

Rc Panels Geveltechniek Industrieel renoveren

De woningschil van morgen



Wie kent RC Panels?



Onze visie

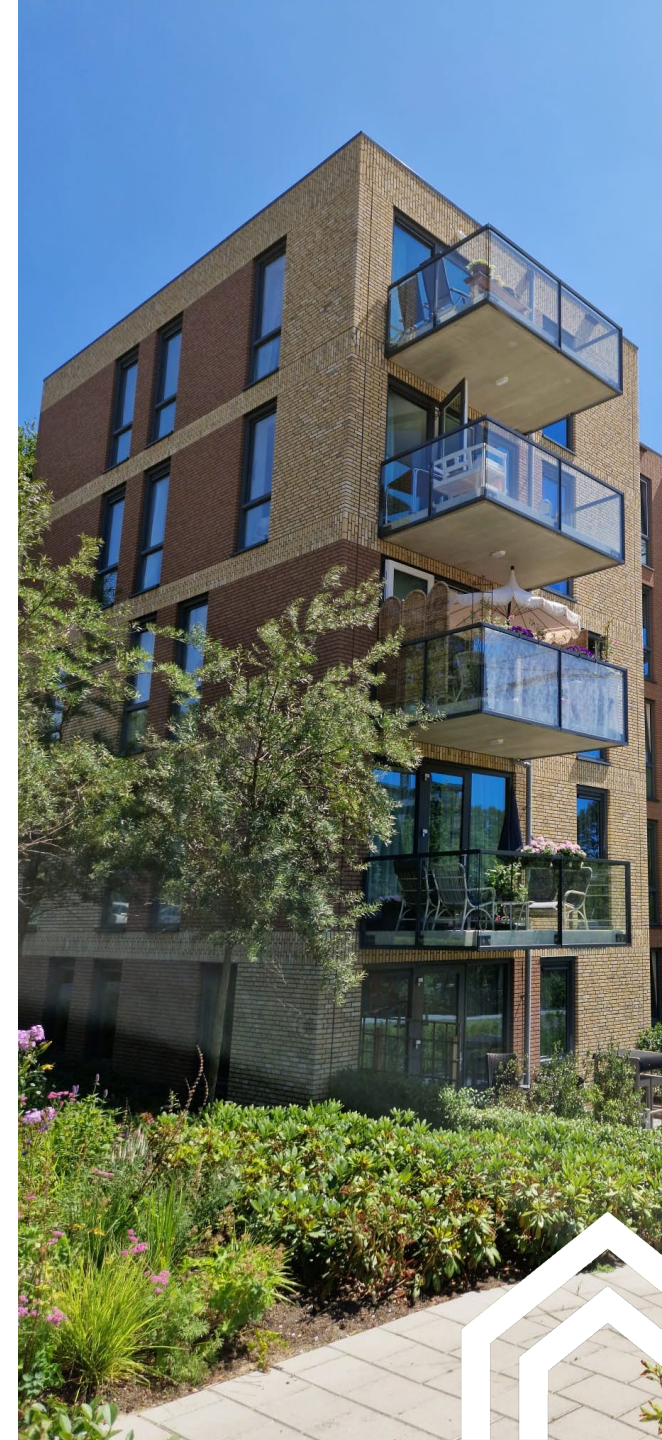
We staan voor een gigantische uitdaging. In 2050 moeten alle Nederlandse woningen volledig energieneutraal zijn. Met de huidige activiteiten gaat dit ons in Nederland niet lukken.

