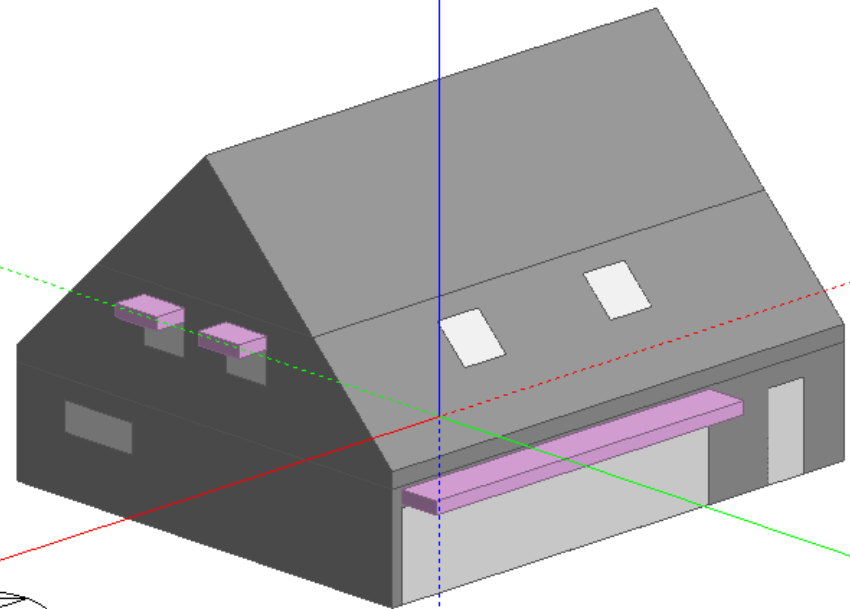
Doel :

- **reëel** comfort analyseren
- **concrete** gevallen
- **kwantitatieve** indicatie

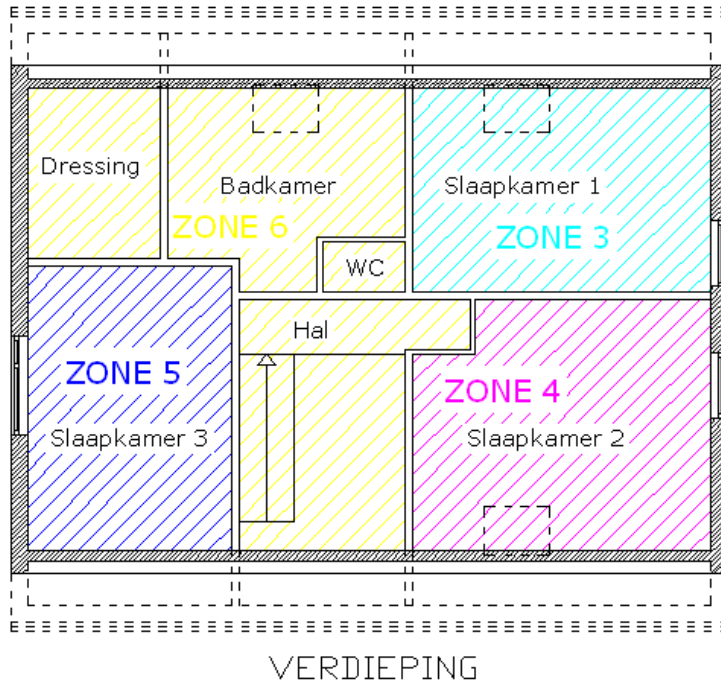
- Dynamische simulaties
 - ⇒ dichter bij realiteit dan EPB
- Woning + kantoor
- Vertrekpunt : “basisvariant”
 - ✓ realistisch project
 - ✓ correct comfort
- Oefening: parameters laten variëren



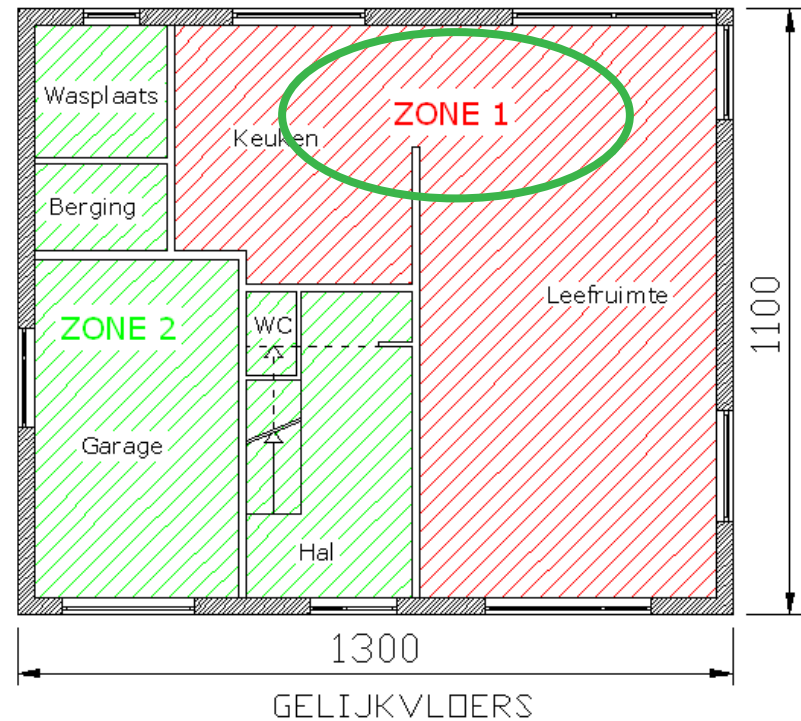
- Geometrie : Epicool
- Weer : gemiddeld (Ukkel)
- Basisvarianten:
 - standaard (2014)
 - passief



