



# AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING aanvulling WikiHouse Almere, Pionierswoning, 13-06-2017

Opdrachtgever & financierder: Woningbouwatelier & GoedeStede

Ontwerp- & bouwteam: WikiHouseNL/ Ontwerpstudio MULLER/ SHR/ Invent/ BOUWscoop



Bouwbesluit artikels: 2.2.2. Gezondheid/ 2.2.4. Energiezuinigheid & Milieu/ 2.2.5. Installaties



# AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING aanvulling

WikiHouse Almere, Pionierswoning, 13-06-2017

Opdrachtgever & financierder: Woningbouwatelier & GoedeStede

Ontwerp- & bouwteam: WikiHouseNL/ Ontwerpstudio MULLER/ SHR/ Invent/ BOUWscoop



Bouwbesluit artikels: 2.2.1. Veiligheid; a., b., e.-g.



# AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING aanvulling

WikiHouse Almere, Pionierswoning, 13-06-2017

Opdrachtgever & financierder: Woningbouwatelier & GoedeStede

Ontwerp- & bouwteam: WikiHouseNL/ Ontwerpstudio MULLER/ SHR/ Invent/ BOUWscoop



Bouwbesluit artikels: 2.2.1. Veiligheid d. & h./ 2.2.3. Bruikbaarheid a.-e./ 2.3. Plano & Sted voorschriften a, c.-e./ 2.5. Welstand a.-d.

## AANVULLING OMGEVINGSVERGUNNING

Kenmerk: 171836

Pionierswoning, WikiHouse Almere, Het bouwen van een Tiny House op de BouwExpo

### ALGEMEEN:

Berging is op advies van Dhr De Graaf weg gelaten van de tekening als deze toch vergunningsvrij is. Berging dient op andere positie te komen namelijk op de erfsgrens [evt] gekoppeld met buren. [regels opgesteld door Art Zaijier, Sted. Supervisor Tiny housing tbv de toekomstige bewoners] Hellingbaan hiermee ook verlegd en bordes gebruikt voor opstapje voordeur.

### BOUWKUNDIG:

1. Trapdetail/ op- aanitrede/ verankering zie blz 35 [trapje vervangen door opstapje]
2. VERVALLEN [na overleg M.Vlieg, Dantuma Wegkamp & De Graaf, Gemeente Almere]
3. Opbouw binnenwand, als standaard binnenwand, zie blz 15
- 4a. Begane grondvloer, waterkerende dampopen folie, zie details blz 28 t/m 35
- 4b. Koudebrug verankering, berekening F-factor bijgevoegd bij stukken Invent.
5. Zie productinfo metalen bekleding achteraan in dit document, blz 38 - 41
6. Rookmelder, zie blz 8

### CONSTRUCTIE:

Zie stukken SHR, in principe al akkoord bevonden door E. Pel, Gem. ALmere.

### CERTIFICERING:

De stukken tbv aanvulling zijn akkoord bevonden door M.Vlieg, Dantuma Wegkamp.

# AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING aanvulling WikiHouse Almere, Pionierswoning, 13-06-2017

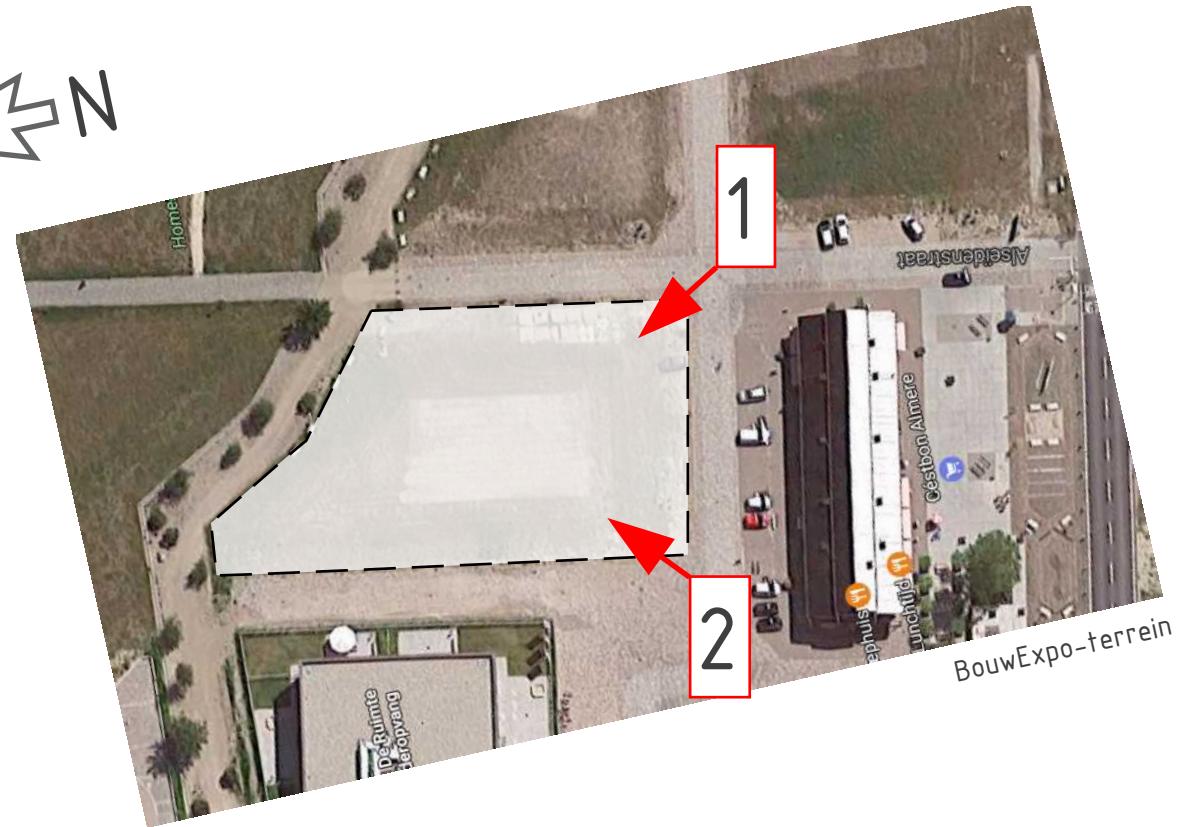
Opdrachtgever & financierder: Woningbouw atelier & GoedeStede

