



EXPERTEN  
ARCHITECTEN



BUREAU voor EXPERTISE & ARCHITECTUUR – Joost BEKE

**UITNODIGING  
BOUWUNIE ROADSHOW**

DI 19/03 MECHELEN · WO 20/03 HERENTALS · DI 26/03 WAREGEM

**ENERGETISCH RENOVEREN  
VAN GEBOUWEN**



Een energetisch renovatie:  
hoe pak je dit vakkundig en efficiënt aan?

**18u30** | Ontvangst

**19u00** | Luc Dedeyne - Energieadviseur bij Bouwunie

**Een energetisch renovatie: Hoe pak je dat aan?**

Hoe bepaal je of het nog zinvol is om te renoveren? In welke volgorde pak je het project aan? Hoe werk je samen met andere disciplines? In welke verschillende duurzame isolatiematerialen kan je gebruiken? Deze sessie geeft je een goed inzicht in de mogelijkheden en tools om een energetische renovatie succesvol aan te pakken.

**19u45** | Pauze met een hapje en een drankje

Verschillende bedrijven tonen hun nieuwste producten.

**20u00** | Joost Beke, architect BUREAU voor EXPERTISE & ARCHITECTUUR

**Hoe kan je vermijden dat er schade ontstaat door het na-isoleren van een bestaande woning?**

Aan de hand van enkele schadegevallen recht uit de praktijk, wordt van dichtbij bekeken waar je moet op letten als je een energetische renovatie uitvoert. Het probleem zit immers vaak in een klein hoekje ... letterlijk ... Na deze infosessie weet jij hoe je dat kan vermijden.

**20u40** | Sara Korte van Buildwise

**Ken jij het juiste bouwdetail voor een perfecte uitvoering?**

Buildwise laat je kennis maken met enkele technische uitvoeringsdetails voor een energetisch renovatieproject. Komen onder meer aan bod: de isolatie van dak, buitengevel en vloer, maar ook de randvoorwaarden voor de plaatsing van de isolatie zoals bijvoorbeeld de aansluiting van de luchtdichting. Met de info uit deze sessie weet jij hoe je het isoleren van een dak, vloer of gevel op een correcte manier moet aanpakken.