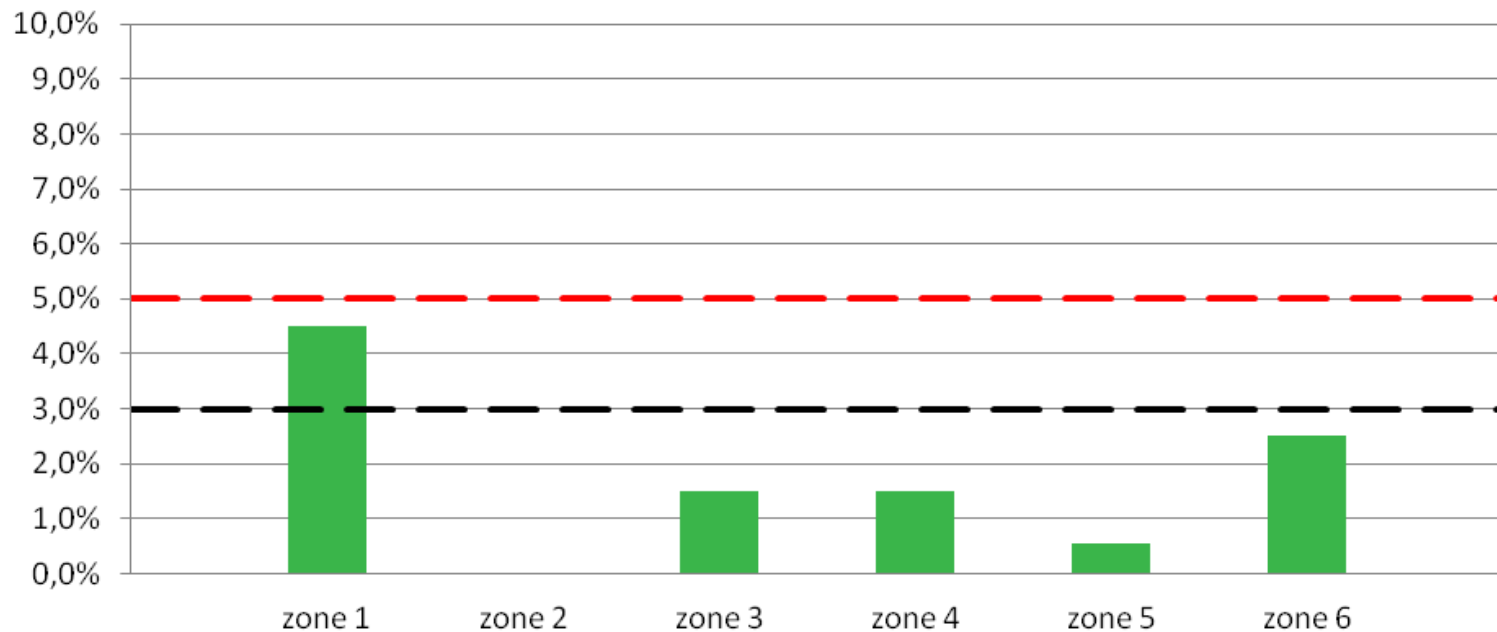
KRITISCHE ZONE



warmste zone



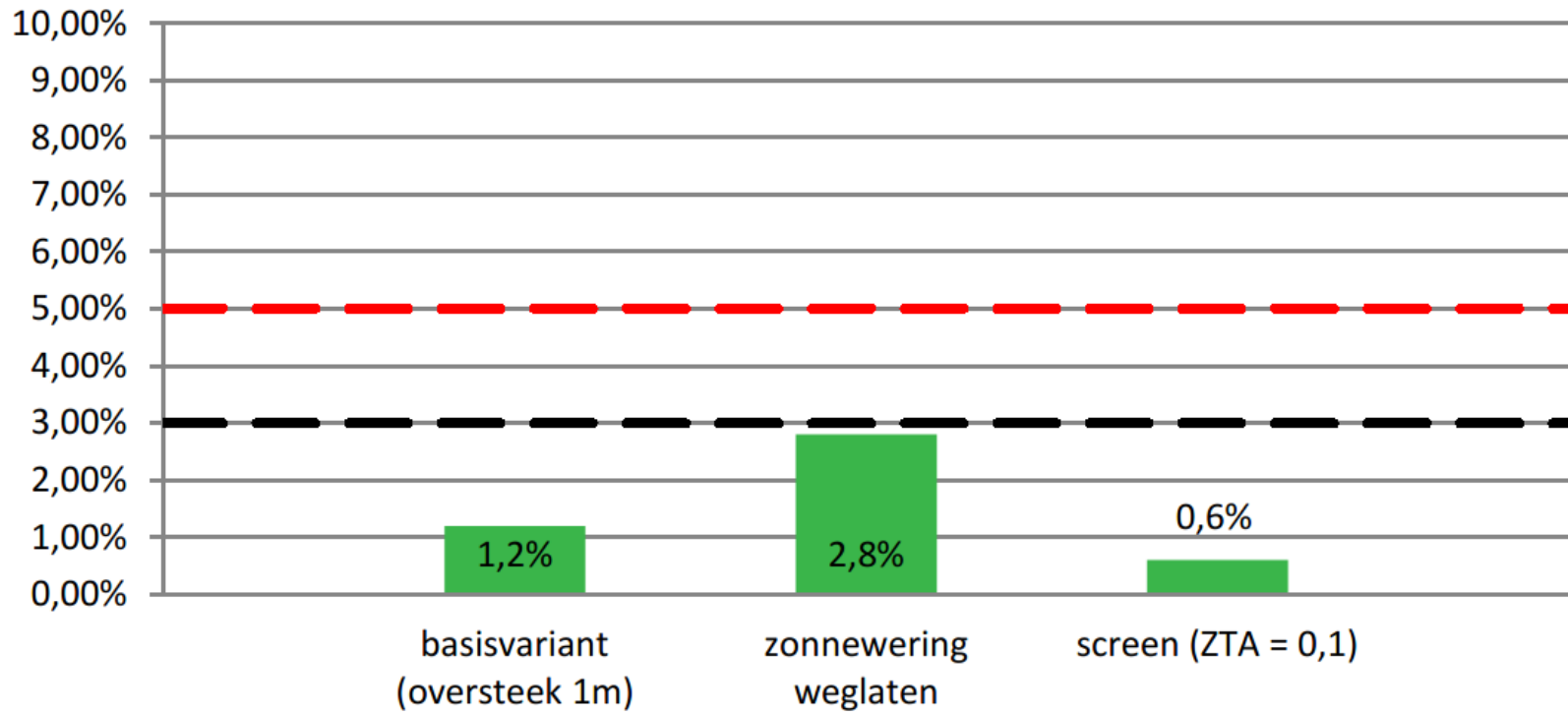
Kritische zone (passieve woning)