Ontwerp- & bouwteam: WikiHouseNL/ Ontwerpstudio MULLER/ SHR/ Invent/ BOUWscoop





Homeruskwartier, Almere Poort



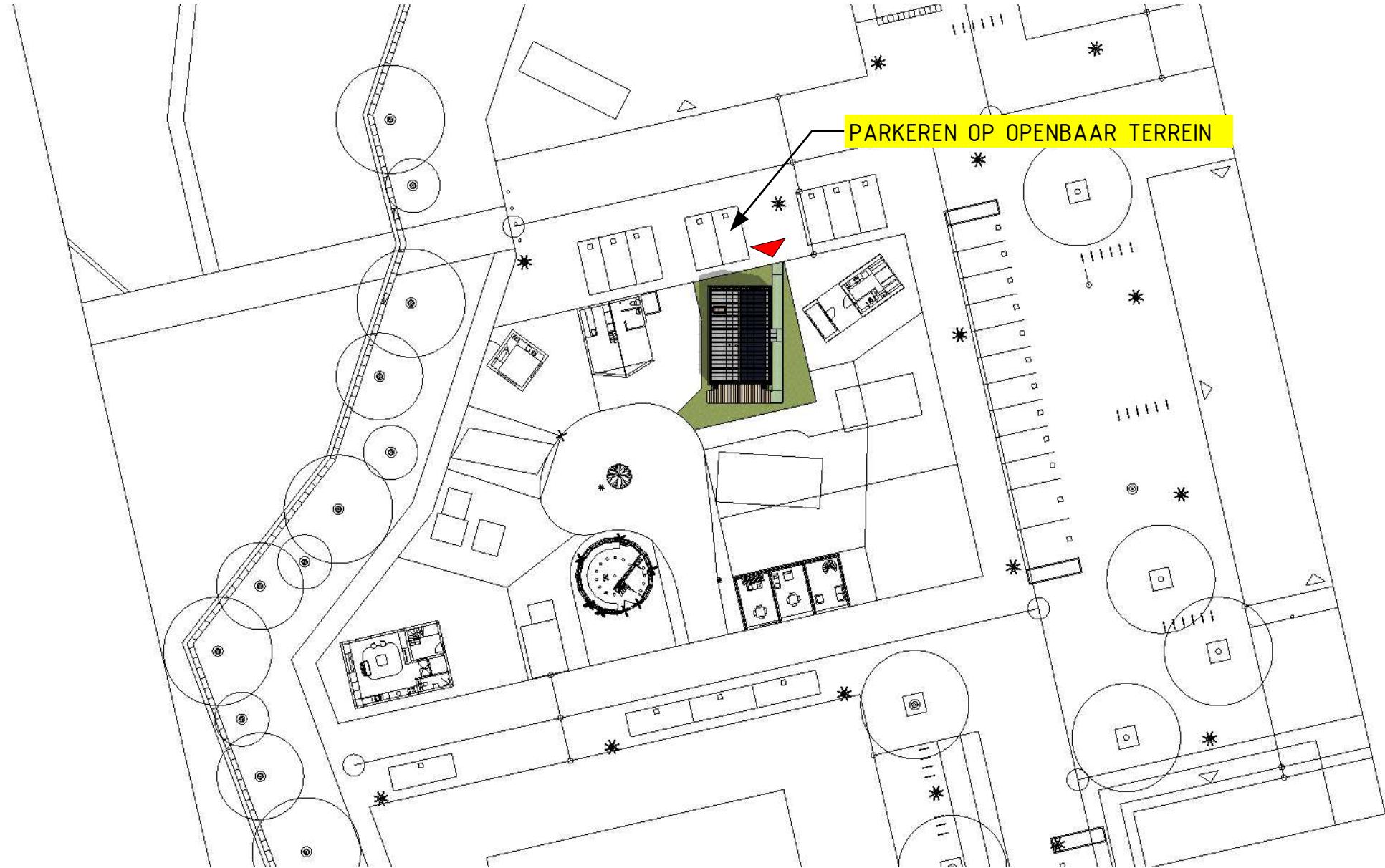
1



2

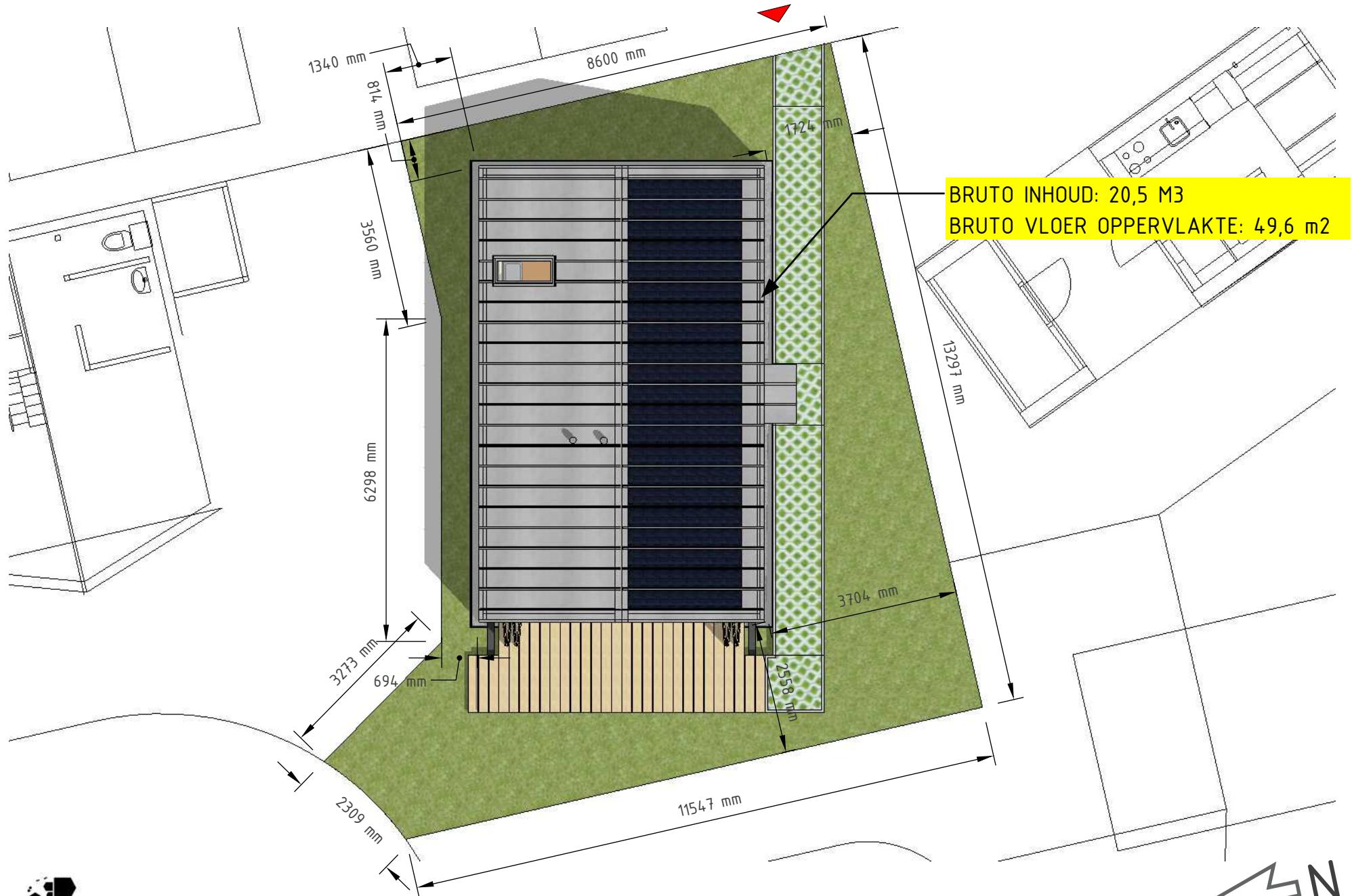