**21u15** | Netwerkmoment

# Renovatie bestaand gebouw naar meergezinswoning





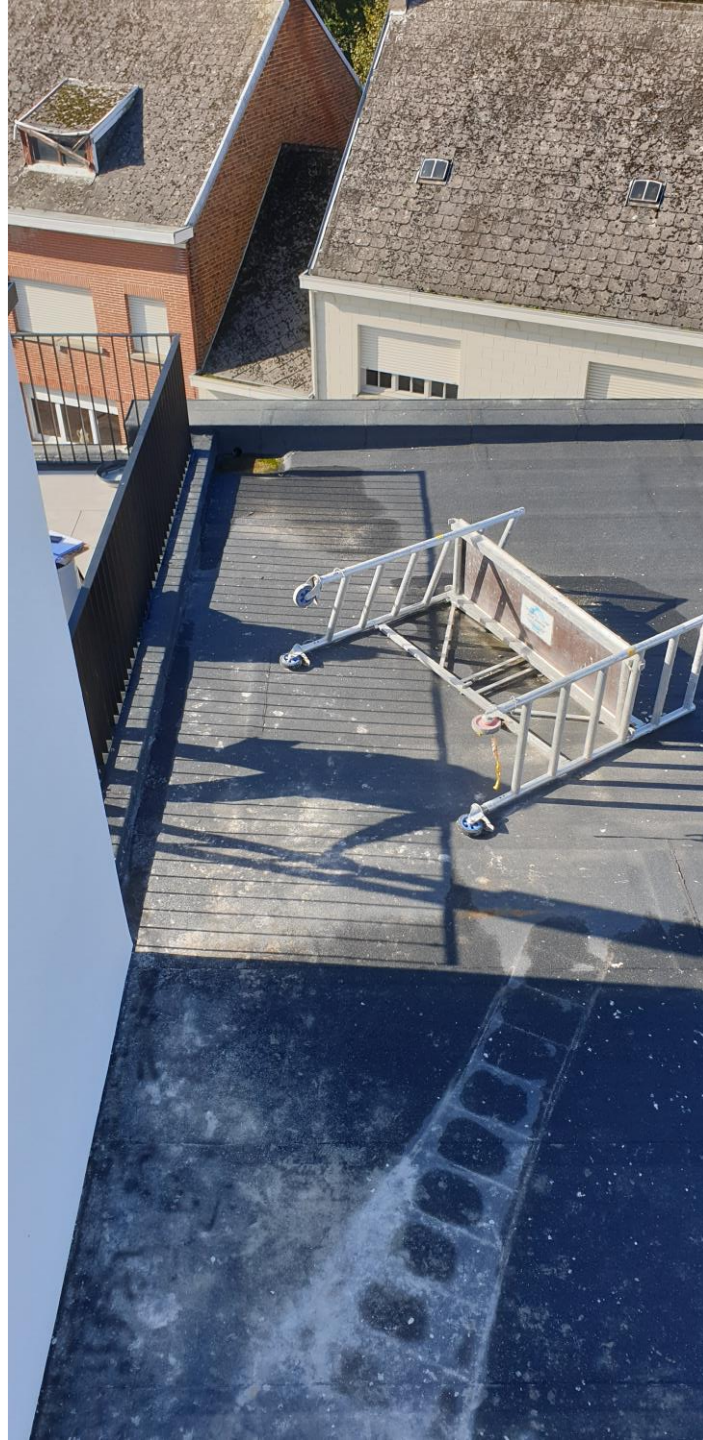






































































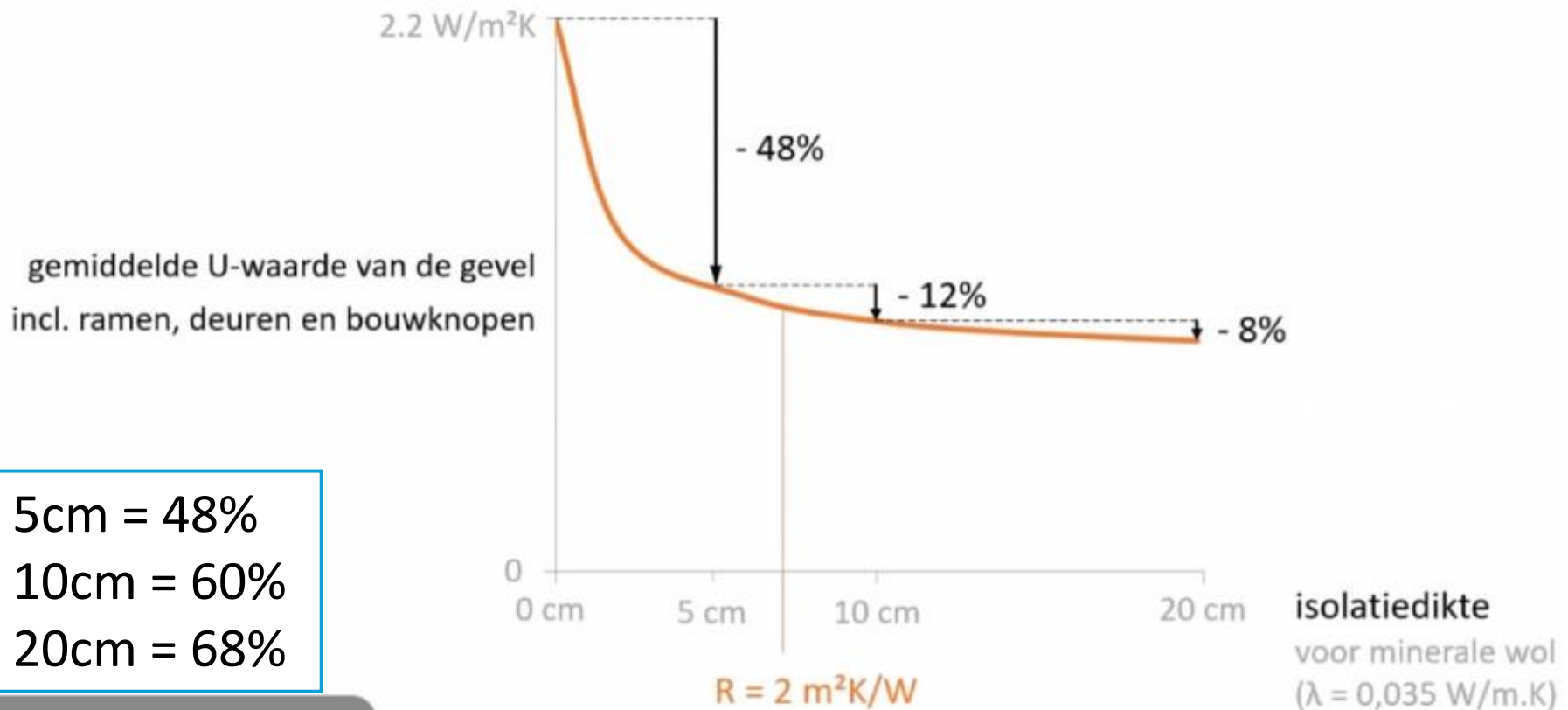




# Quantiteit v/ Kwaliteit !



Hoe groter de isolatiediktes, hoe minder de winst in de totale thermische prestatie van de gevel