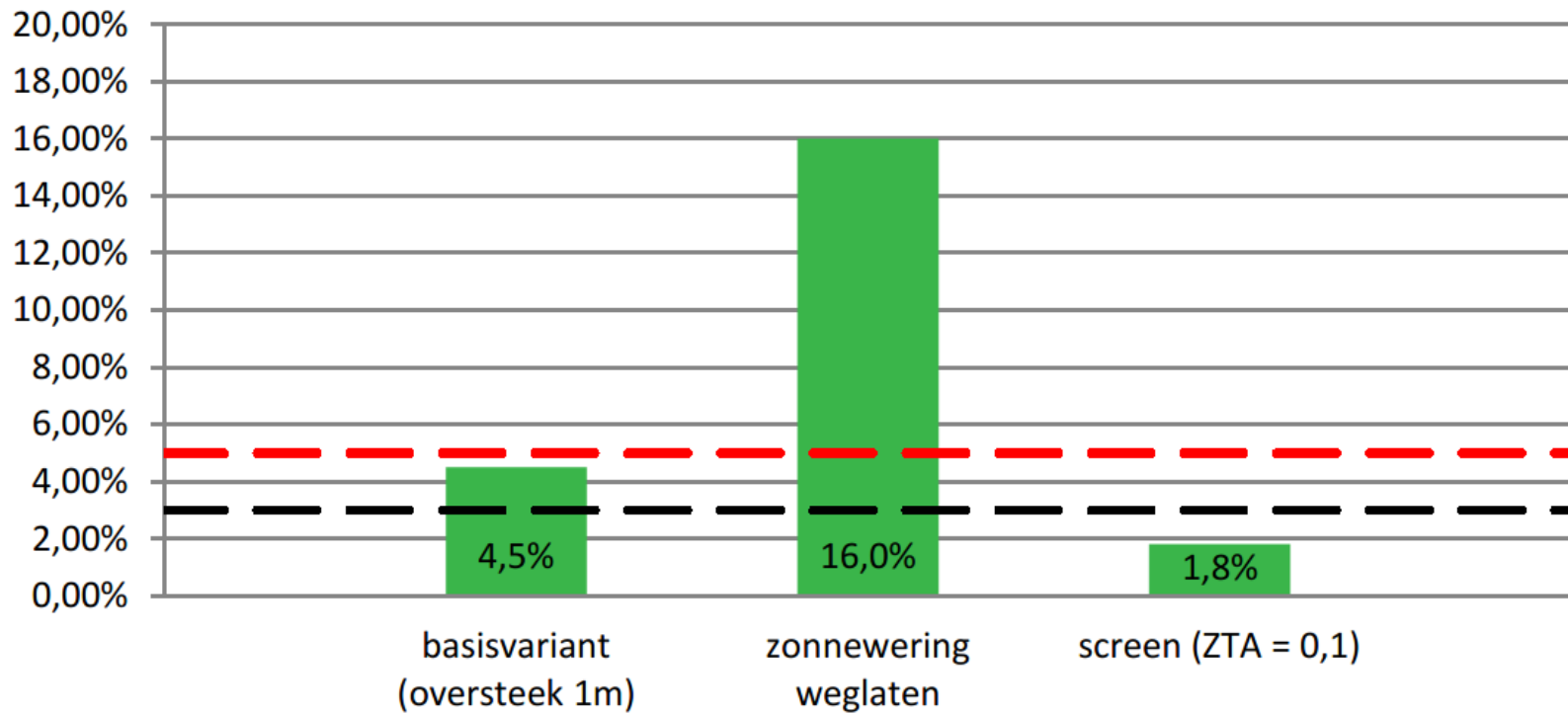
- Significante verschillen tussen zones
- Oefening : enkel "worst case"

- “gewogen PPD-overschrijdingen”
- niet: aantal uren
- wel: resultaat genormaliseerde berekening –
weegfactor x gebruikstijd
- korte grote overschrijding = lange kleine overschrijding
- oriënterende drempels (EN 15251 – Annex F) :
5% en 3 %