Hiervoor hebben we;

Innovatieve oplossingen,

Verregaande procesinnovatie en

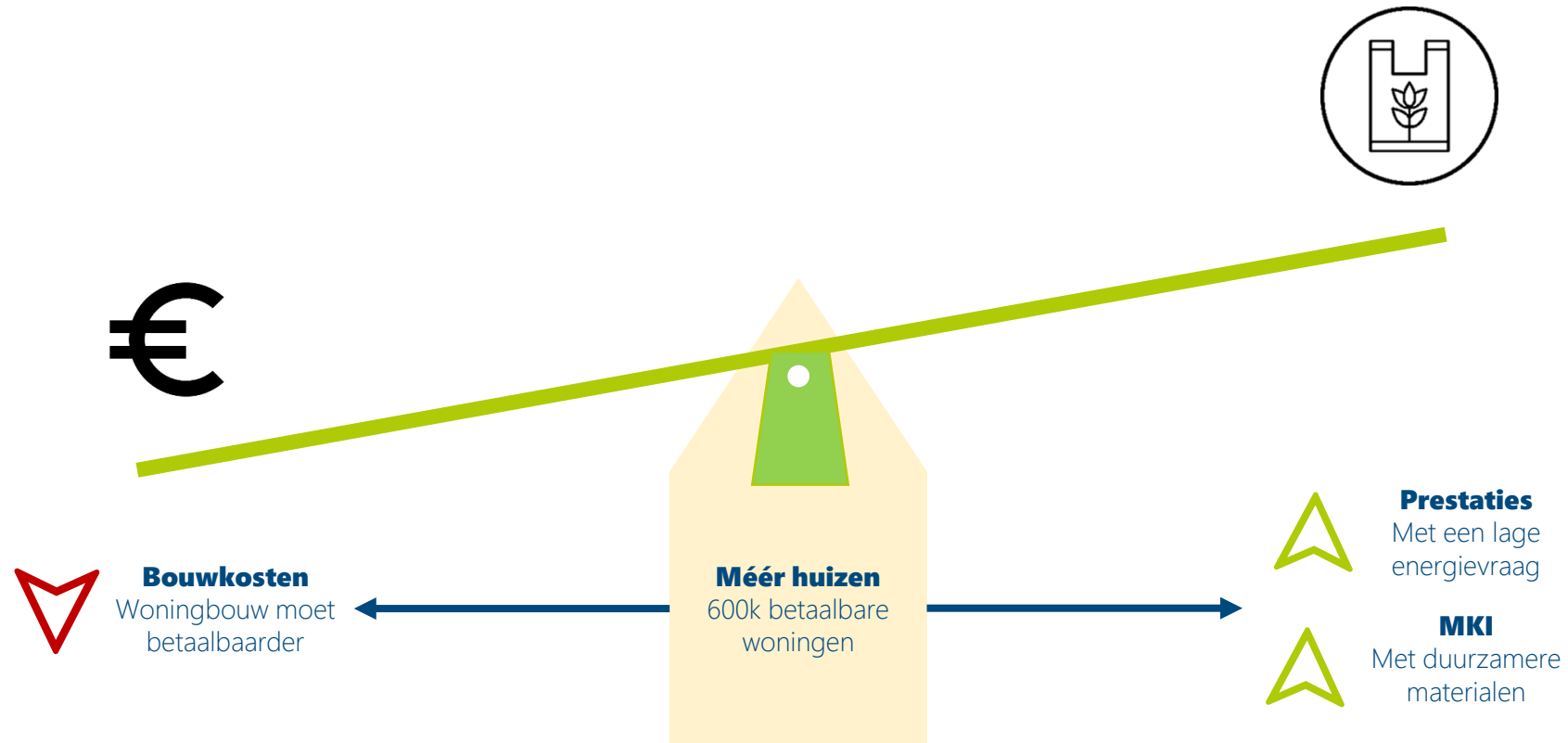
Product-eigenschappen die een bewezen hoger rendement opleveren nodig.