# Renovatie Appartementsgebouw







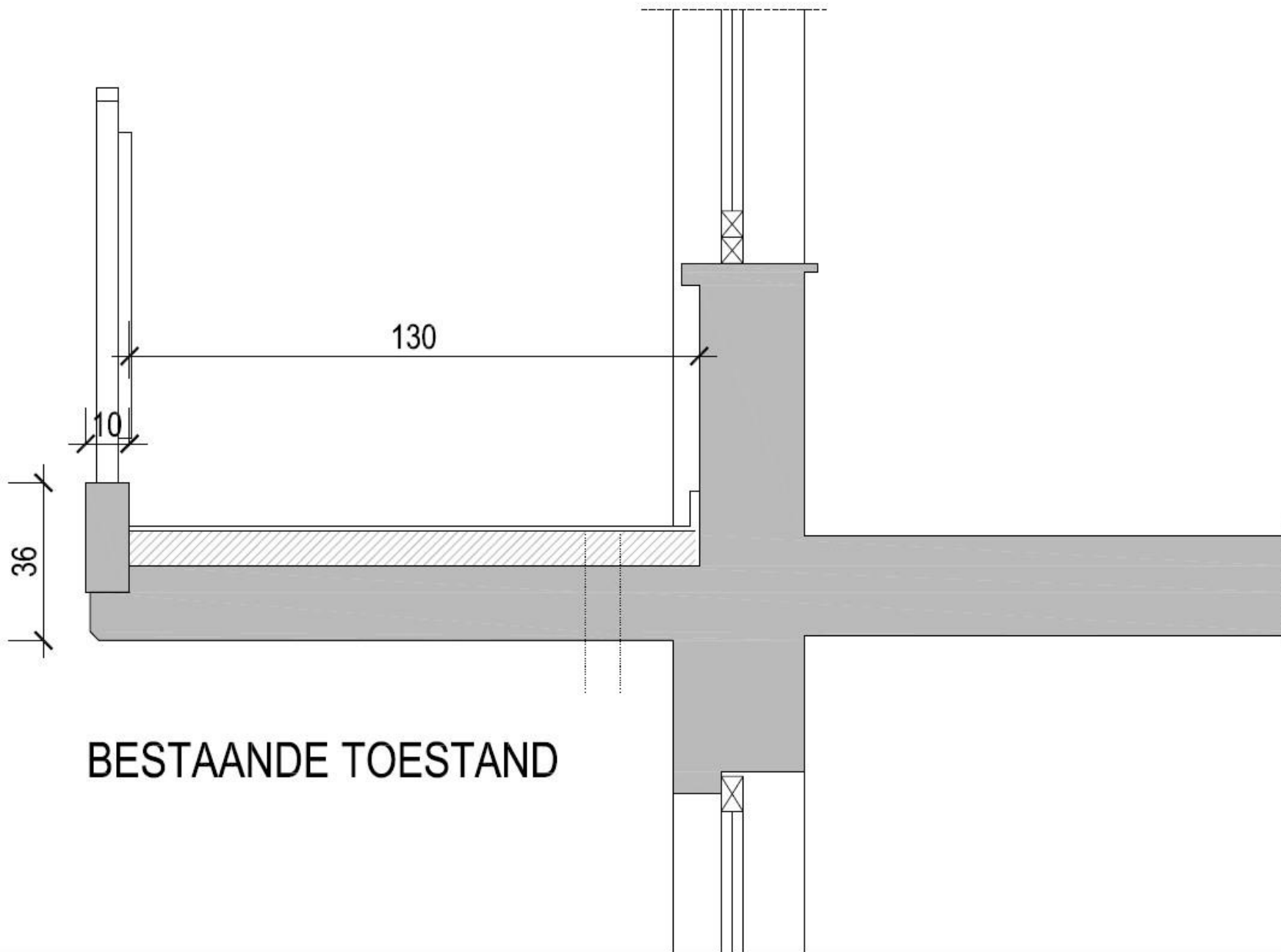


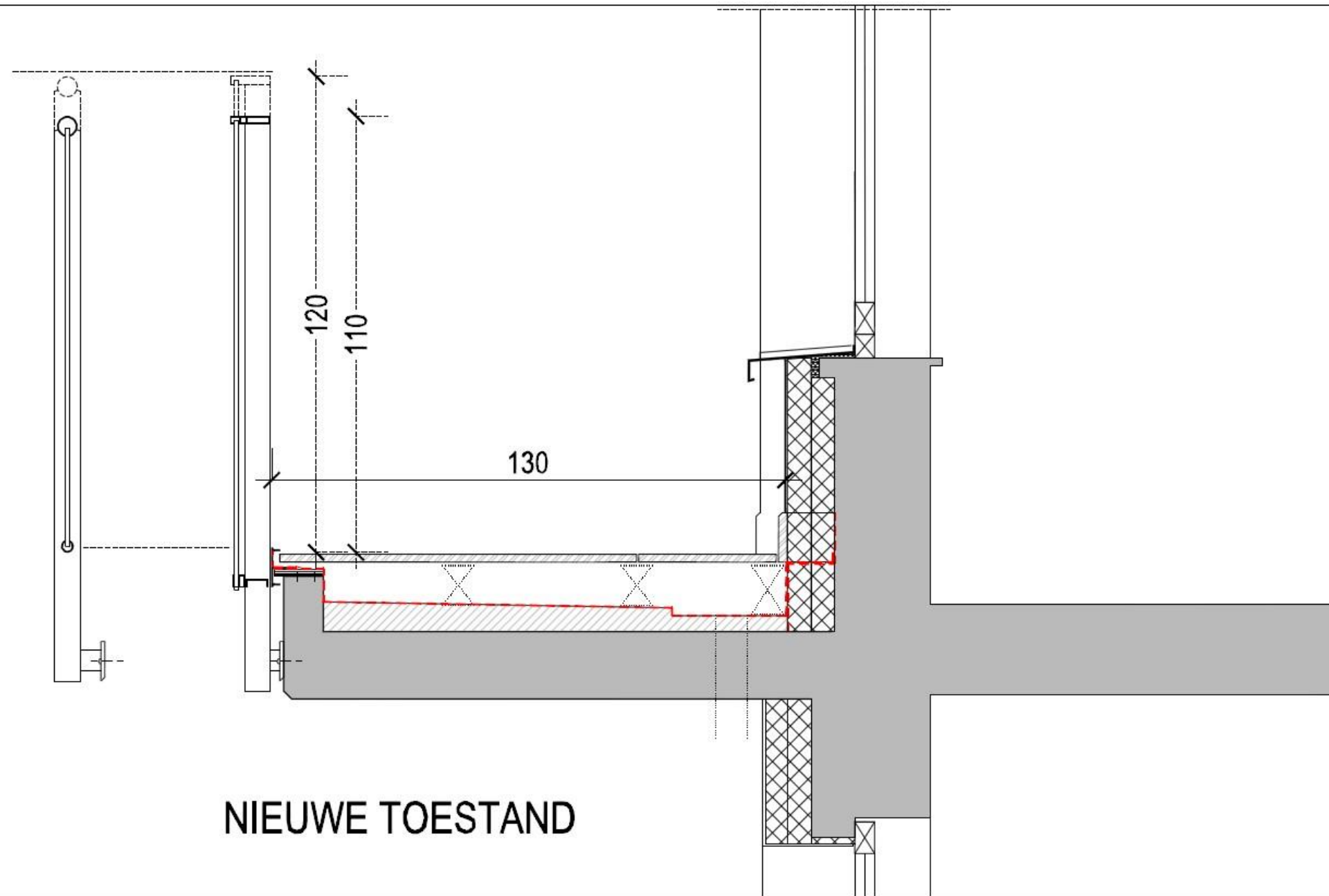




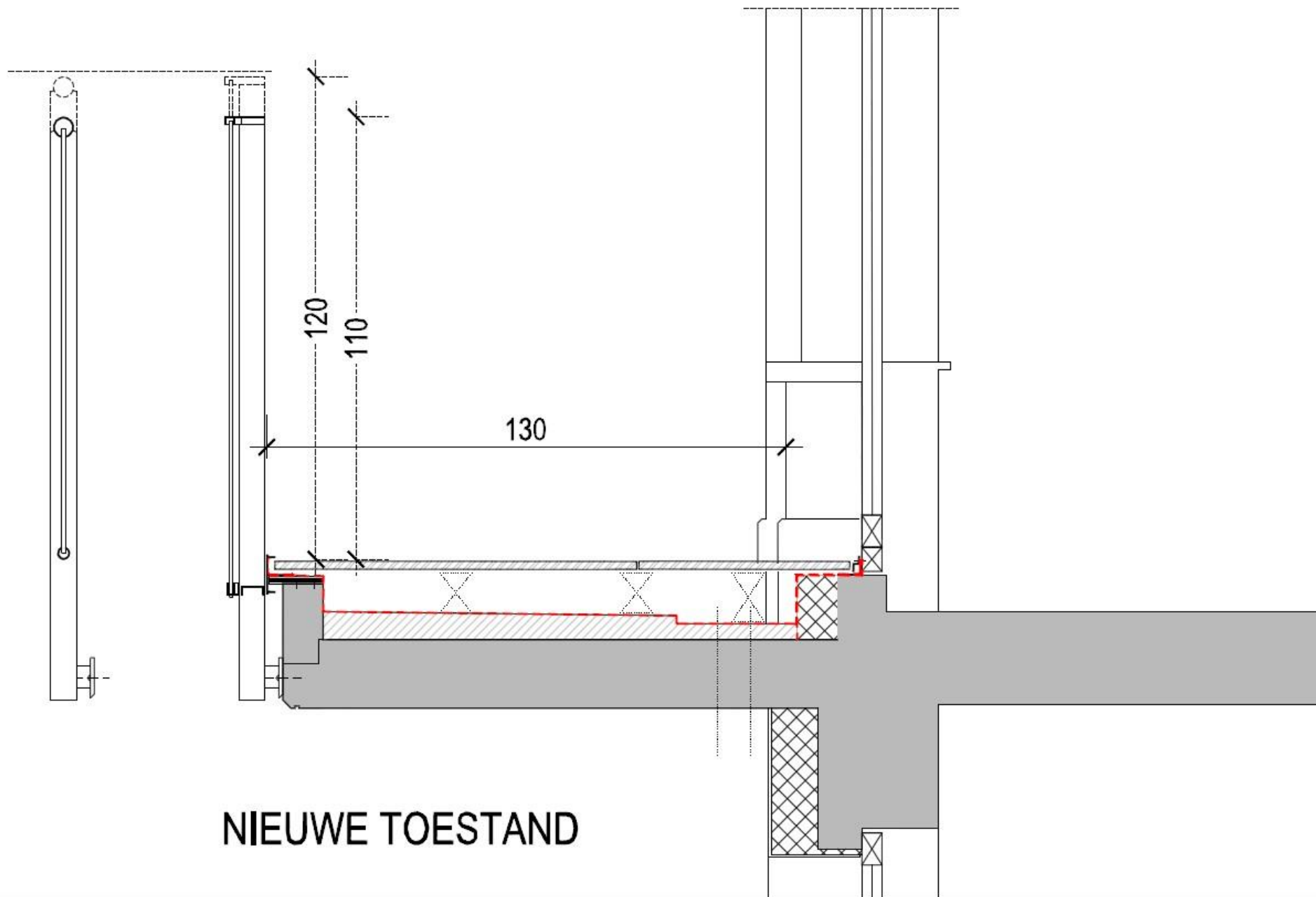








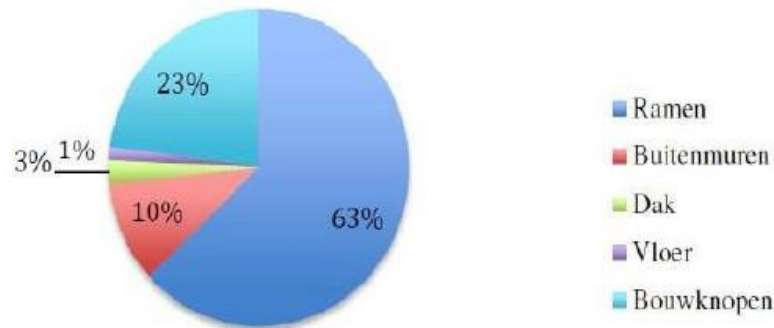




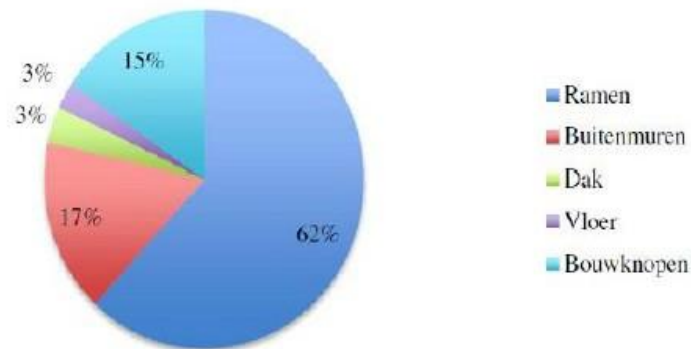
# Nuttig thermisch isoleren

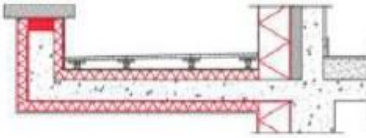
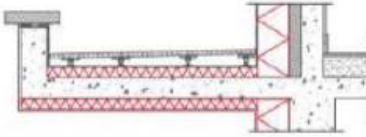
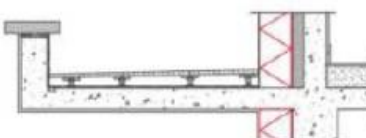
## ETICS

Procentuele warmteverliezen ETICS K40

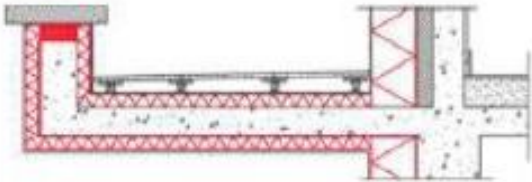