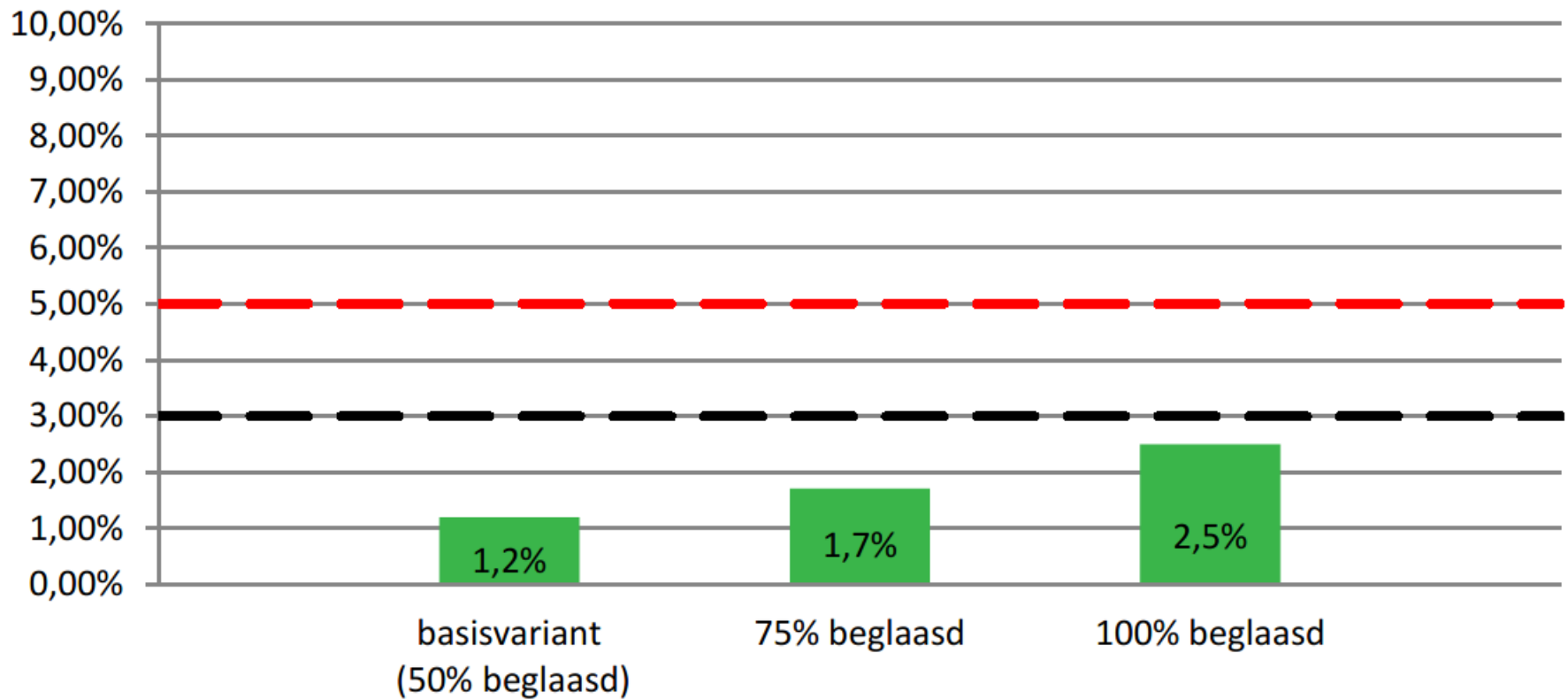
Invloed zonnewering - standaard



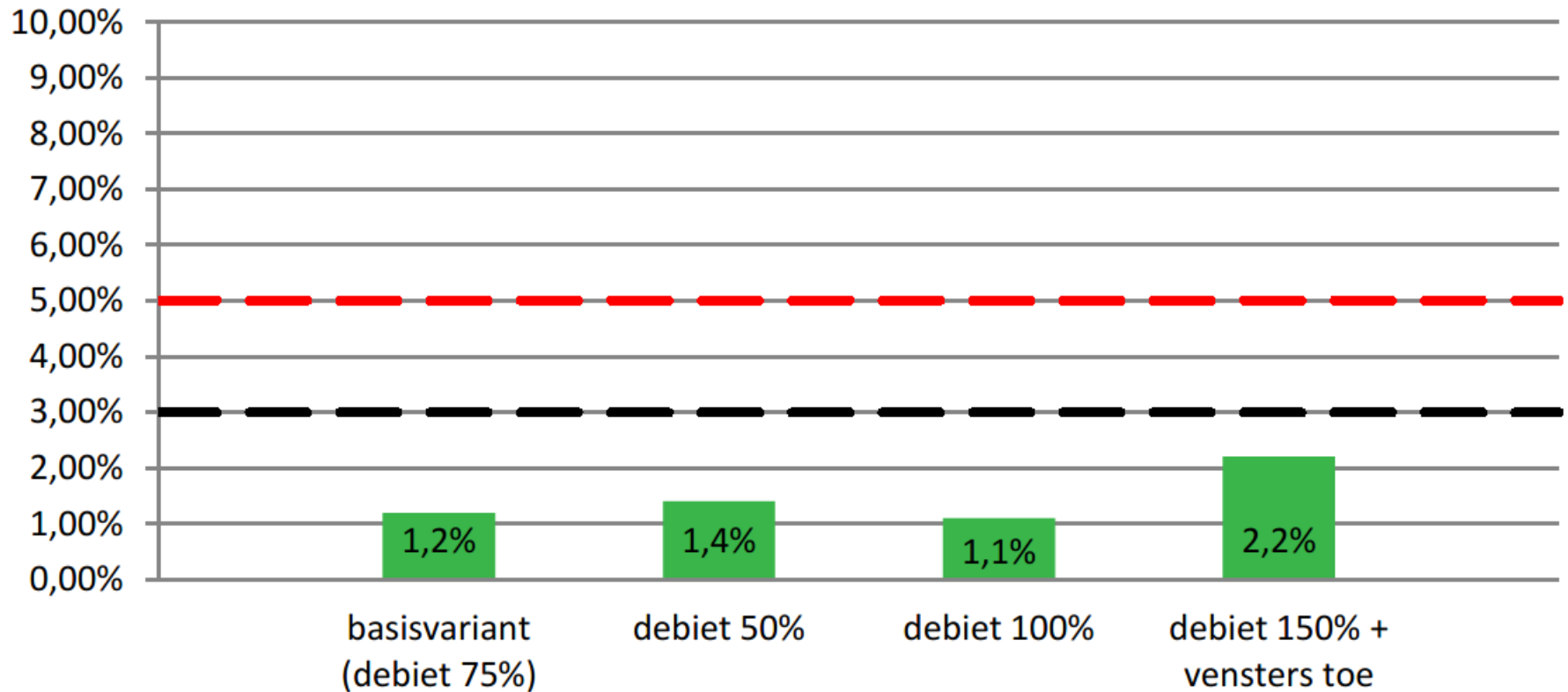
Invloed zonnewering - passief



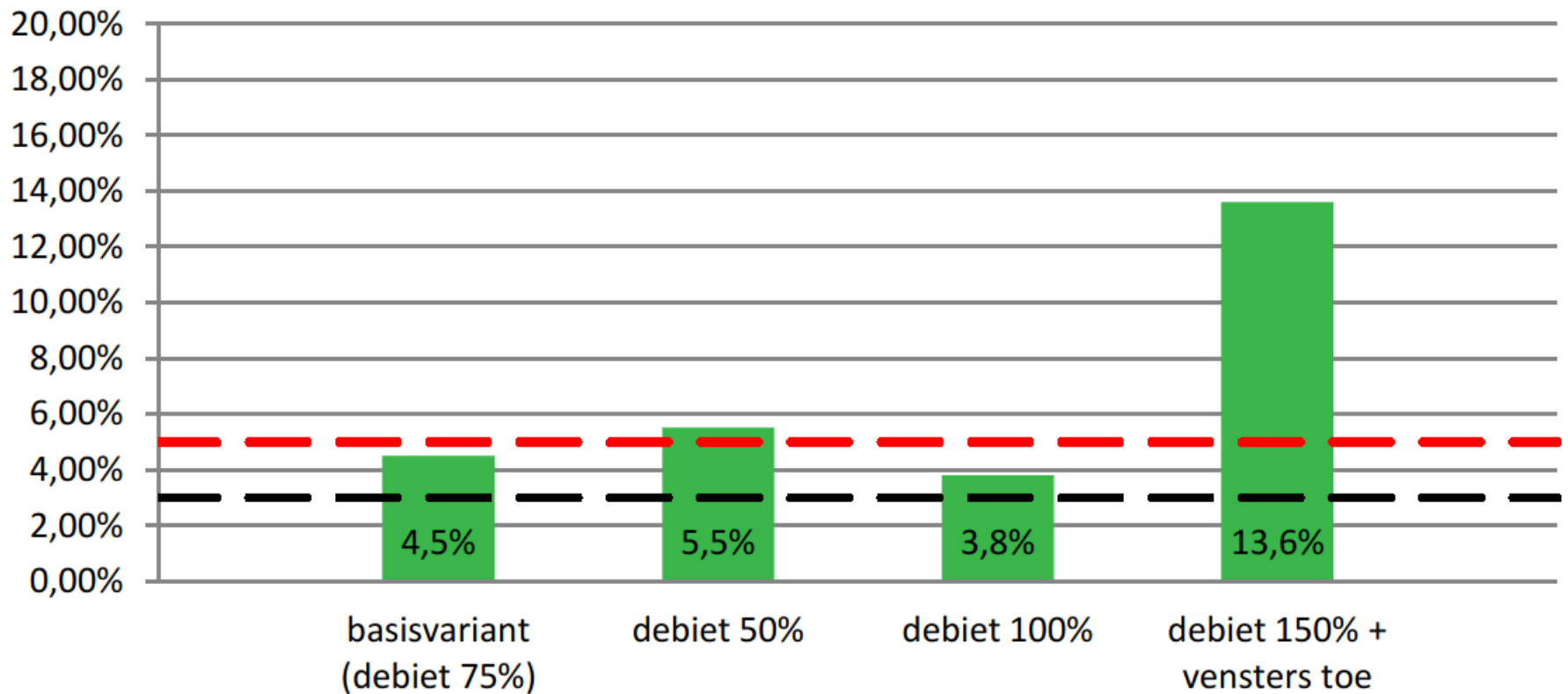