SITUATIE BESTAAND, BouwExpo-terrein [lucht-] foto's streetview

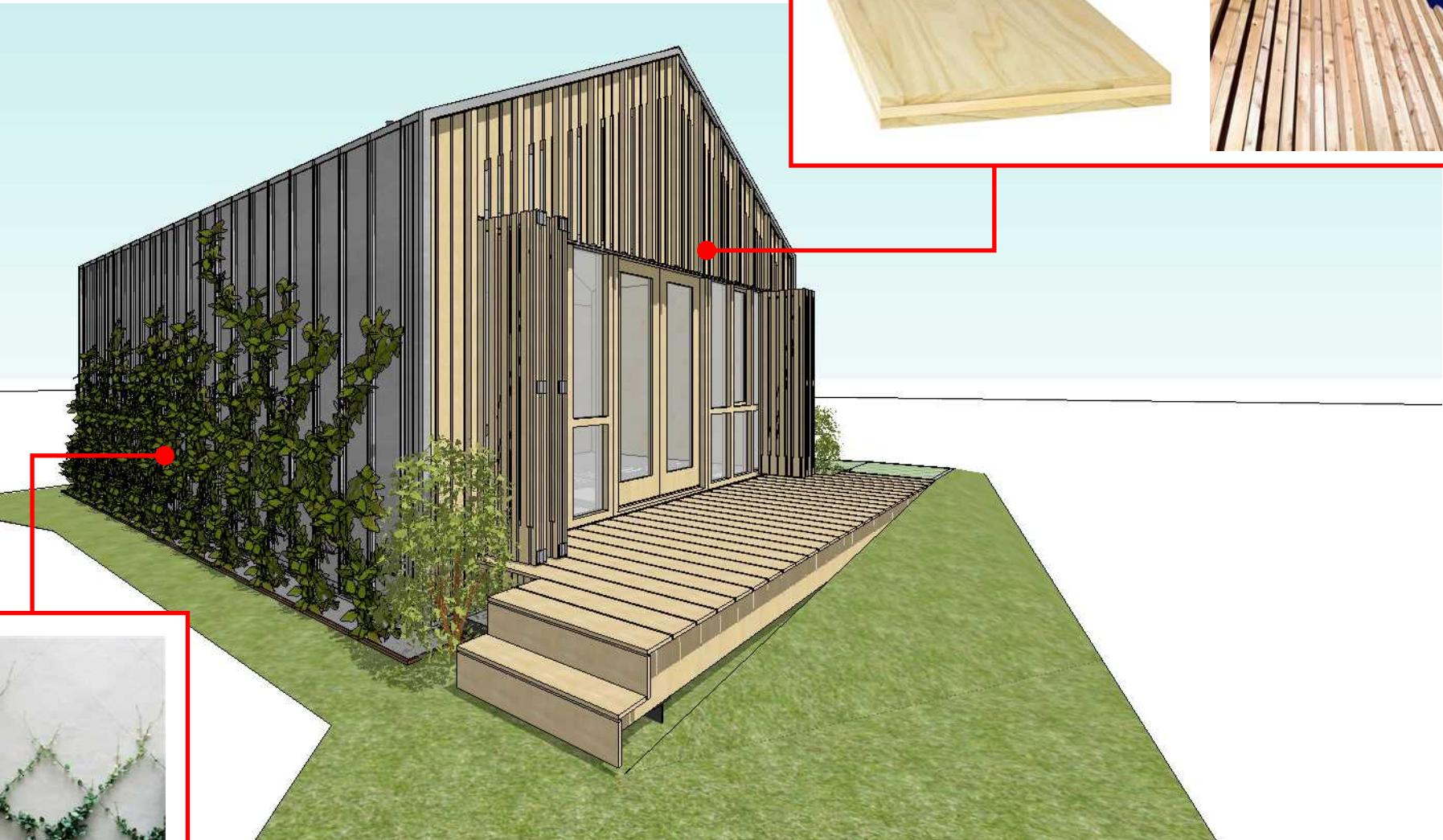




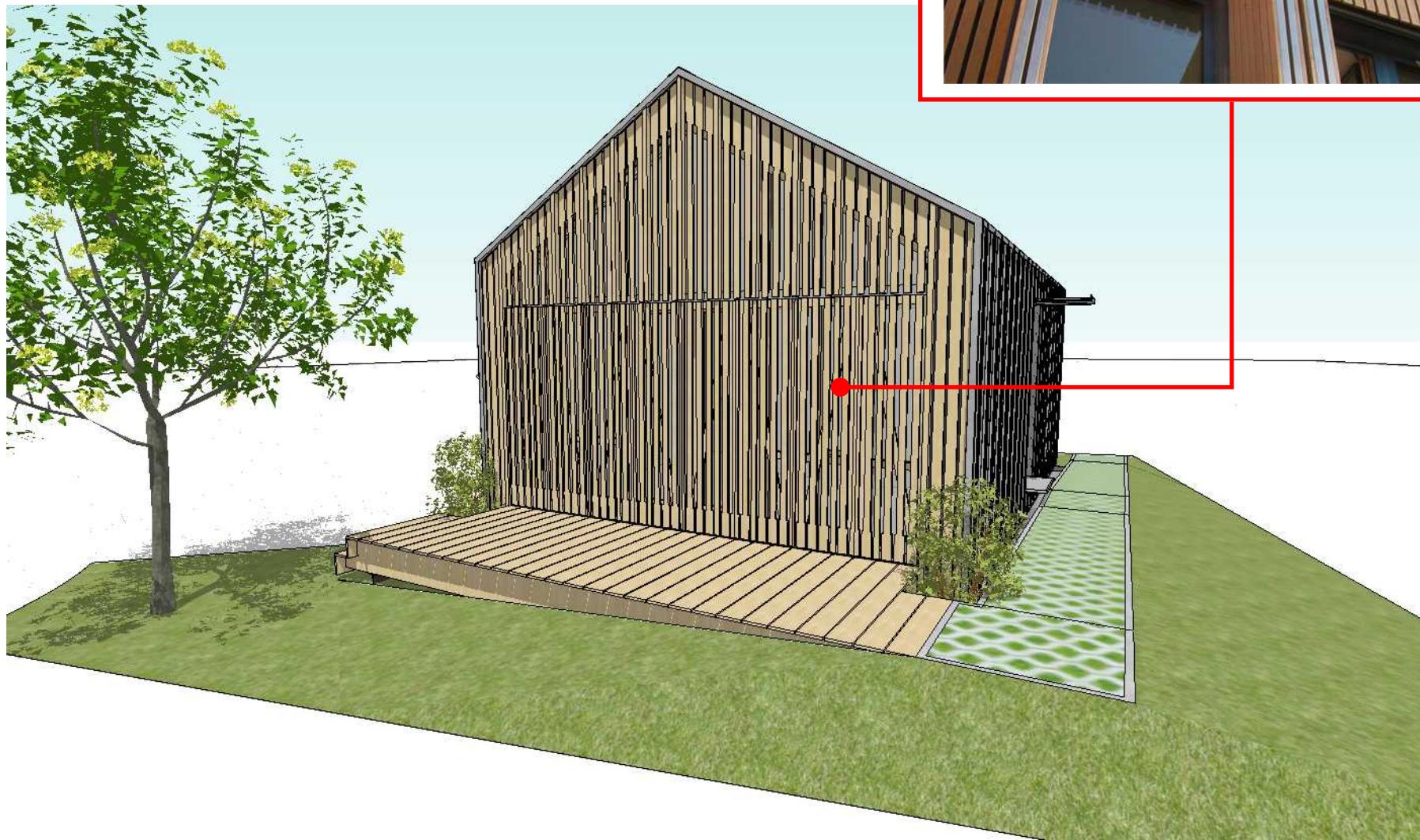
situatie isometrie



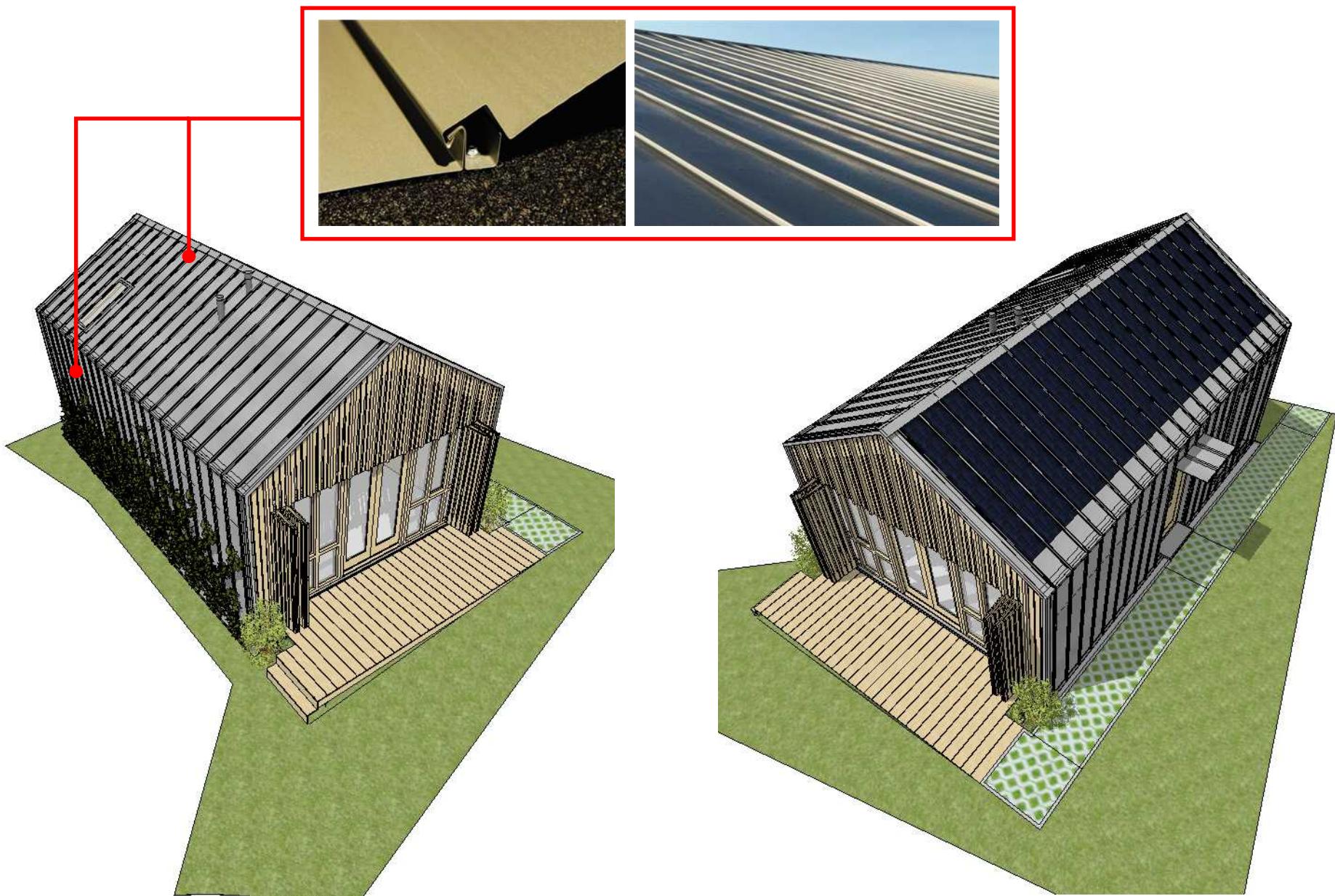
KAVEL, schaal 1:100  
bouwaanvraag concept