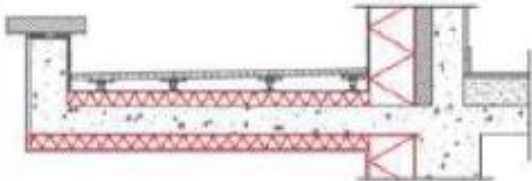
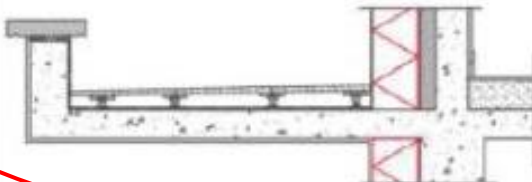


Procentuele warmteverliezen ETICS Passief



	$\psi \left[ \frac{W}{m.K} \right]$	temperatuurs-factor
Optie 1 	0,331	0,913
Optie 2 	0,333	0,914
Optie 3 	0,590	0,855



	temperatuurs- factor
<p>Optie 1</p> 	0,913
<p>Optie 2</p> 	0,914
<p>Optie 3</p> 	0,855

We dienen steeds in het achterhoofd te houden dat het niet noodzakelijk is om een zo laag mogelijke psi waarde te bekomen, maar te zorgen dat de koude brug geen condensatieproblemen veroorzaakt.