Beglazing zuidgevel - standaard



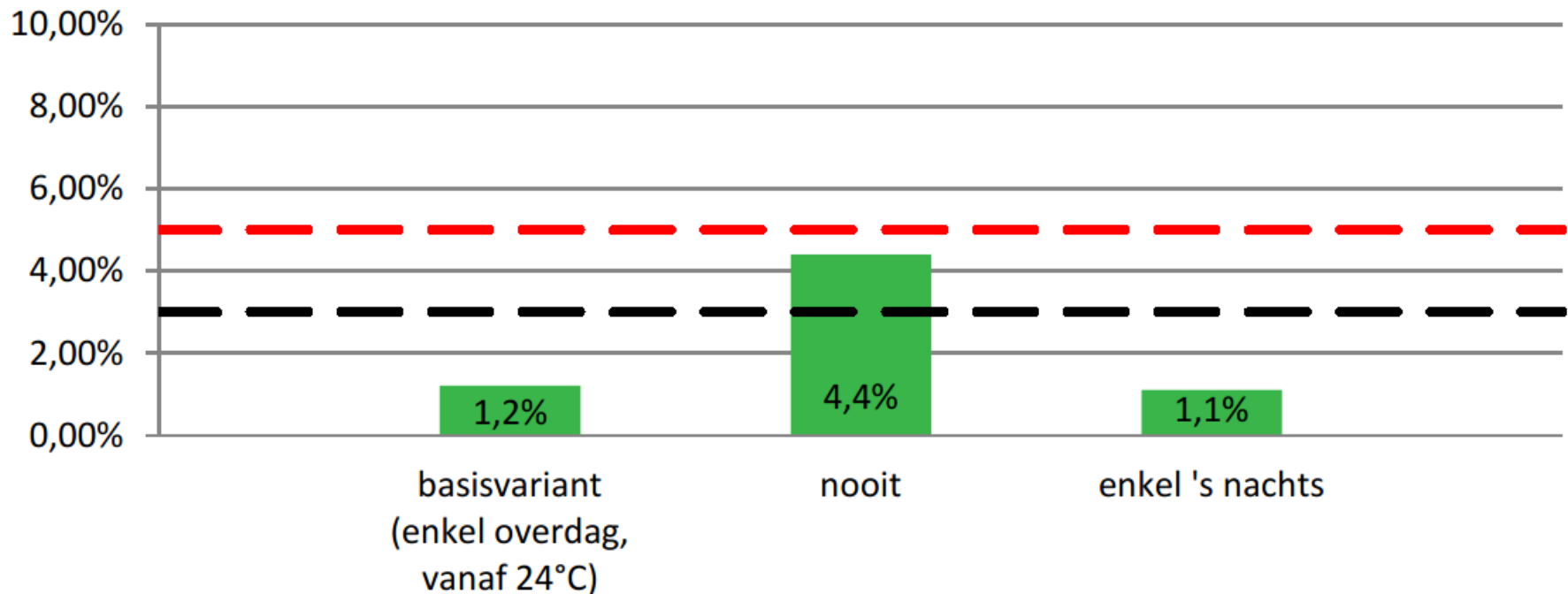
Invloed hygiënische ventilatie - standaard



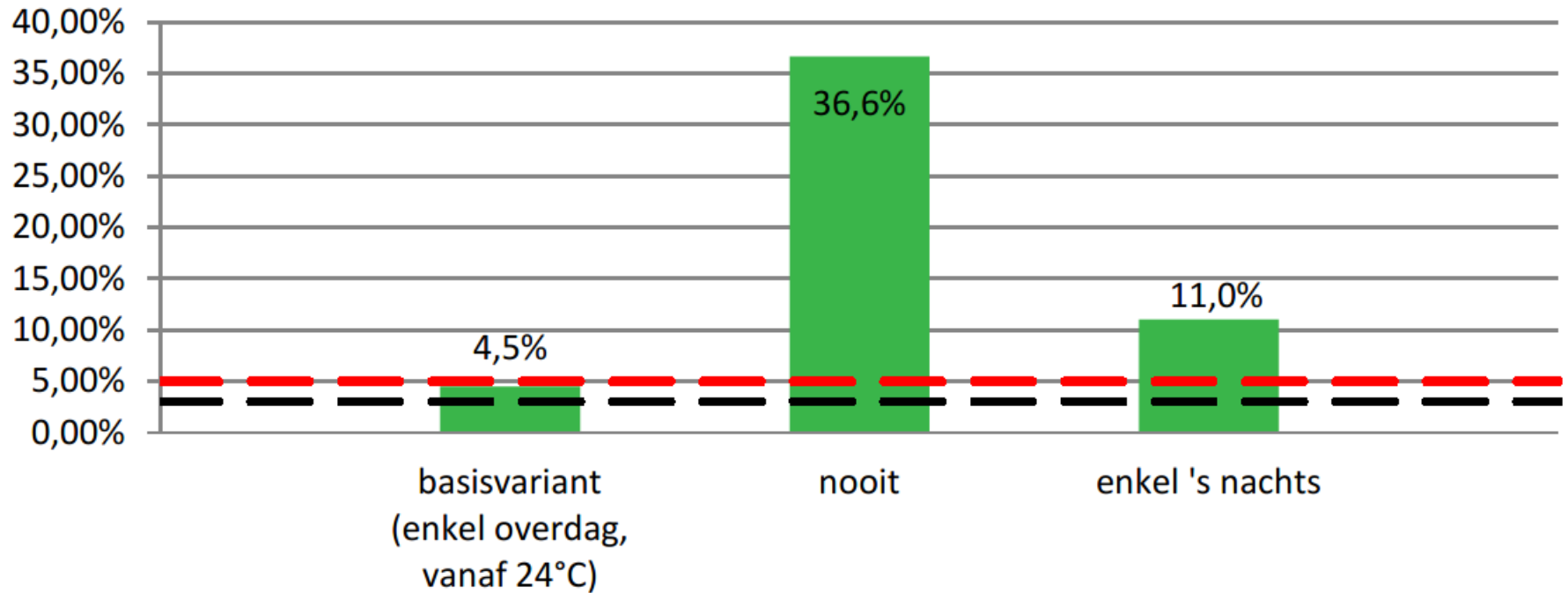
Invloed hygiënische ventilatie - passief