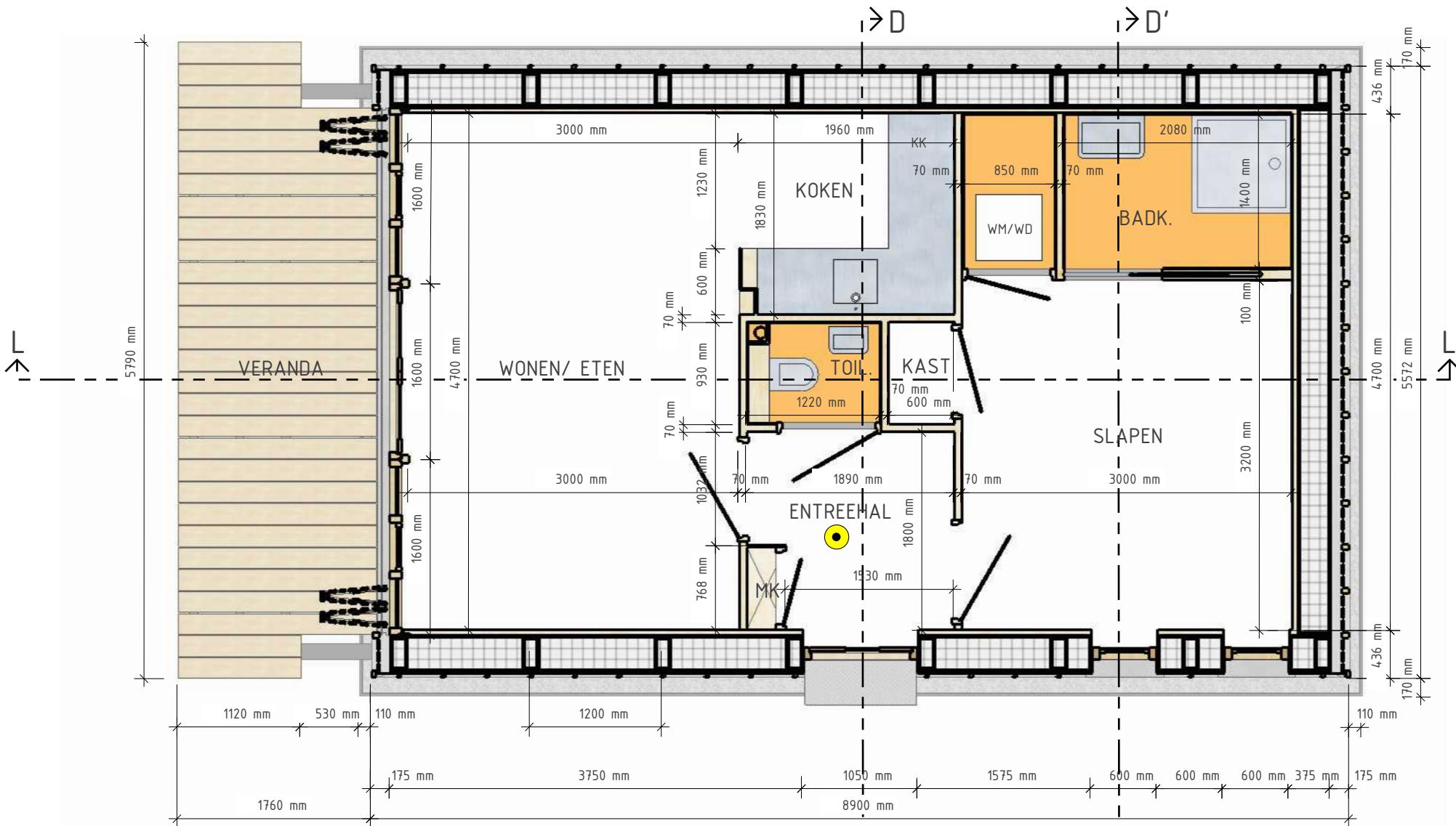
Vanaf binnenpleintje BouwExpo, overhoeks groene gevel en open kopgevel