Een veelgebruikte methode is om de temperatuursfactor te bepalen van het koudste punt van het binnenoppervlak door de koudebrug.

« De **temperatuursfactor** ( $T$ ) in een punt (het koudste punt) van een constructiedetail of bouwknoop is het verschil tussen de **binnenoppervlakte temperatuur** ( $\theta_{oi}$ ) op dit punt en de **buitentemperatuur** ( $\theta_e$ ) als het temperatuursverschil tussen **binnenklimaat** en de externe omgeving gelijk is aan de lokale 1K.

Als de temperatuursfactor lager is dan **0,7**; dan zal de koudebrug een risico tot condensatie en/of verschijnen van schimmels opleveren

$$\tau = \frac{\theta_{oi} - \theta_e}{\theta_i - \theta_e}$$

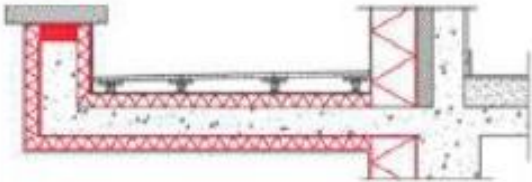
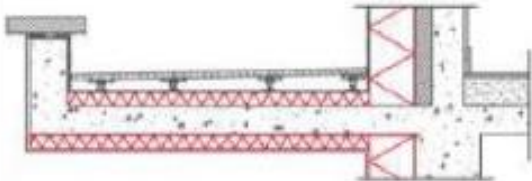
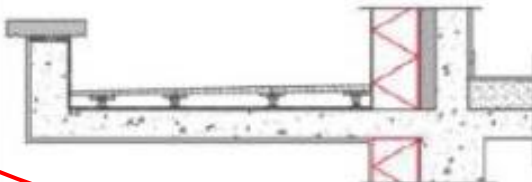


## Voorbeeld

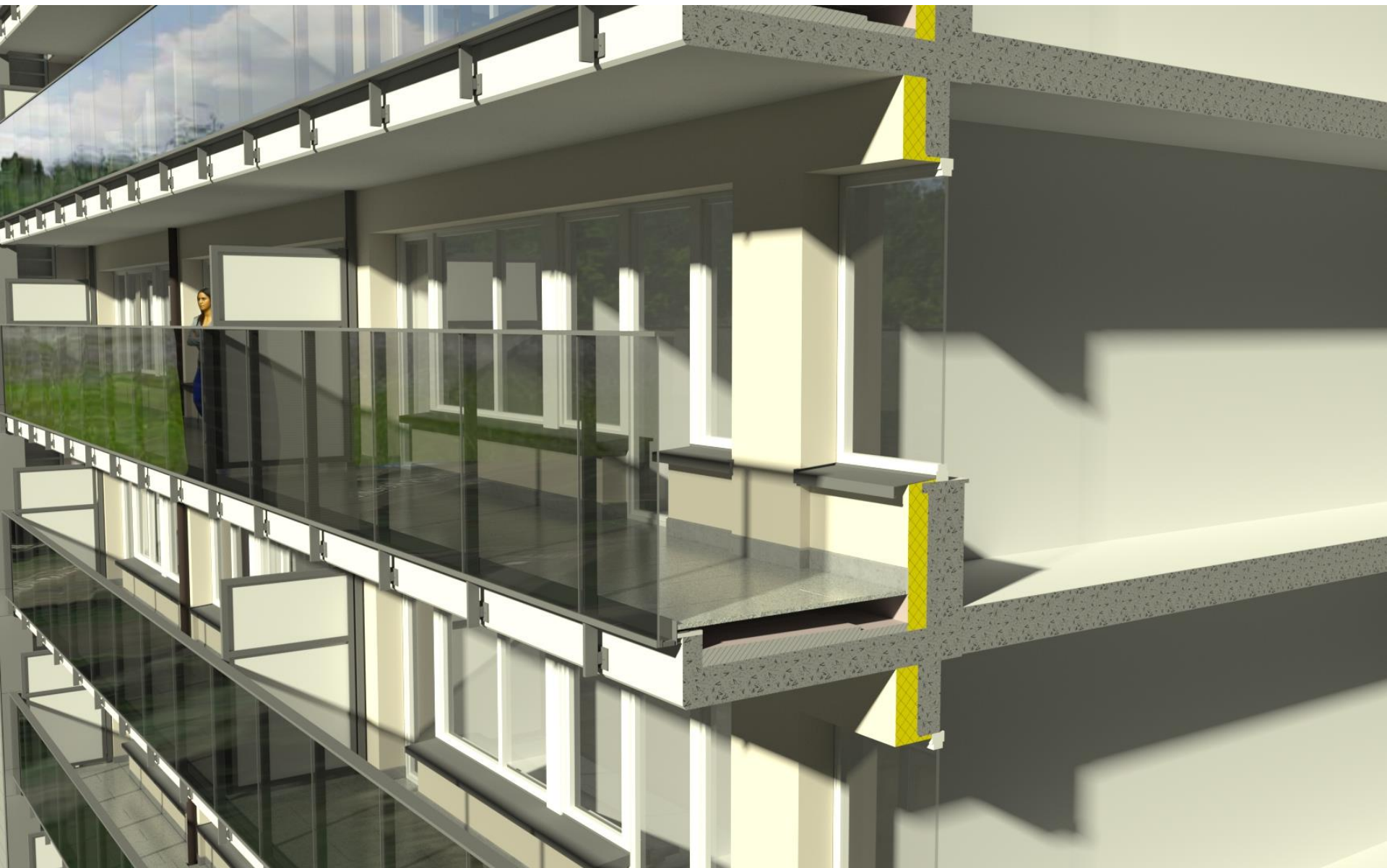
- de binnenoppervlakte temperatuur in het koudste punt (12°C)
- Conventieel vastgesteld is de binnentemperatuur 20°C
- Conventieel vastgesteld is de buitentemperatuur -10°C