Onze missie:
Energie neutraal bouwen
rendabel maken



De brandstof in de markt

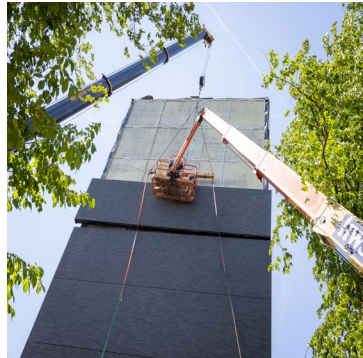


Betrouwbaar & Voorspelbaar



Renovatie

Kopgevels



Grondgebonden



Portiek etage



Nieuwbouw

Flex wonen



Laagbouw



Hoogbouw



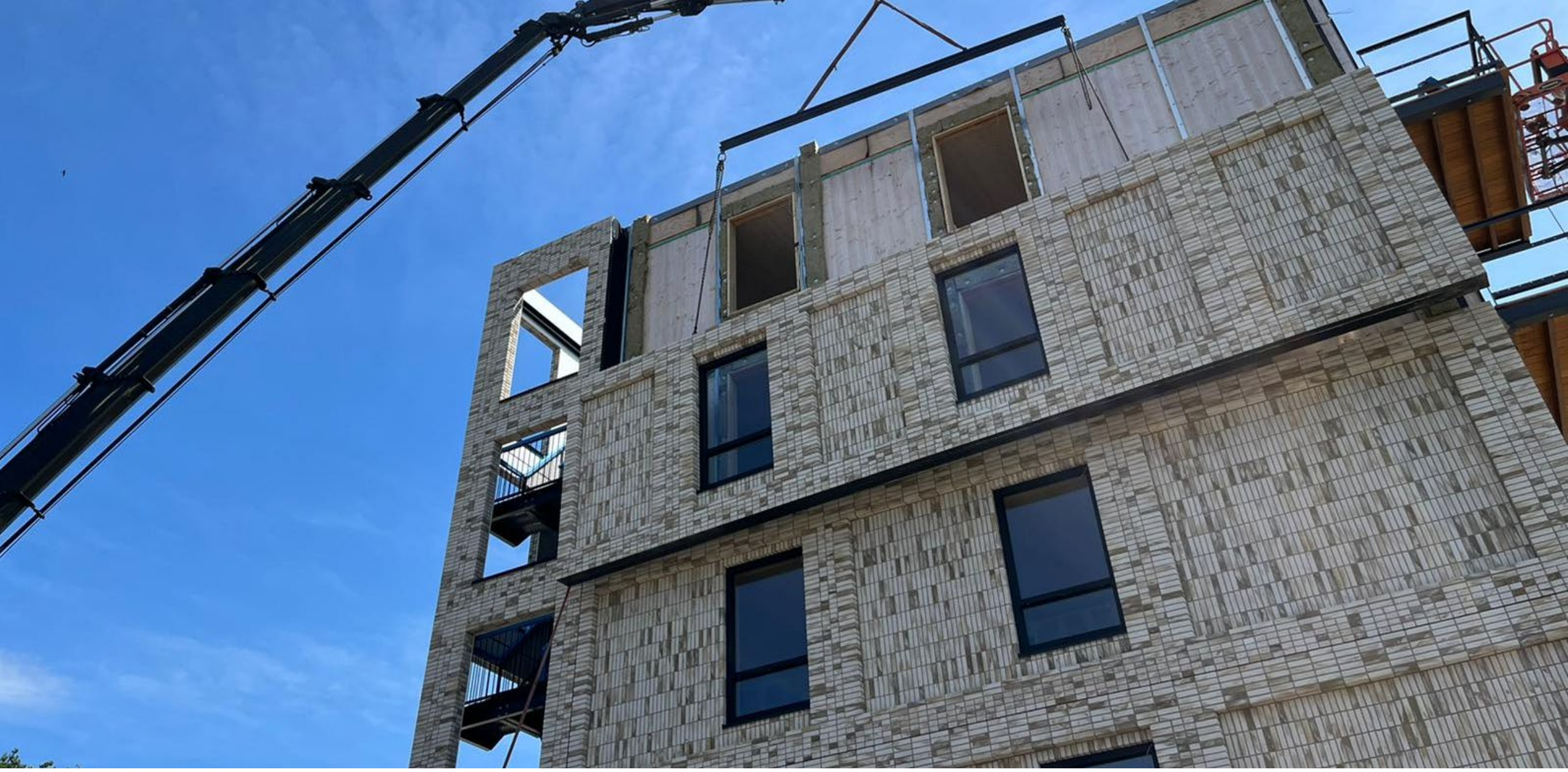
Toegepast in
heel

Nederland

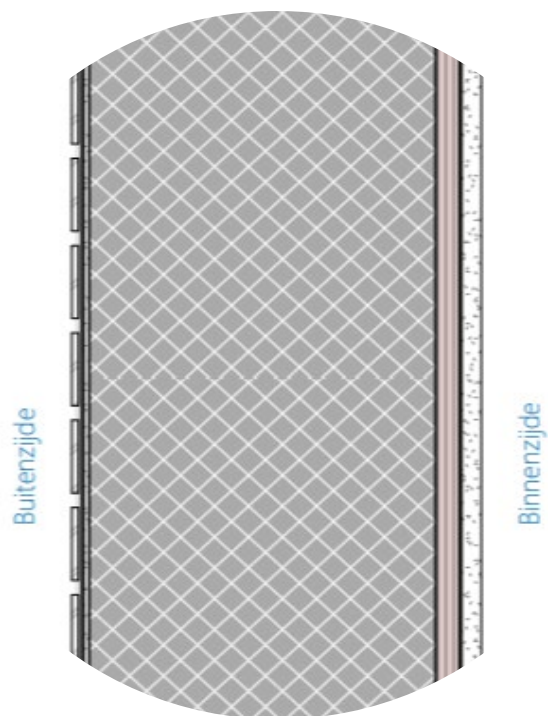
Momenteel 6000 huizen







Kant & Klaar en steigerloos



Fermacell	12,5mm
Polyester naturel	0,7mm
OSB	15mm
EPS 100SE	216mm
Magoxx	4mm
Polyester FR	1mm
Steenstrips of pleisterwerk	



Met de volgende prestaties



Brandklasse B



**Flankerend 42 dB
Gevelwering bu-bi 30 dB**



Rc-waarde 6,3



**Dikte 240mm
Volumieke massa 176 kg/m³**



Minder werk **Meer zekerheid**



- ✓ In plaats van 5
- ✓ Afstemmen met één BIM partner
- ✓ Minder kans op ongevallen
- ✓ 1 logistieke stroom
- ✓ Garanties voor gevel en kozijn op dezelfde plek
- ✓ 1 contractpartij



FUTUREFACTORY

VERDUURZAMEN OP GROTE SCHAAL



Ministerie van Volkshuisvesting en
Ruimtelijke Ordening



Ministerie van Klimaat en
Groene Groei