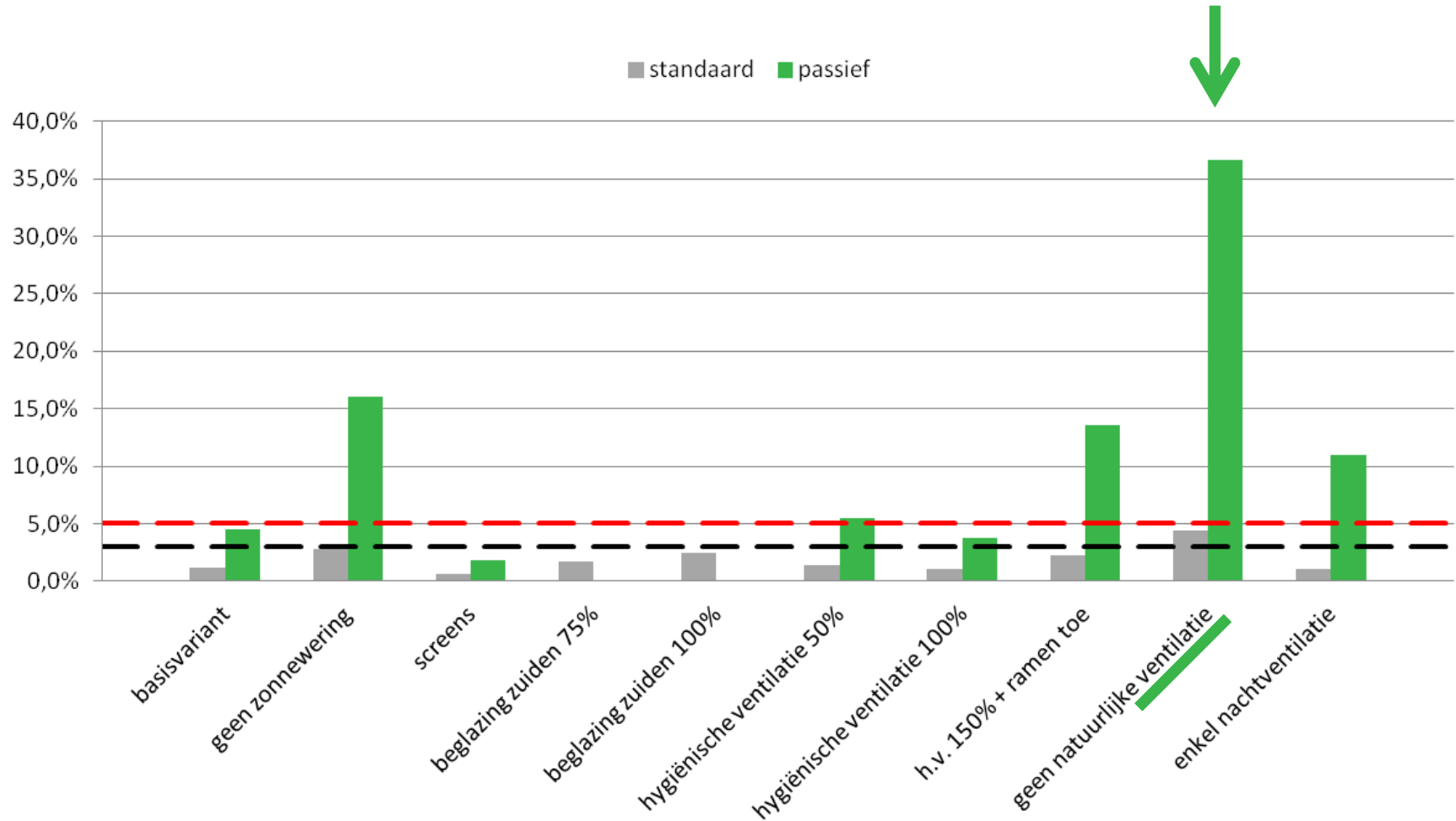
Natuurlijke ventilatie Invloed ramen open (3 vol/u) - standaard



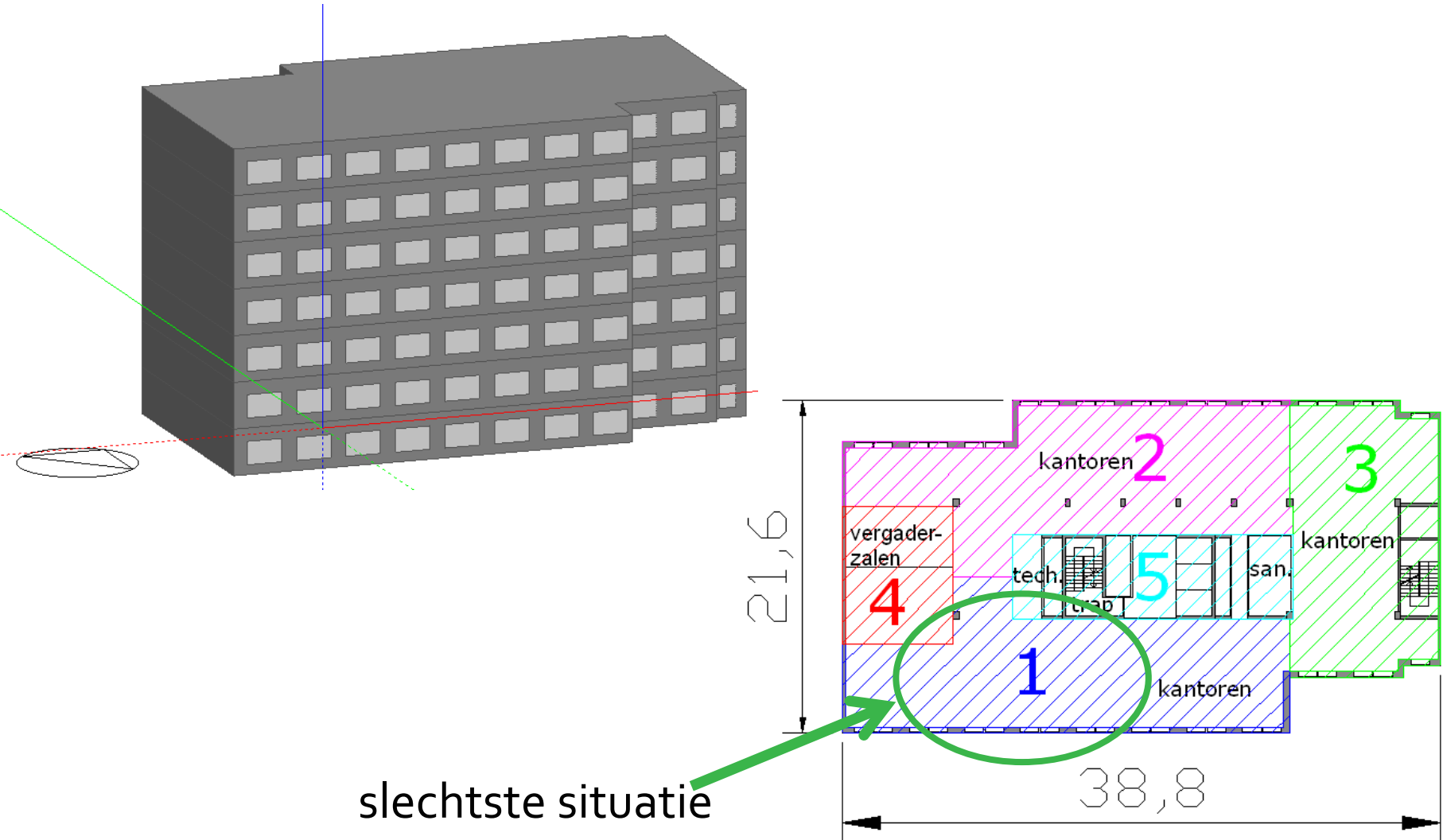
Natuurlijke ventilatie Invloed ramen open (3 vol/u) - passief