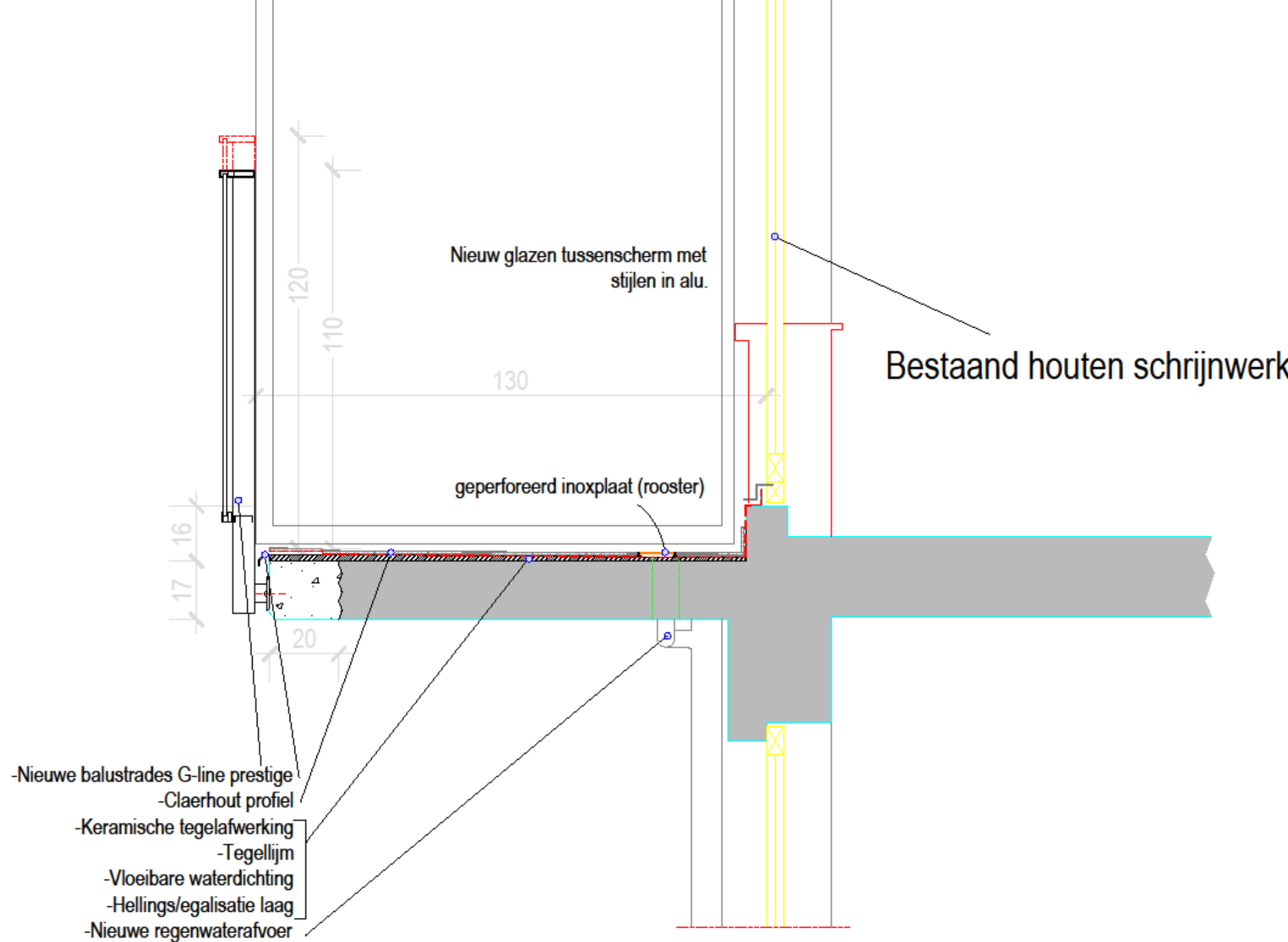
$$\tau = \frac{12 - (-10)}{20 - (-10)} = 0,73$$

Als de temperatuursfactor lager is dan **0,7**; dan zal de koudebrug een risico tot condensatie en/of verschijnen van schimmels opleveren

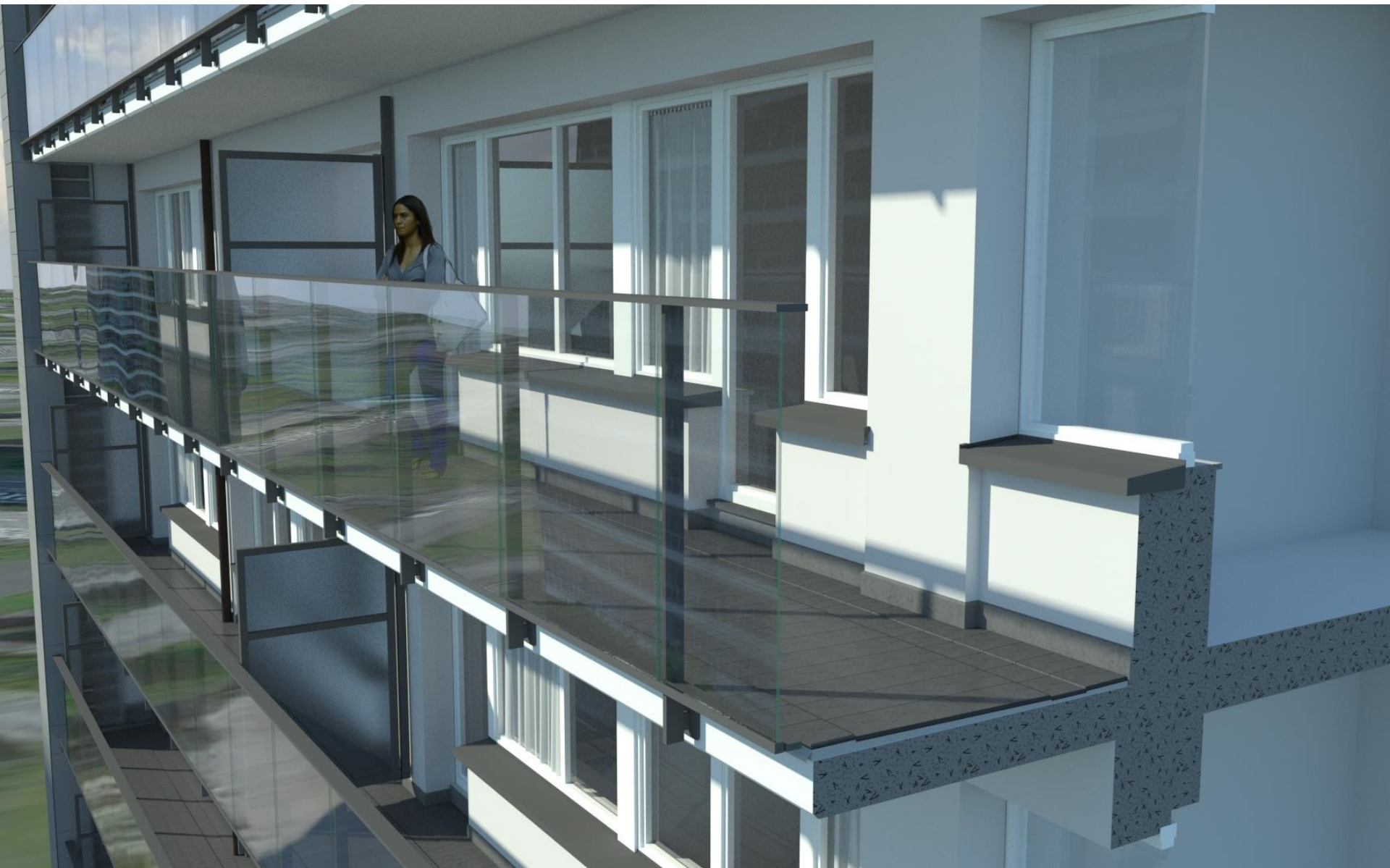
	temperatuurs- factor
<p>Optie 1</p> 	0,913
<p>Optie 2</p> 	0,914
<p>Optie 3</p> 	0,855

















TECHNISCHE  
VOORLICHTING 246

## NA-ISOLATIE VAN SPOUWMUREN DOOR HET OPVULLEN VAN DE LUCHTSPOUW






























# CHECKLIST BIJ DE VOORAFGAANDE INSPECTIE

GEBOUWKARAKTERISTIEKEN DIE DE VOCHTBELASTING VAN DE GEVEL KUNNEN BEÏNVLOEDEN										
Spouw- breedte	< 50 mm (B1)					≥ 50 mm				
Maximale gevel- hoogte h van aan slagregen blootge- stelde gevels	Terreinruwheidscategorie									
	0 of I		II		III		IV			
										
	I		≤ 4 m	4 m < h ≤ 8 m (A1)	> 8 m (B2)	≤ 12 m	12 m < h ≤ 25 m (A1)	> 25 m (B2)	≤ 18 m	18 m < h ≤ 25 m (A1)



## Verslag van de voorafgaande inspectie (voorbeeld)

1. Naam en adres van het uitvoerende bedrijf: .....  
.....  
.....
2. Eenduidige identificatie van de persoon die de voorafgaande inspectie uitgevoerd heeft: .....  
.....  
.....
3. Eenduidige identificatie van het gebouw waarin de voorafgaande inspectie uitgevoerd werd (adres, kadasternummer ...): .....  
.....  
.....
4. Datum van de voorafgaande inspectie: .....
5. Identificatie van de te isoleren gevelvlakken (bv. aan de hand van schetsen of foto's): .....  
.....  
.....
6. Raming van de gemiddelde spouwbreedte en de te isoleren oppervlakte per gevelvlak: .....  
.....  
.....
7. Totale te isoleren geveloppervlakte: .....
8. Bestemming van het bouwwerk (woning, wasserij, zwembad ...): .....
9. Ouderdom van de spouwmuur (indien gekend): .....
10. Aantal verdiepingen of hoogte van de spouwmuur: .....
11. Beschrijving van de aard van het metselwerk van het binnen- en buitenspouwblad (baksteen, beton ...), van de eventuele afwerking (verf, bepleistering ...) en van de eventueel vastgestelde schade: .....  
.....  
.....
12. Beoordeling van de geschiktheid van de spouwmuur voor na-isolatie (zie bijlage 2). Hierbij dient men zowel aandacht te besteden aan de gebouwkarakteristieken die de vocht- en vorstbelasting van de gevel kunnen beïnvloeden als aan de materiaaleigenschappen van het buitenspouwblad. Verder dient de nodige opmerkzaamheid uit te gaan naar de detaillering en de reeds aanwezige schade: .....  
.....  
.....  
.....  
.....