Het innovatieplan is uitgevoerd met subsidies van het Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening en Ministerie van Klimaat en Groene Groei uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.



Het programma Producten:

Door toegepast onderzoek en experimentele ontwikkeling van vier componenten, leveren we (ten minste twee) integrale renovatiepakketten op.

COMPONENTEN



BUITEN

Future Factory proposities

Samenvatting
Netto warmtevraag (na isolatie)
Energie rekening bewoner
Standaard & streefwaarden
Aardgasvrij
EPV mogelijk
Exploitatie termijn

Buiten

Met gevelisolatie pre-fab "buitenom"
Renovatie middels nieuw dak en gevels en energiemodule
<30 kWh/m2
€
Voldoet aan standaard
aardgasvrij
EPV 2.0 Hoogwaardig
30-60 jaar

Buitenom propositie



VERDUURZAMEN OP GROTE SCHAAL

Deze variant bestaat uit:

- een prefab dakelement ($R_c = 7,0$), inclusief PV en dakdetails;
- volledig nieuwe voor- en achtergevels, als prefab schil met $R_c = 7,0$;
- bodemisolatie ($R_c = 3,5$);
- geïntegreerde energiemodule met monitoring (WTW, buffervat, warmtepomp 4,5 kW, omvormer, PV);
- volledige monitoring t.b.v. EPV.