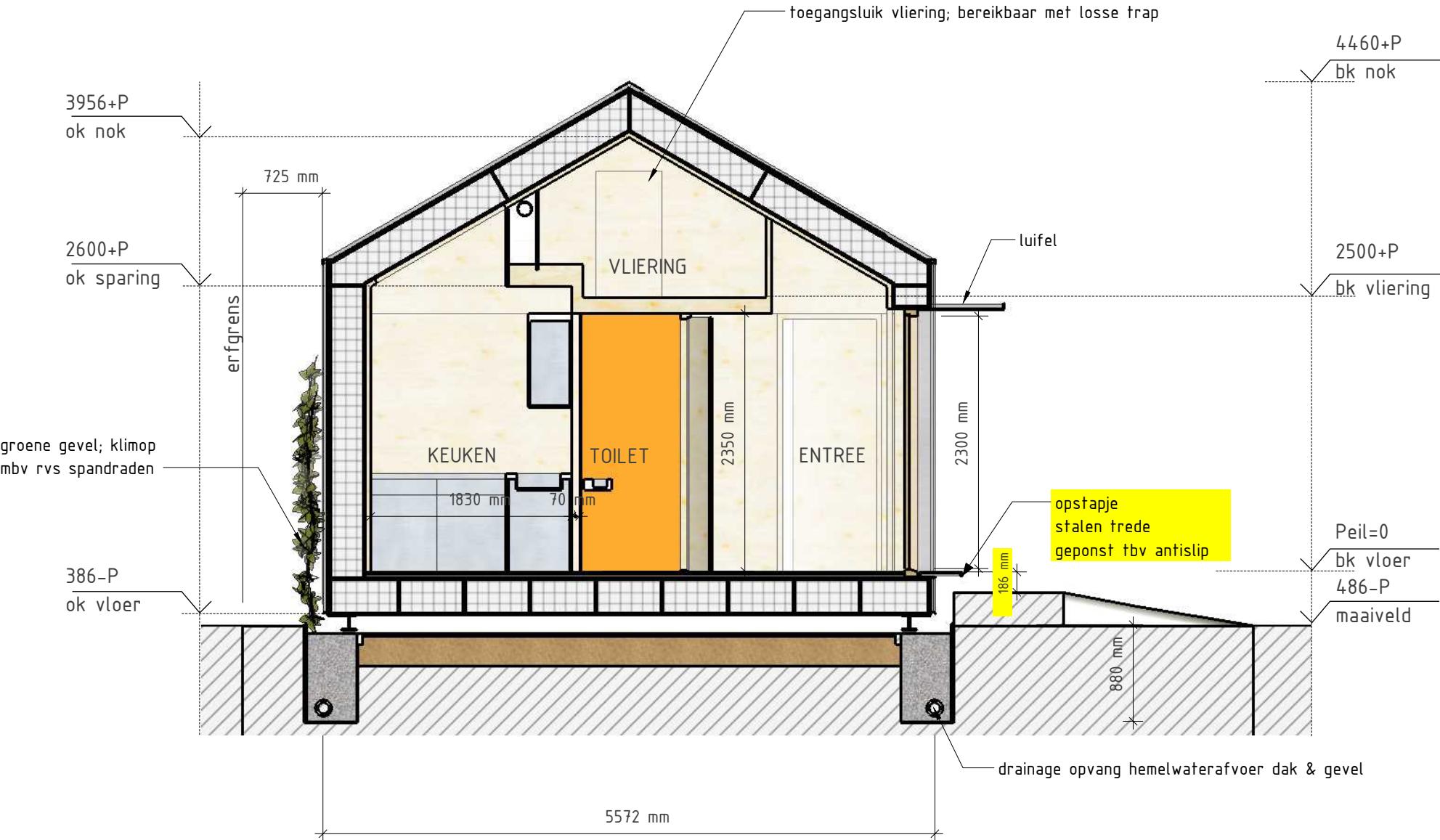


Kopgevel met gesloten vouwluiken, oplopend maaiveld naar veranda

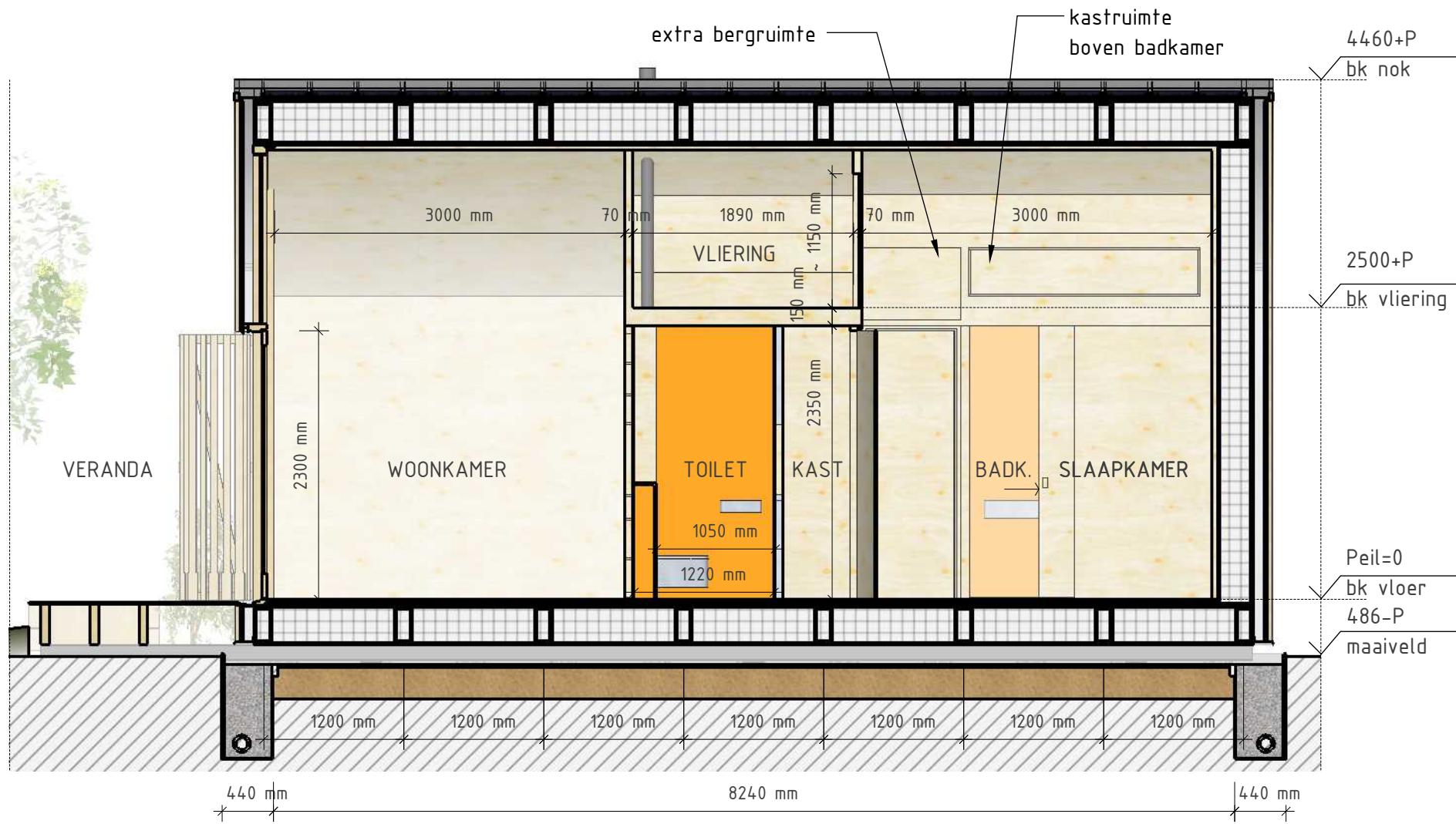


Metalen bekleding loopt door van dak naar gevel, kopgevels in zachter materiaal hout