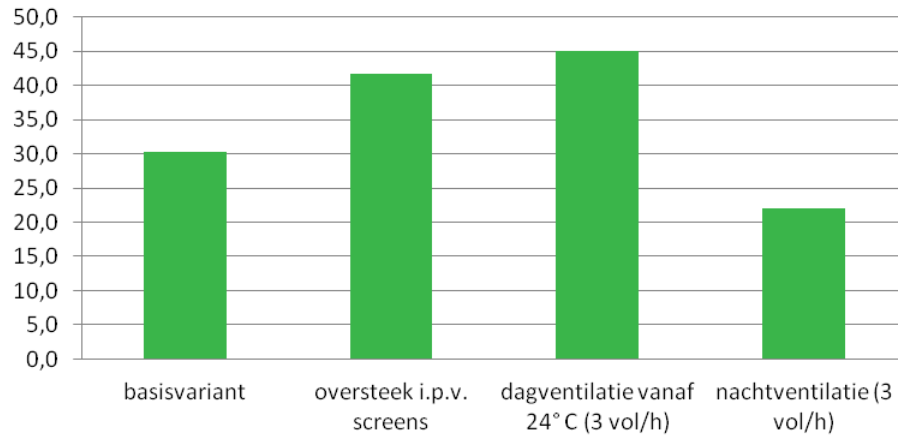
SAMENVATTING WONING



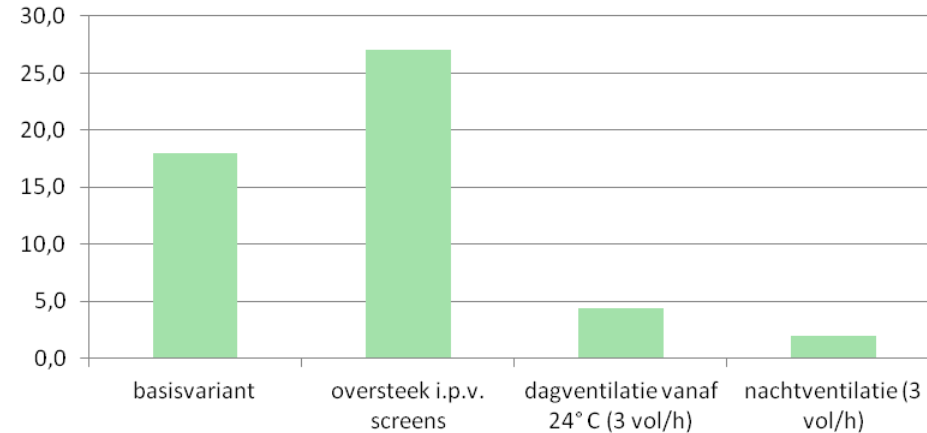
KANTOOR



Piekvermogen (W/m²)

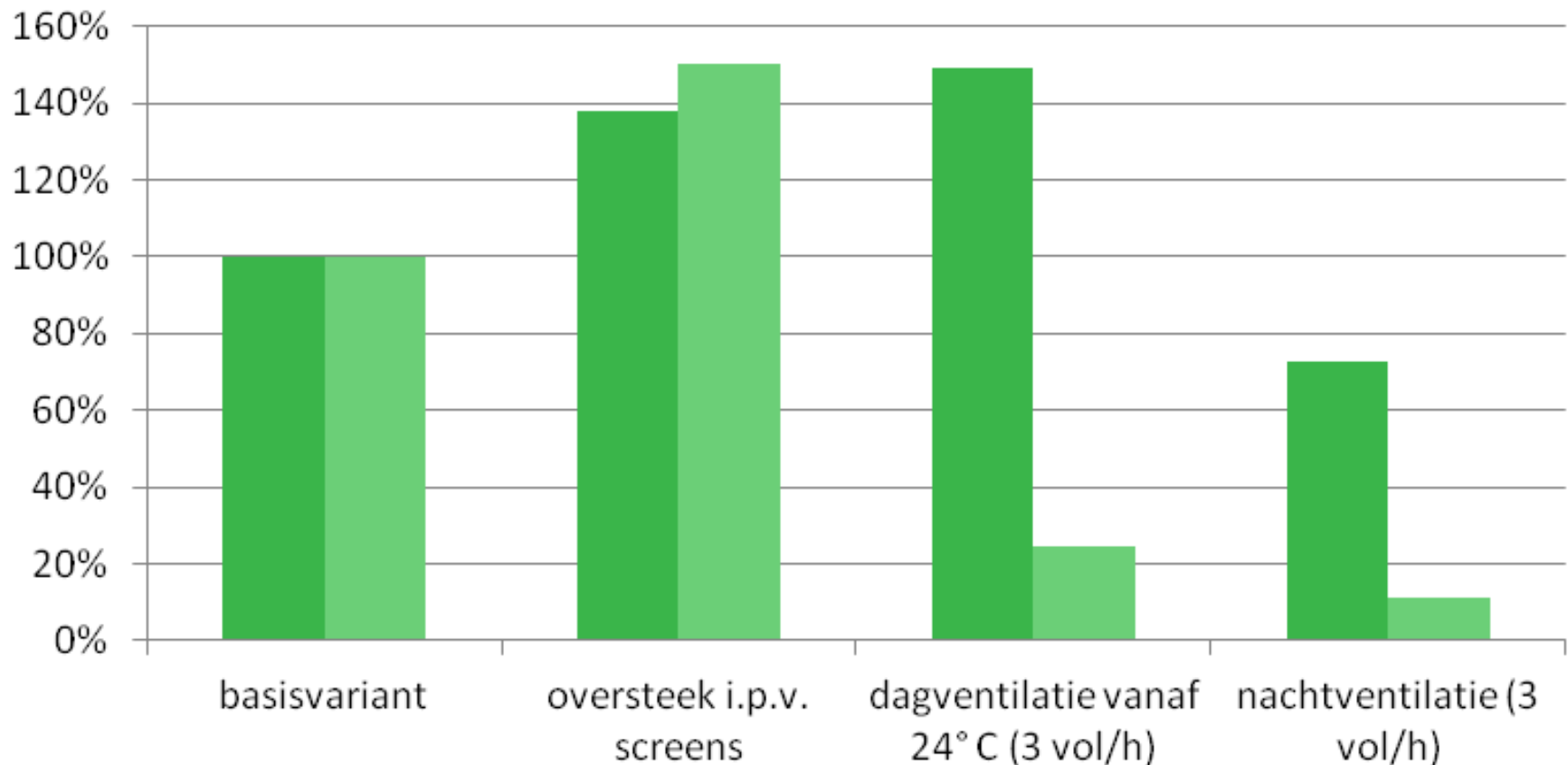


Jaarlijkse koelbehoefte (kWh/m²)