Samen onderzoeken, Samen ontwikkelen

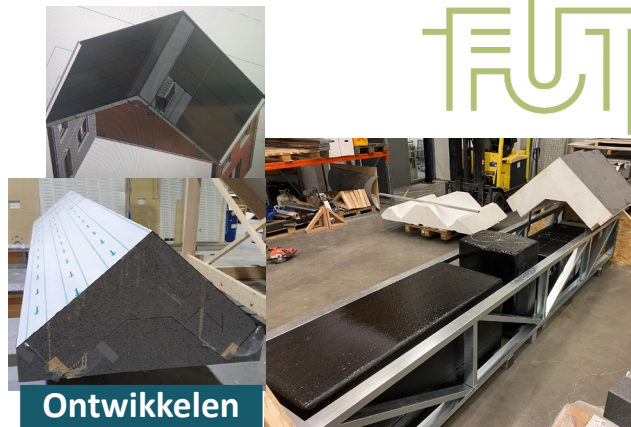
FUTUREFACTORY

VERDUURZAMEN OP GROTE SCHAALE

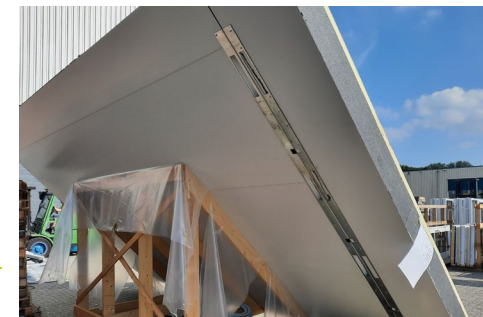


Materialisatie;