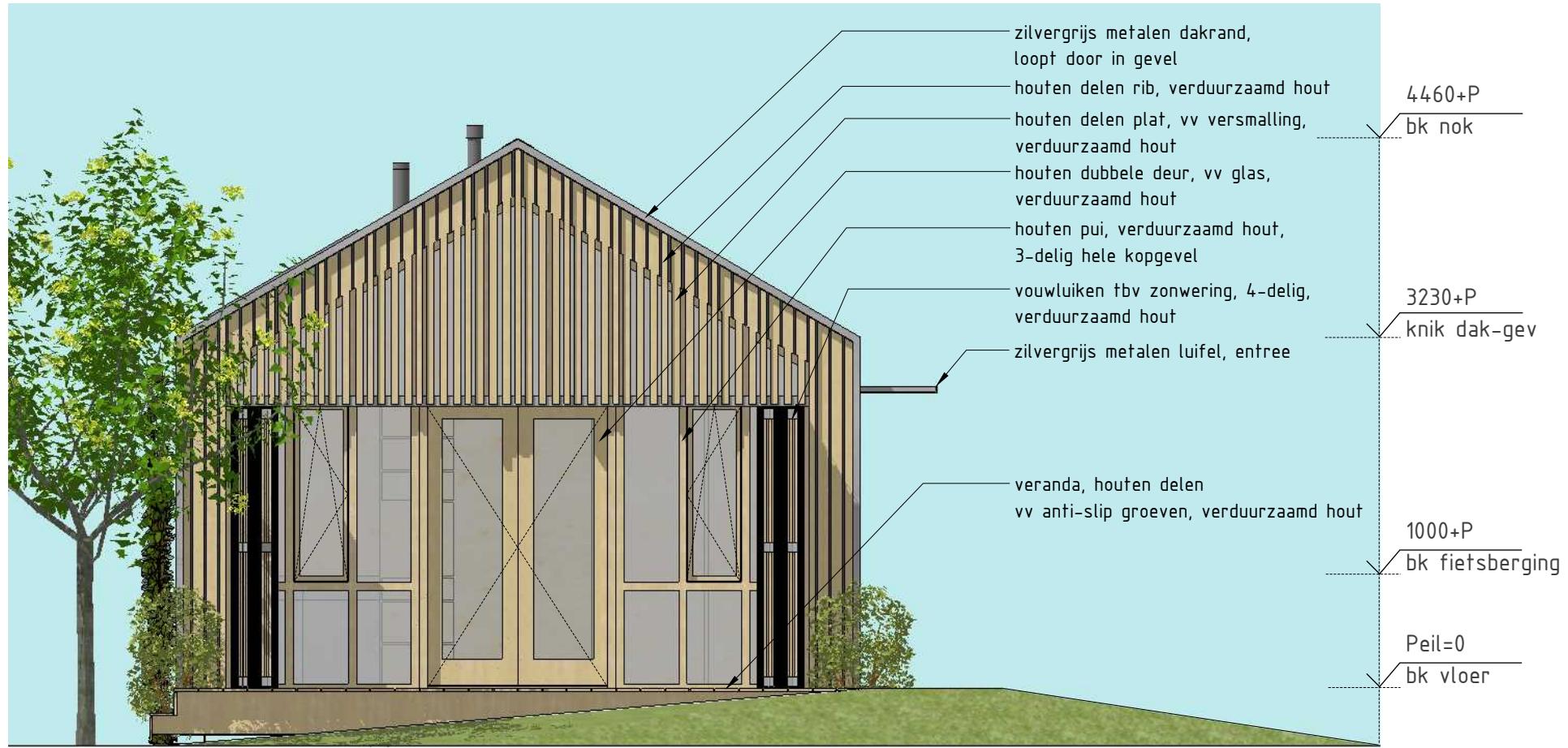




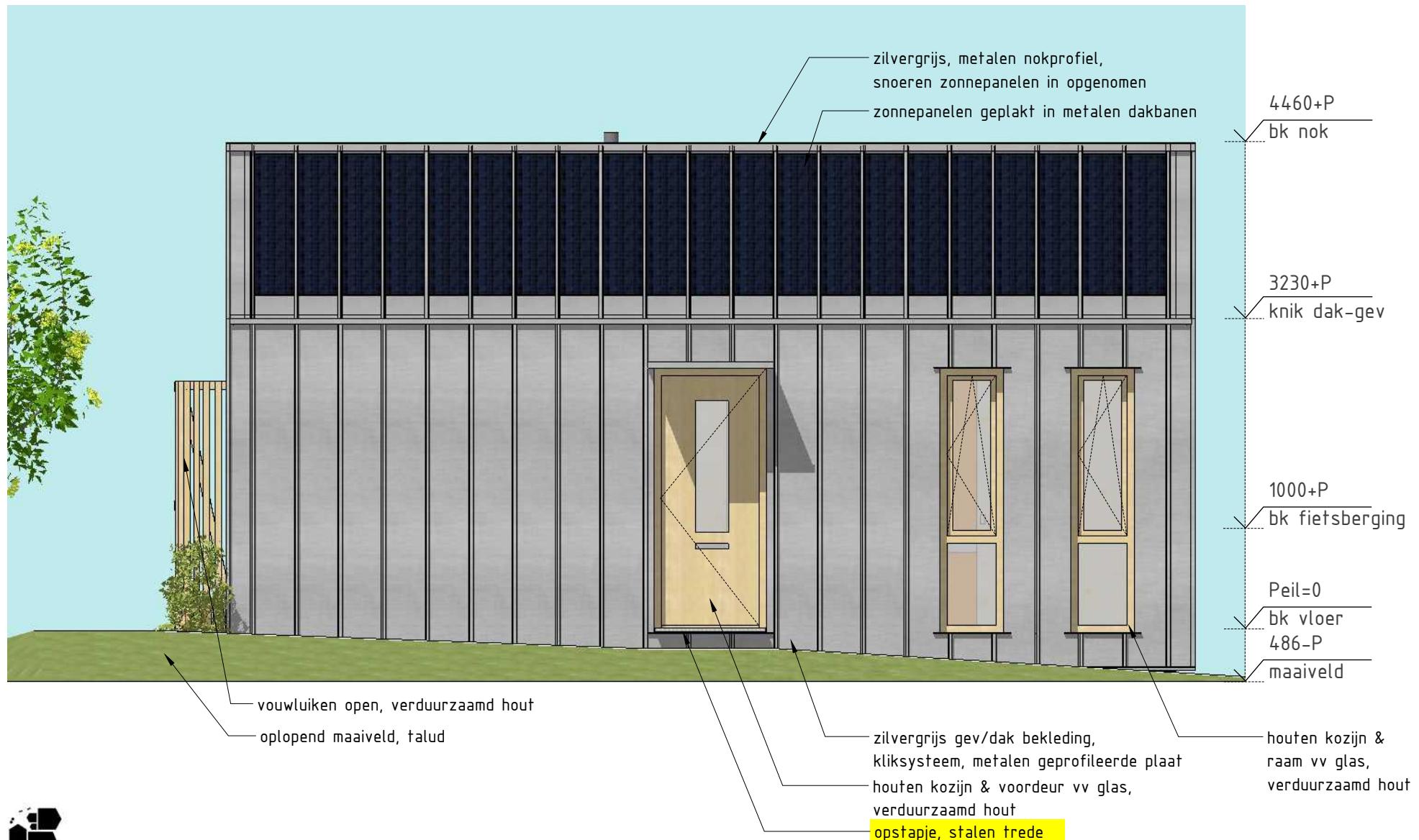
DWARSDOORSNEDE DD: schaal 1:50

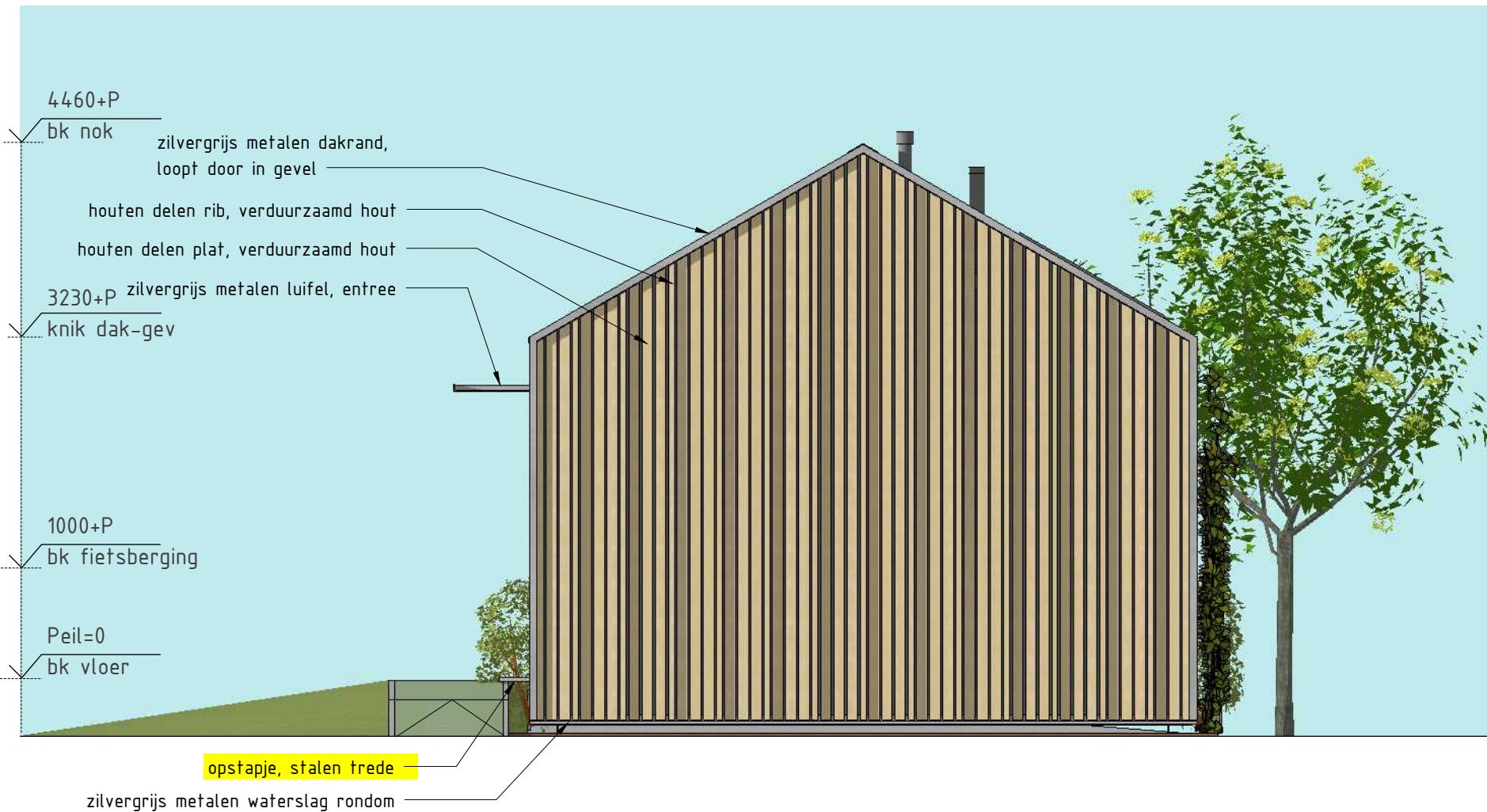


LANGSDOORSNEDE LL: schaal 1:50

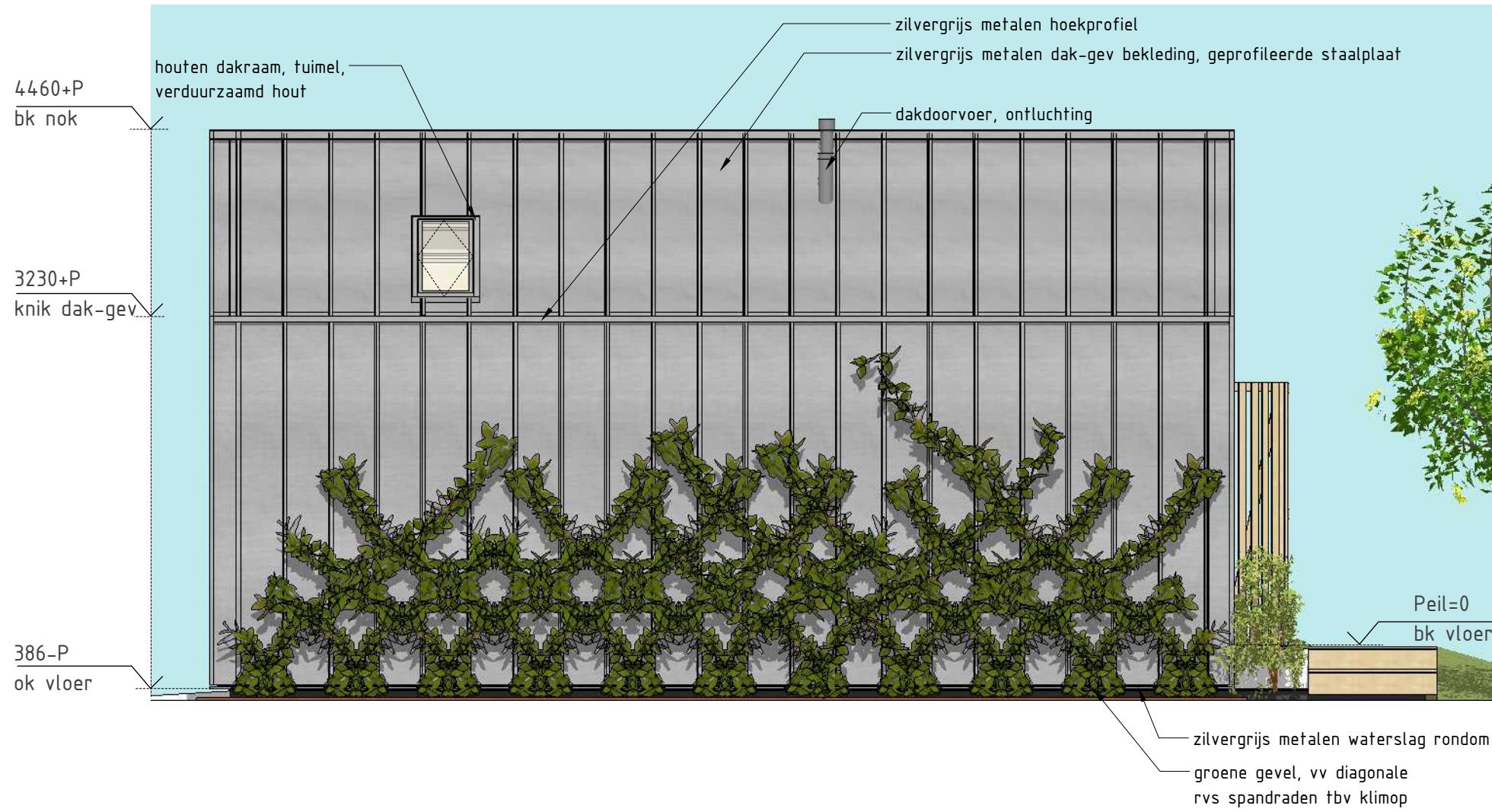


- langsgevels en dakvlakken metalen bekleding, stalen geprofileerde plaat, kliksysteem, banen 400 HOH
- kopgevels met houten lattengevel, verduurzaamd hout
- buitenkozijnen en -deuren voorzien van HR++ glas
- buitenkozijnen en -deuren naar binnen draaiend ivm inbraakwerendheid