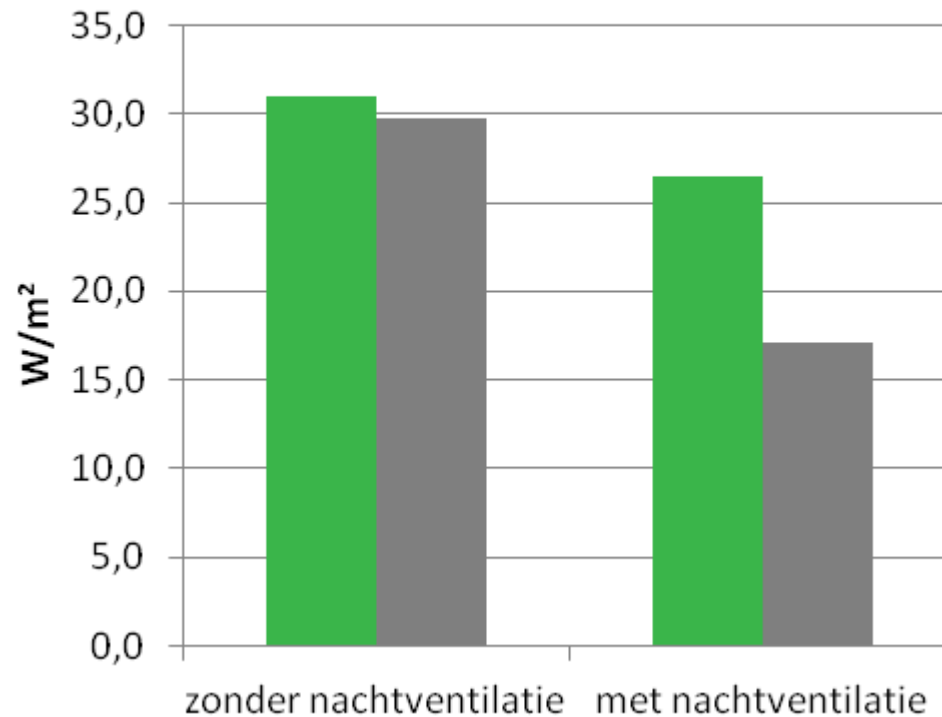


PARAMETERANALYSE

■ Piekvermogen (%) ■ Jaarlijkse koelbehoefte (%)



Piekvermogen

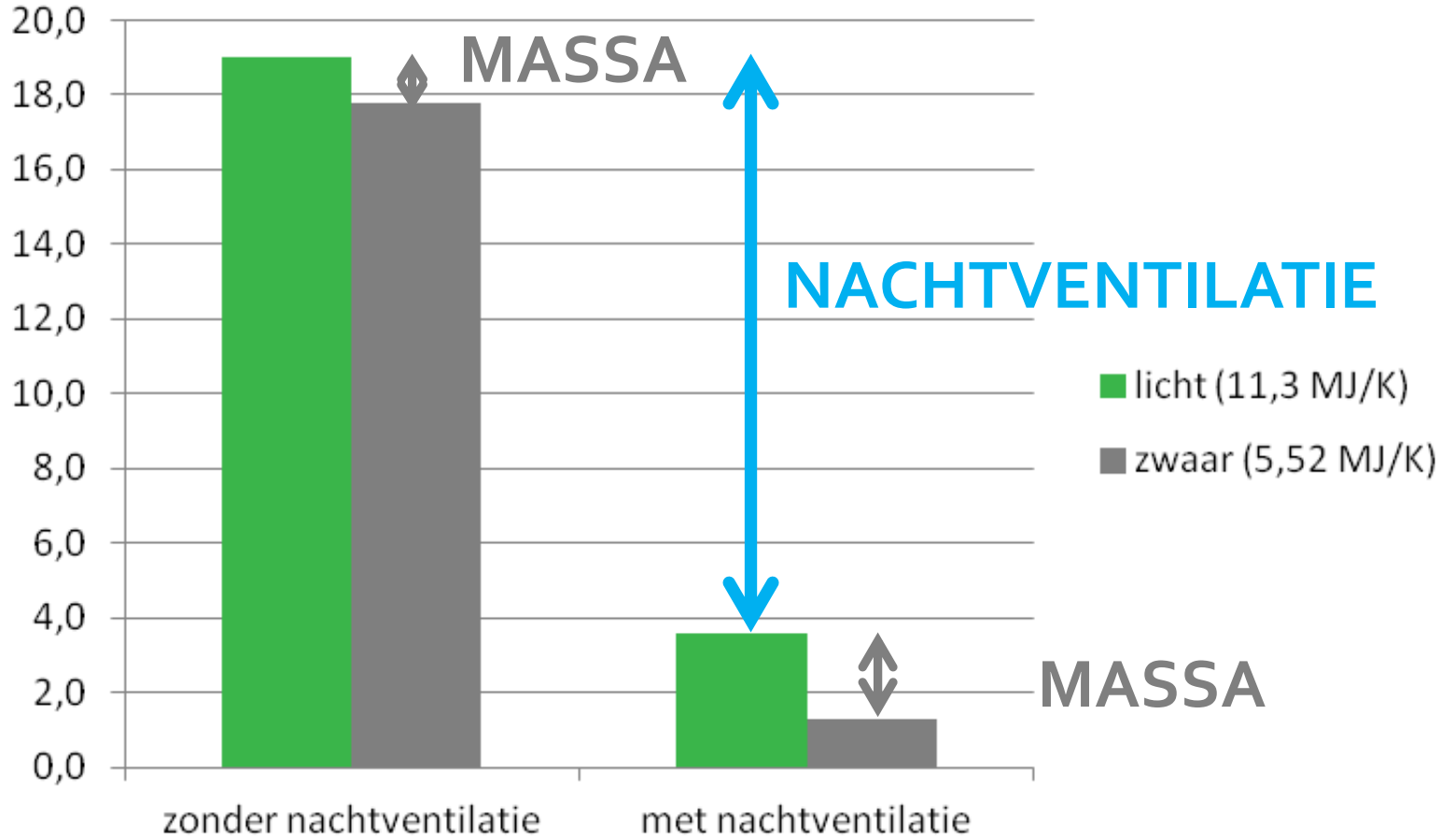


■ licht (11,3 MJ/K) = houtskelet met massieve kern

■ zwaar (5,52 MJ/K) = houtskelet met massieve kern en houtbetonvloer

LICHT versus ZWAAR

Koelbehoefte (kWh/m²)



CONCLUSIES

- goed zomercomfort

- ✓ ventilatie
- ✓ is h

- grootste energiebesparing

- ✓ energiebesparing
- ✓ energiebesparing

- passieve gebouwen
⇒ **specifieke strategie**

- massa

- ✓ **op zich effect**
- ✓ te combi met **ventilatie**



WOOD

Hout geeft zuurstof.be