- Staal
- Houten dakdoos
- Composiet



Ontwikkelen
dak nok



Bouwmuur tot bouwmuur dak-delen



Montage/demontage
railsysteem
afneembare sleutel



Ventilatie/
Luchtkanalen



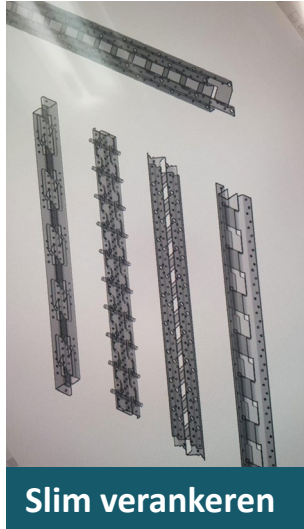
PV lamineren



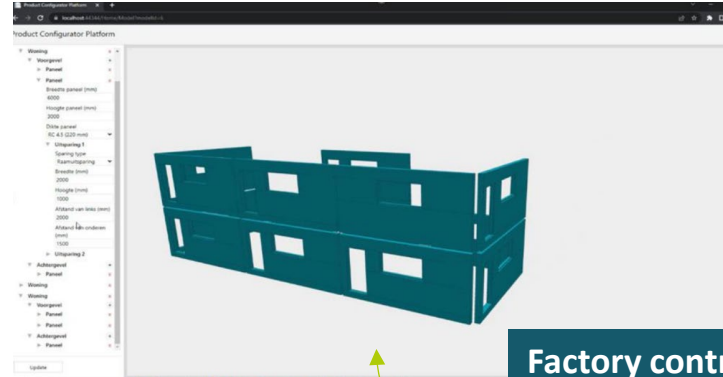
Samen onderzoeken, Samen ontwikkelen



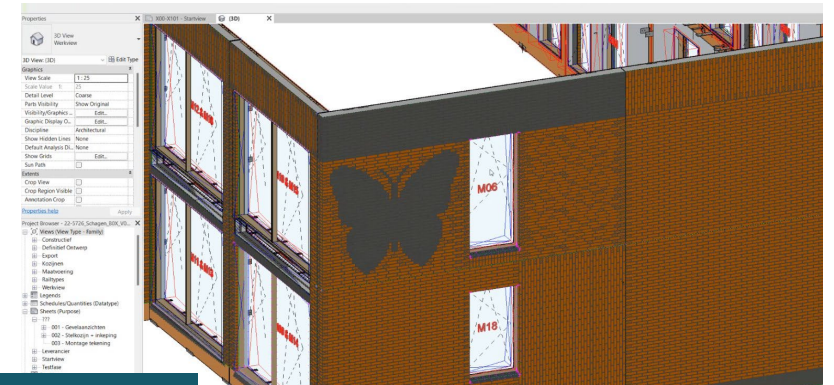
VERDUURZAMEN OP GROTE SCHAALE



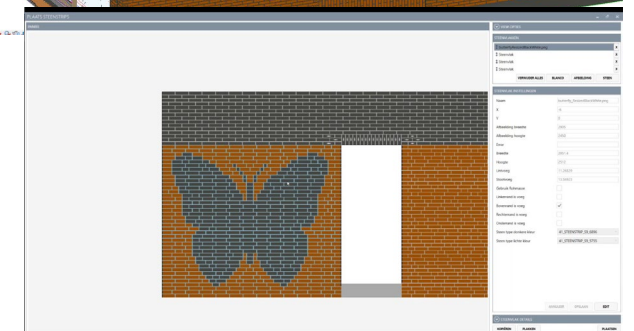
Slim verankeren



Factory control
Buro de Haan



BIM
engineering



Kozijnloos
bouwen



Prestaties



**Test resultaten –
Paktijkmetingen
Saxxion
Hogeschool**

Warmteverlies coëfficiënt: 69-71W/K
Ventilatieverliezen: verlies
32kwh verlies winter / 9kwh zomer

FUTUREFACTORY

VERDUURZAMEN OP GROTE SCHAAL



Brandtesten

Brandklasse B
WBDBO 60 min

485 Pa
21 L/min water
95m hoog in windklasse II



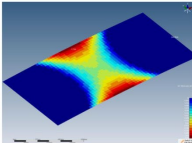
LOAD CASE 2 – ANALYSIS RESULTS (2)

Skin Strength Criteria (ULS)

Rider Failure Reserve Factors			
Panel 1		Panel 2	
RF	RF Factored**	RF	RF Factored**
RC 1.0	4.26	3.21	5.54
RC 3.0 Frame	7.71	4.00	4.14
RC 3.0 Slab	7.78	4.03	3.33

* Only load factors applied

** Load & Material Factors applied

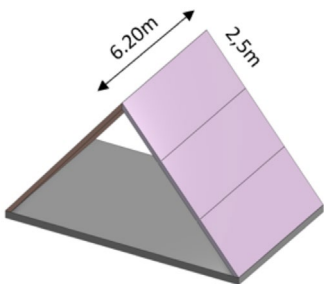
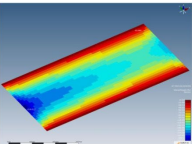


Skin Stability Criteria (ULS)

Skin Wrinkling Factors*			
Panel 1		Panel 2	
Long (X)	Trans (Y)	Long (X)	Trans (Y)
RC 1.0	3.99	8.09	13.00
RC 3.0	3.33	3.67	0.30

* Material Factors applied

RF Factored >= 1 PASS



**Composiet dak -
constructieve simulaties**

Beukmaat tot
6.2m

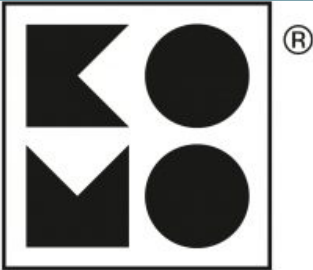
Opname in NMD

MKI:
€5,921



Nationale
Milieu
DATABASE

KOMO attest met
productcertificaat behaald



Hoe nu verder?

✓ Interesse?



Jork Kist

www.rcpanels.nl



Nial Bijvang



Bedankt voor jullie interesse!



Ministerie van Volkshuisvesting en
Ruimtelijke Ordening



Ministerie van Klimaat en
Groene Groei

Het innovatieplan is uitgevoerd met subsidies van het Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening en Ministerie van Klimaat en Groene Groei uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