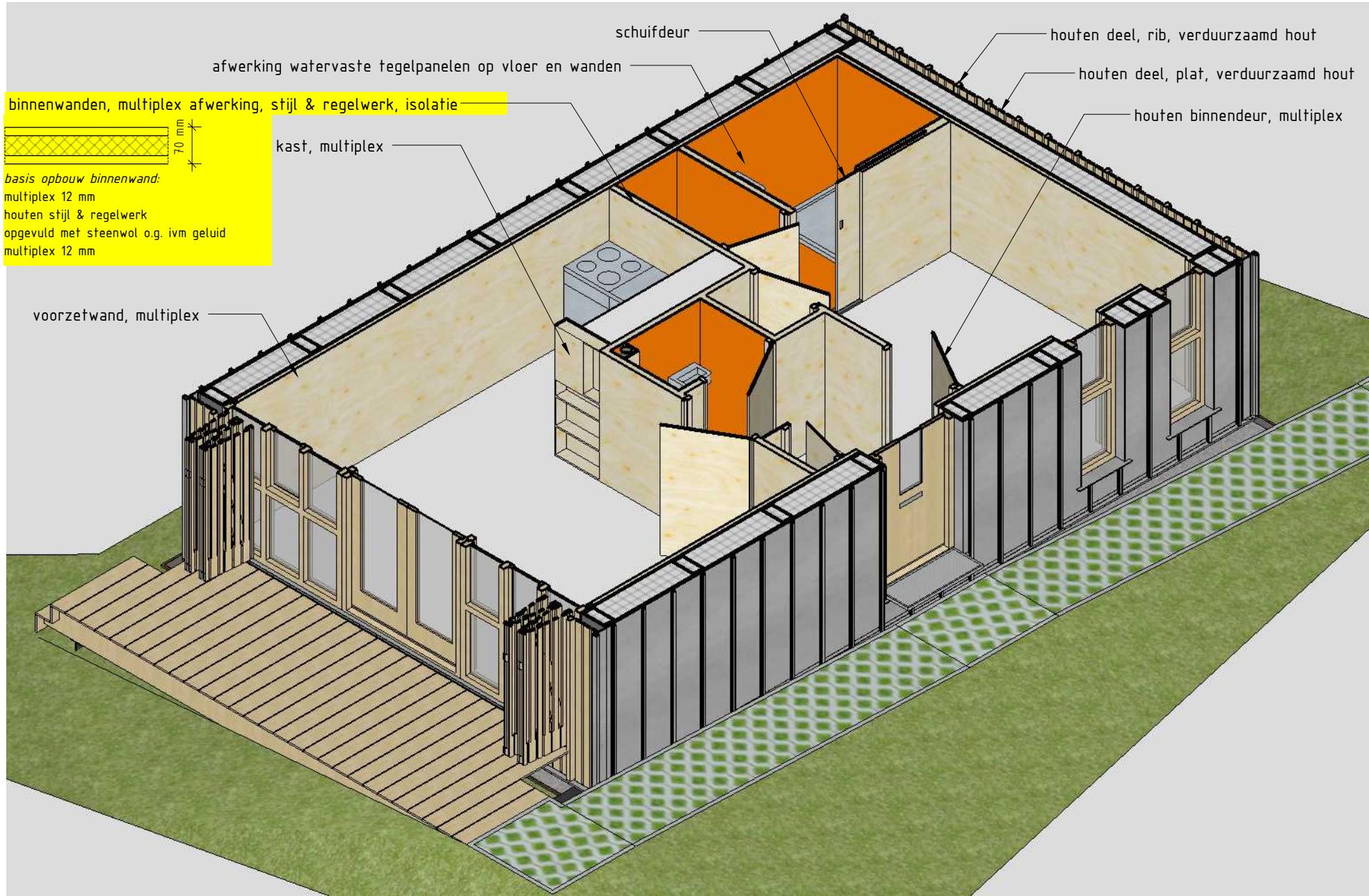




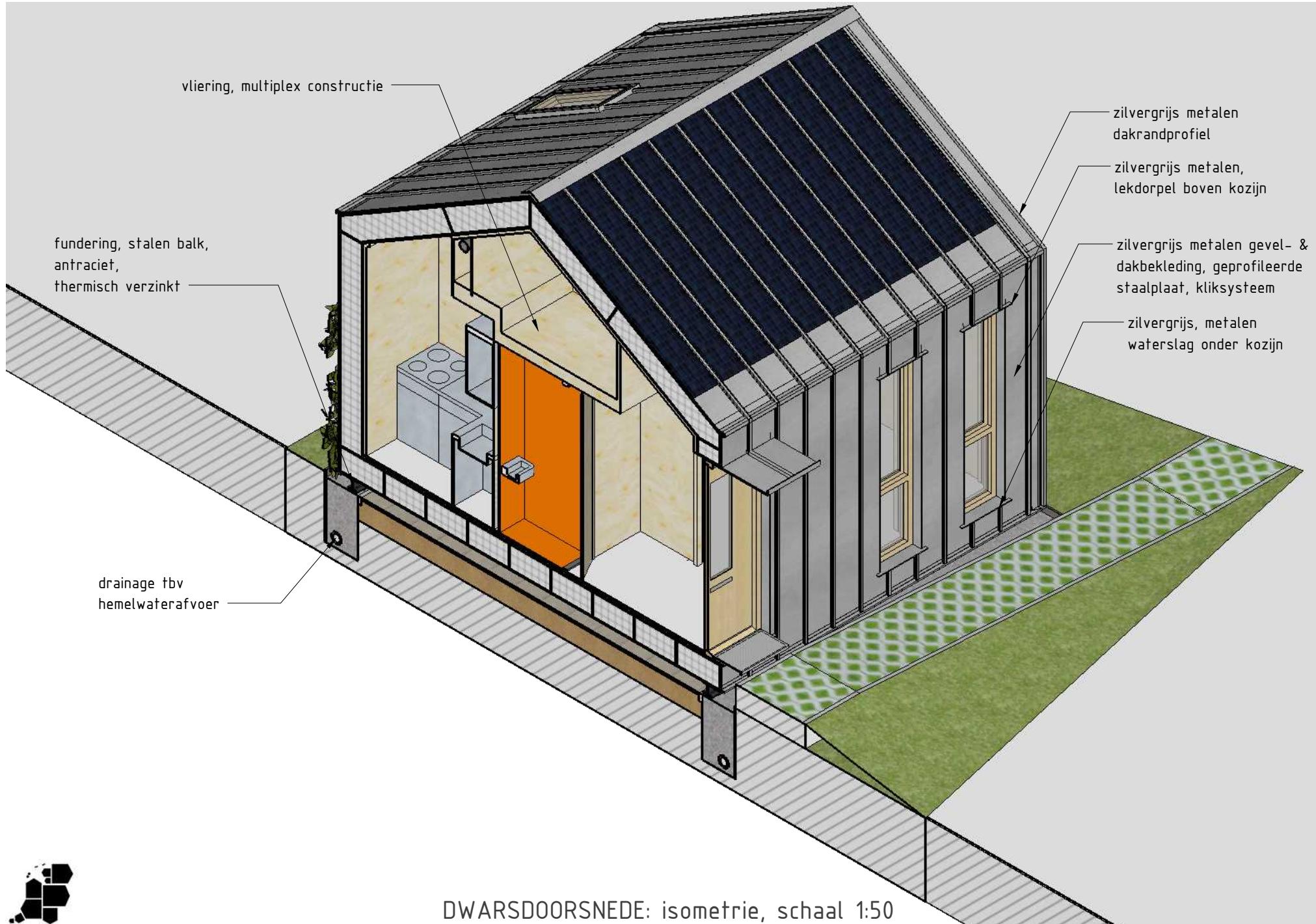
OOSTGEVEL: schaal 1:50

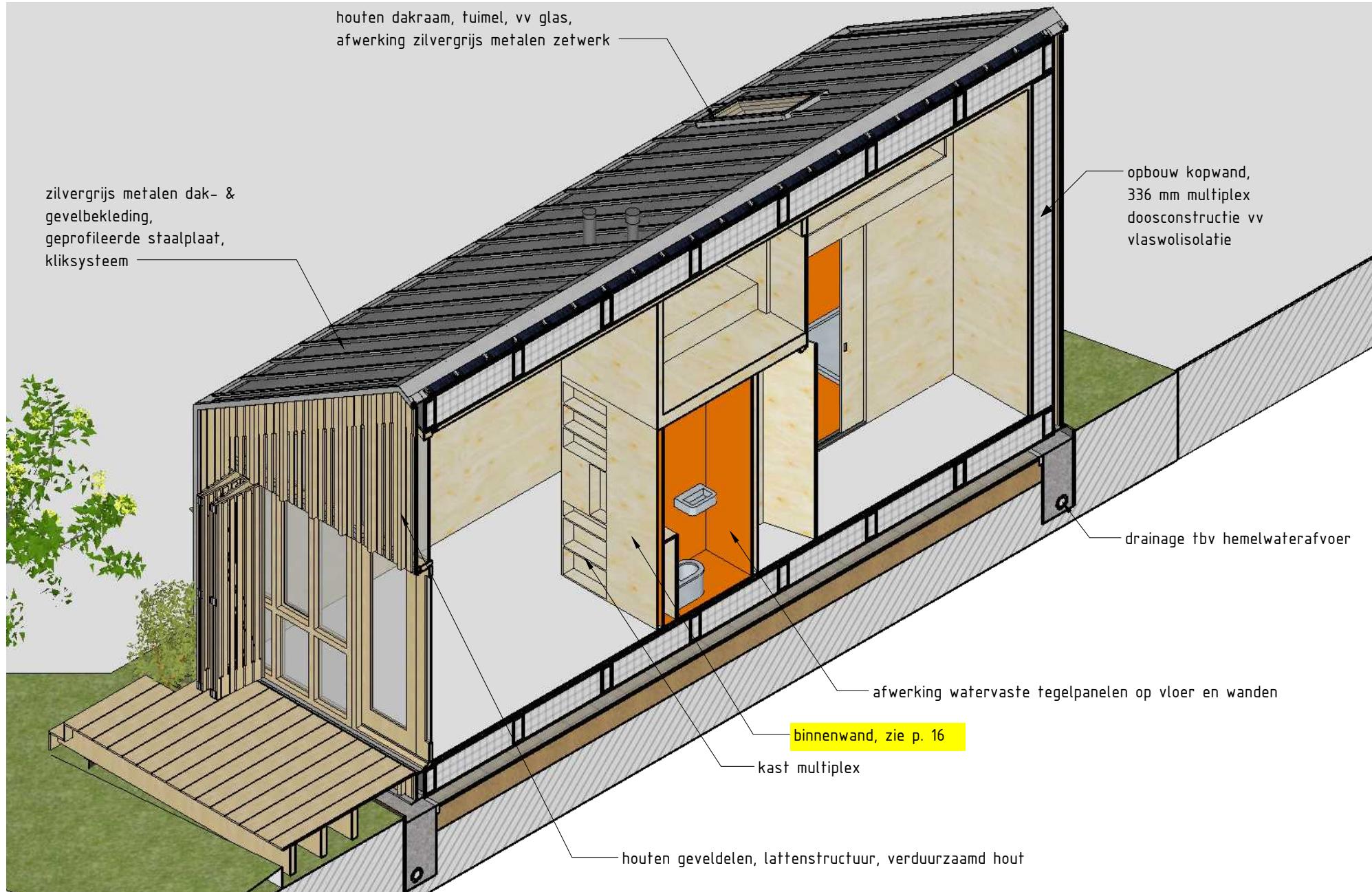


NOORDGEVEL: schaal 1:50



PLATTEGROND: isometrie, schaal 1:50





LANGSDOORSNEDE: isometrie, schaal 1:50

## 2.2.3.a/b

### GEBRUIKSFUNCTIE

GEBRUIKSFUNCTIE: WONING

ENTREE:

R.01 verkeersruimte: 3,1 m<sup>2</sup>

WOONKAMER:

R.02 verblijfsruimte: 14,1 m<sup>2</sup>

KEUKEN:

R.03 verblijfsruimte: 3,6 m<sup>2</sup>

SLAAPKAMER

R.04 verblijfsruimte: 9,6 m<sup>2</sup>

TOILET

R.05 toiletruimte: 1,1 m<sup>2</sup>

TECHNIEK

R.06 techniekruimte: 1,2 m<sup>2</sup>

BADKAMER

R.07 badruimte: 2,9 m<sup>2</sup>