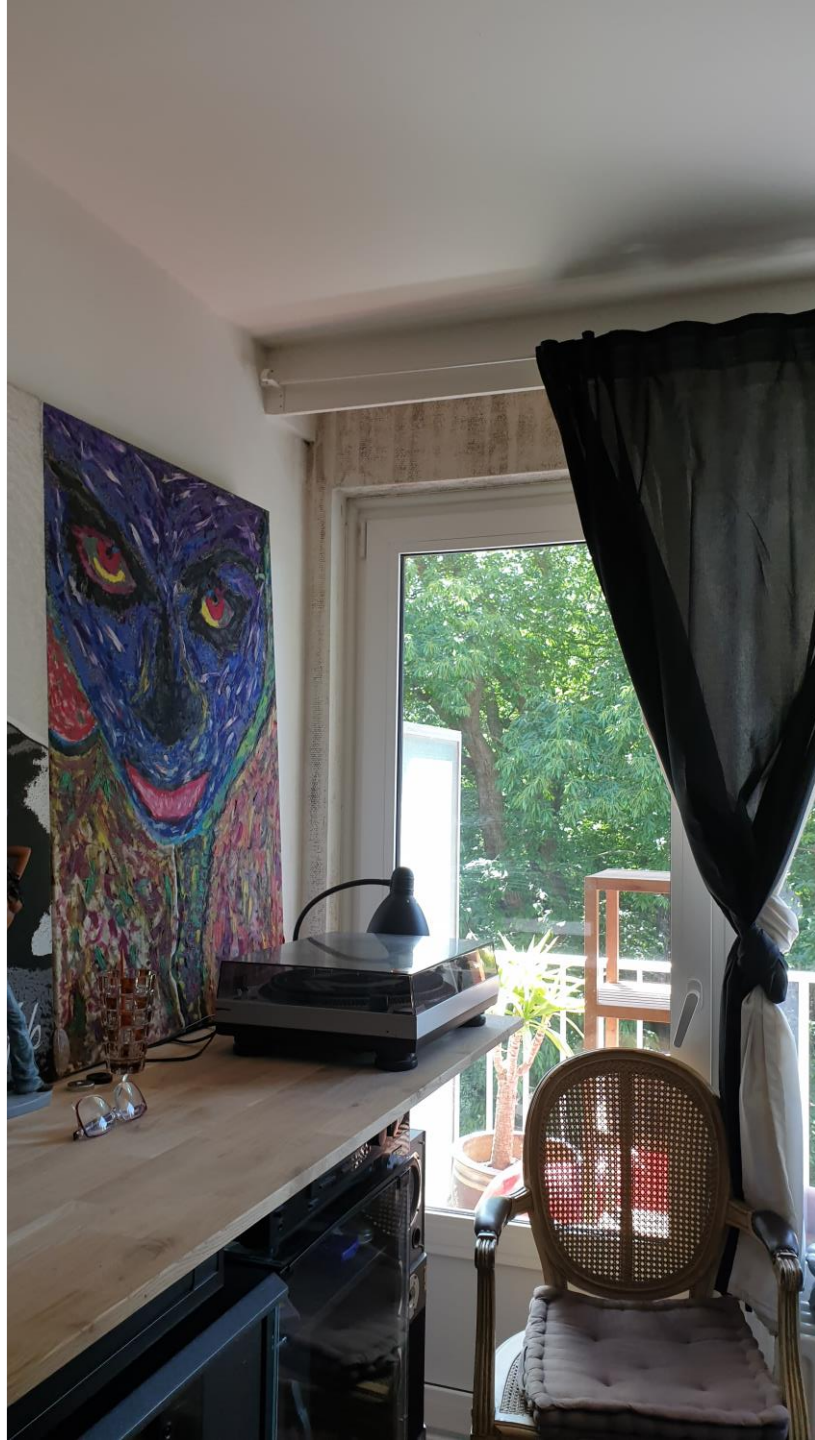
# Vernieuwen Schrijnwerk

## Geen Ventilatie !



















# ‘Geventileerde’ Voorhanggevel!



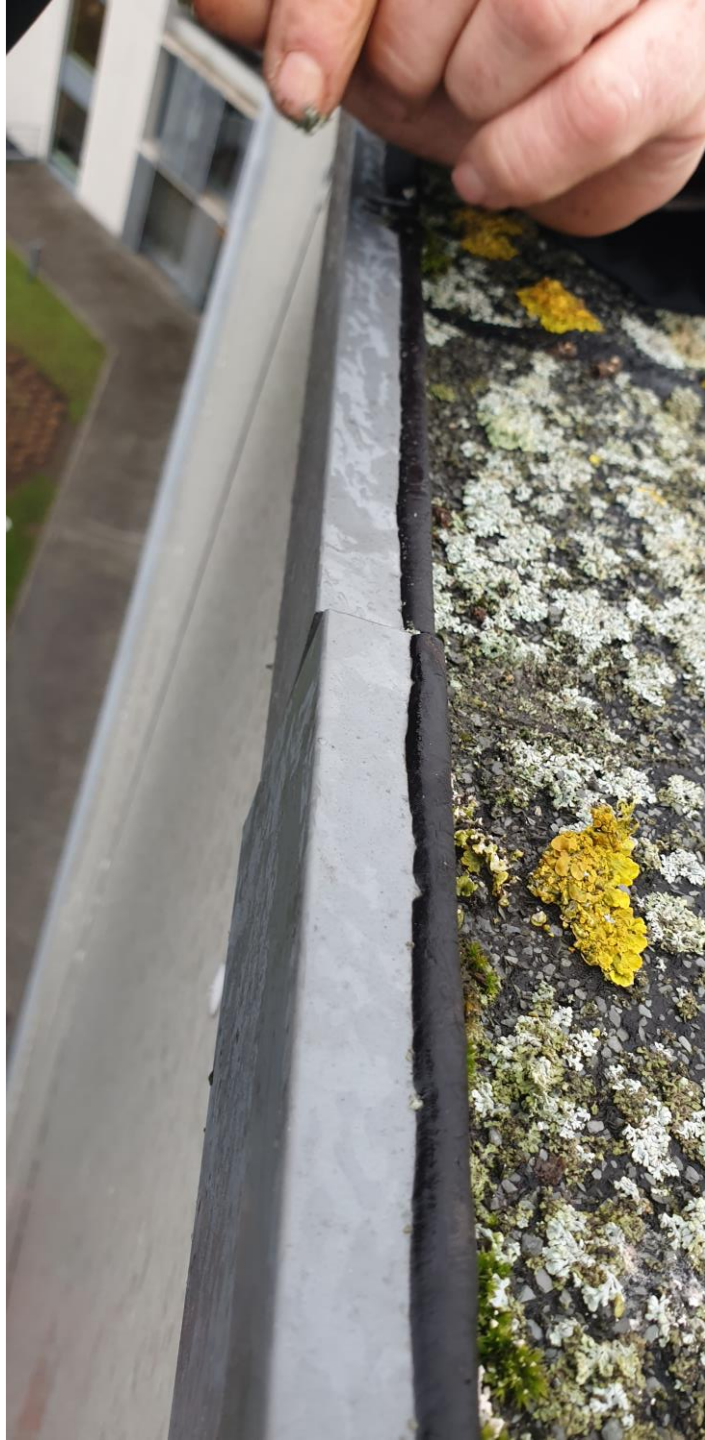




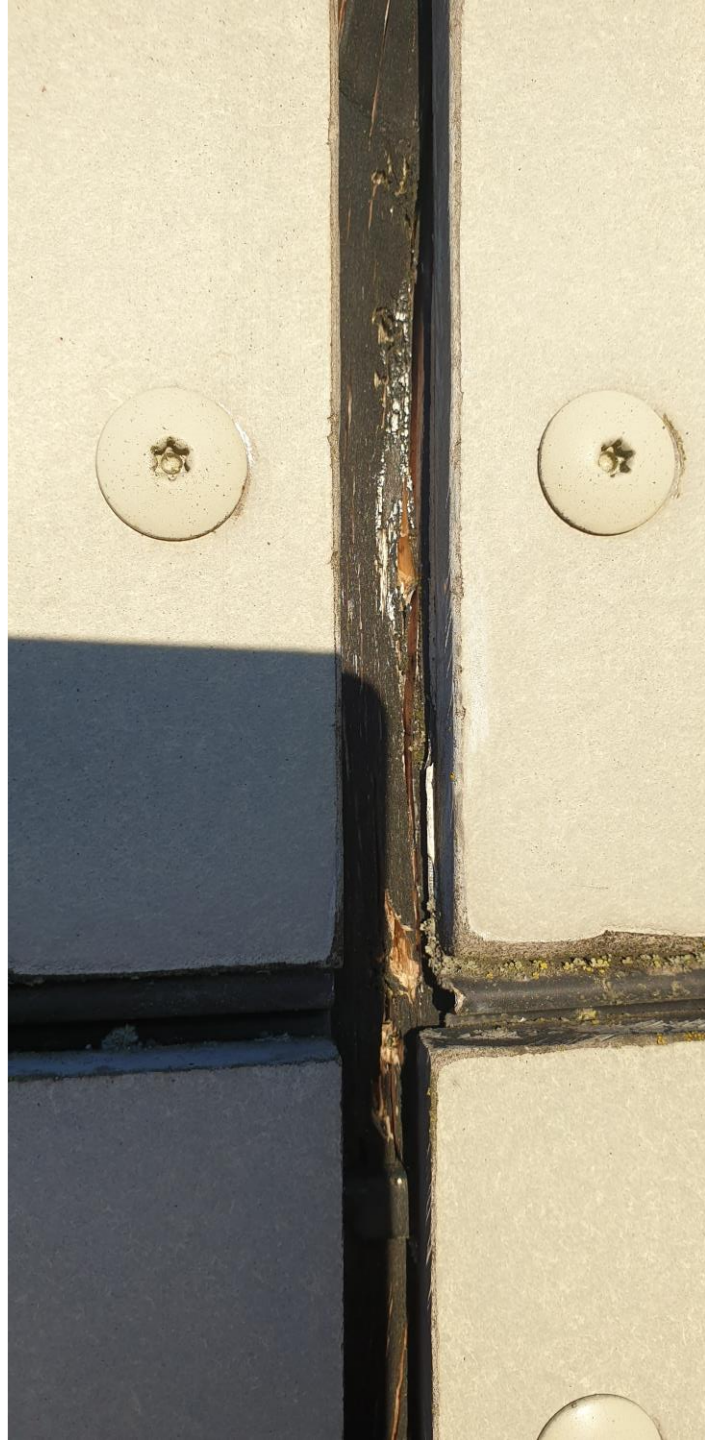






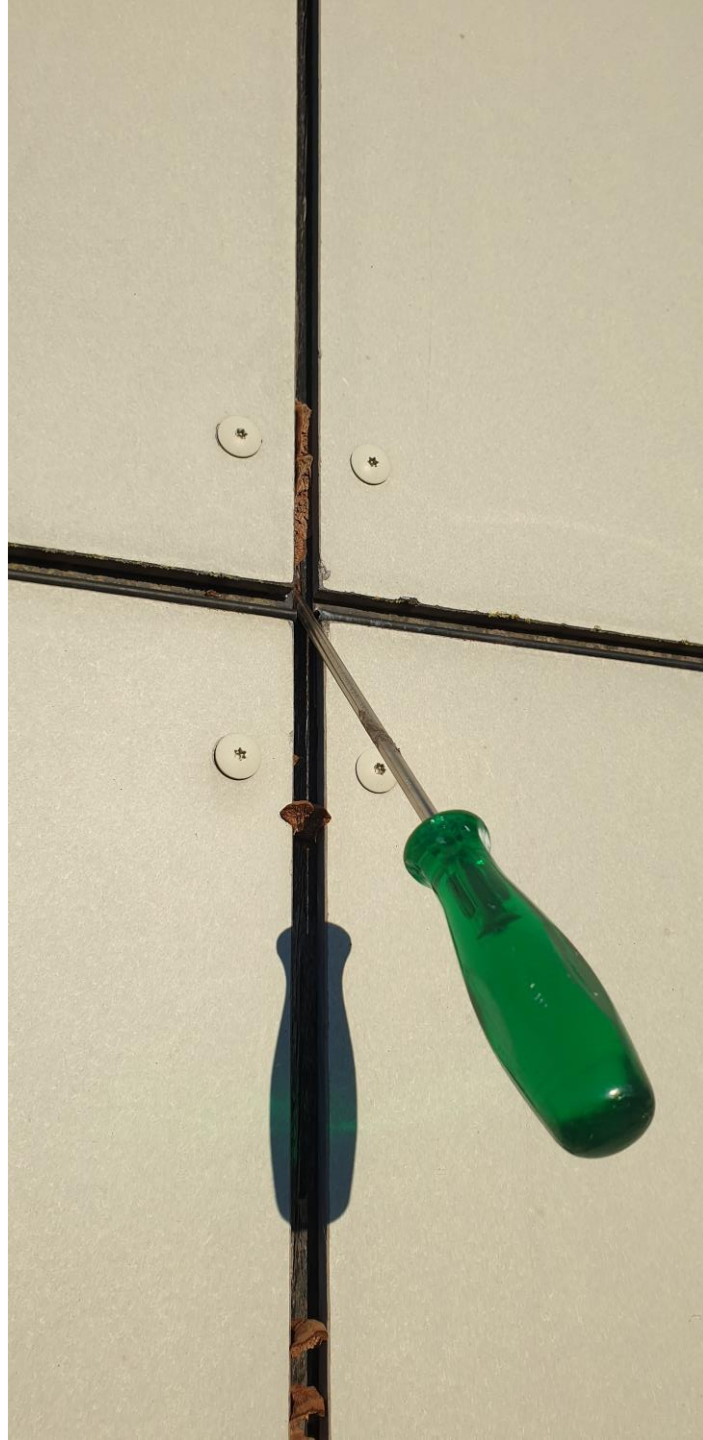






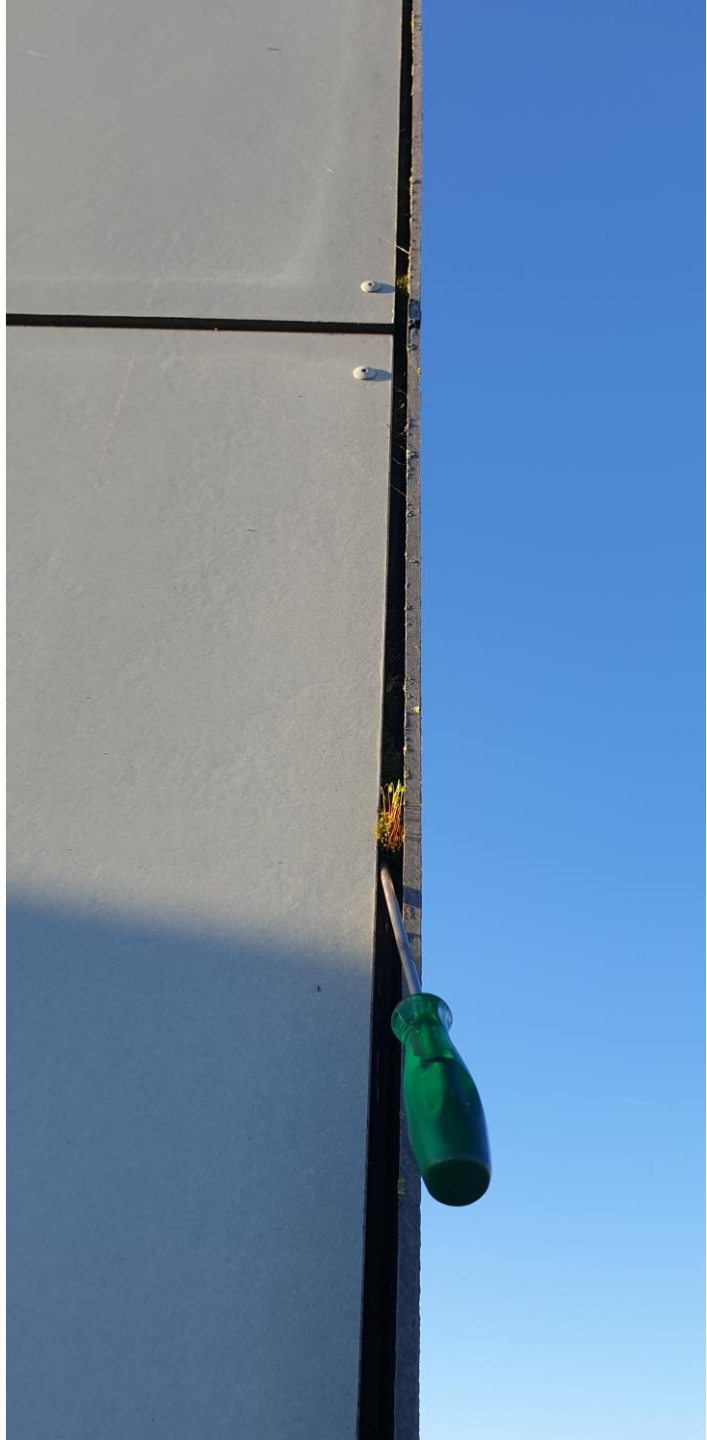




















Bureau Atrium - Photo Deylert

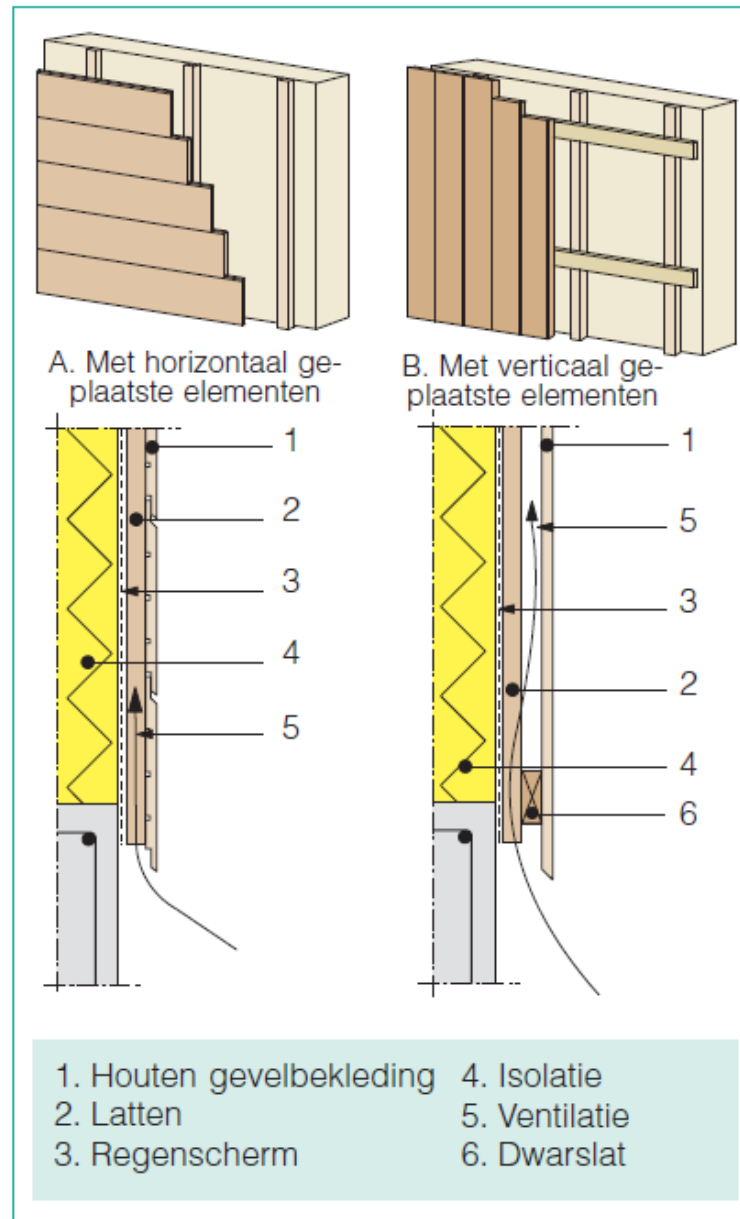
---

TECHNISCHE  
VOORLICHTING 243 **G**EVELBEKLEDINGEN  
UIT HOUT EN PLAATMATE-  
RIALEN OP BASIS VAN HOUT

## BESCHERMING TEGEN VOCHT : DRAINAGE EN VENTILATIE VAN DE LUCHTSPOUW

De luchtspouw moet minstens 15 mm breed zijn en dit, ongeacht het type houten gevelbekleding.

De voegen tussen de elementen zijn doorgaans niet toereikend om de gelijkmatige ventilatie van de volledige gevelbekleding toe te laten. De luchtsnelheid en het luchtdebiet moeten bijgevolg verhoogd worden door het voorzien van openingen aan de onder- en bovenzijde van het gevelbekledingssysteem (alsook onder en boven de vensteropeningen). Naast het voorzien van openingen aan de onder- en bovenzijde van de houten gevelbekleding dient men tevens te zorgen voor een goede ventilatie tussenin.



**Afb. 21** Ventilatie van de gevelbekleding.

De grootte van de ventilatieopeningen zou bij voorkeur gekozen moeten worden in functie van de fractioneringshoogte ( $h$ ) (d.w.z. de verticale afstand tussen de bevestigingslaten). Bij gebrek aan andersluidende specifieke schikkingen kan men de volgende regel hanteren :

- $h < 3 \text{ m}$  : een opening van  $50 \text{ cm}^2/\text{m}$  of van minimum  $5 \text{ mm}$  per strekkende meter
- $3 < h < 6 \text{ m}$  : een opening van  $65 \text{ cm}^2/\text{m}$  of van minimum  $6,5 \text{ mm}$  per strekkende meter
- $6 < h < 10 \text{ m}$  : een opening van  $80 \text{ cm}^2/\text{m}$  of van minimum  $8 \text{ mm}$  per strekkende meter
- $10 < h < 18 \text{ m}$  : een opening van  $100 \text{ cm}^2/\text{m}$  of van minimum  $10 \text{ mm}$  per strekkende meter.



















# PARTNERS



AGENTSCHAP  
INNOVEREN &  
ONDERNEMEN



nivb

samen voor  
#sterkondernemen



**SOPREMA**  
GROUP



**RENSON**  
Creating healthy spaces



Buildwise

**HUURLAND**  
WAAR HUREN WERKT.



**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

TRE|SPA®

**BOSS**  
paints

fluvius.

DE ROADSHOW IS EEN  
ORGANISATIE VAN BOUWUNIE



**BOUWUNIE**  
unie van het kmo-bouwbedrijf