KAST

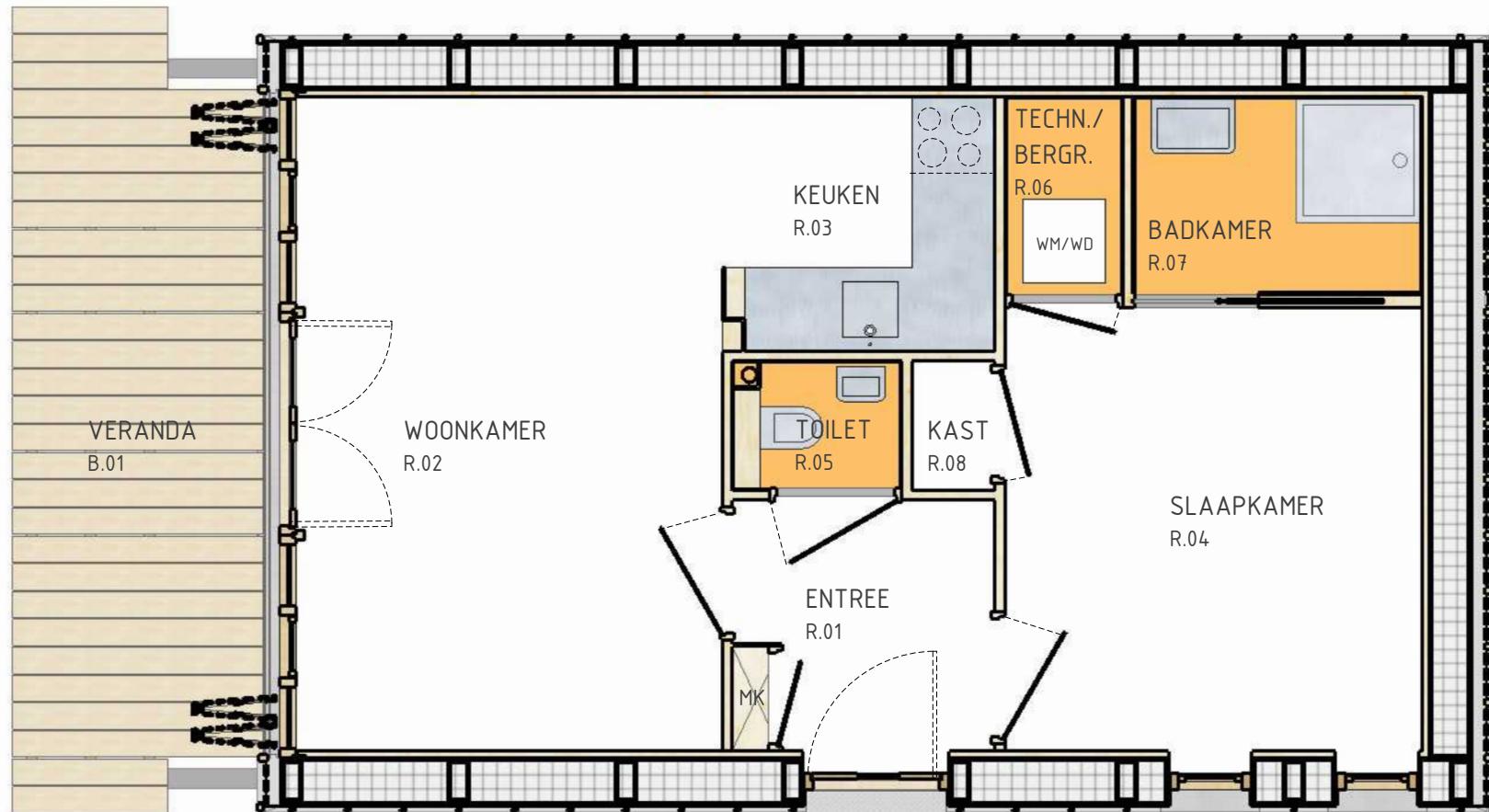
R.08 bergruimte: 0,6 m<sup>2</sup>

VERANDA

B.01 buitenruimte: 9,6 m<sup>2</sup>

BERGING

n.v.t. vergunningsvrij



BOUWBESLUIT 2.2.3 BRUIKBAARHEID, plattegrond schaal 1:50

2.2.3.a/b

## VERBLIJFSGEBIED

### VERBLIJFSRUIMTE

VR.1: 17,7 m<sup>2</sup>

VR.2: 9,6 m<sup>2</sup>

### VERBLIJFSGEBIED

VG=VR.1+VR.2: 27,3 m<sup>2</sup>

### GEBRUIKSOPPERVLAKTE

GO: 38,0 m<sup>2</sup>

VG minimaal 55% van GO

$$27,3 / 38,0 = 0,72 > 0,55$$

voldoet!



GEBRUIKSOPPERVLAKTE



VERBLIJFSGEBIED



BOUWBESLUIT 2.2.3 BRUIKBAARHEID, plattegrond schaal 1:50

## 2.2.3.c/d

### TOEGANKELIJKHEID

#### ENTREE

doorgang voordeur:

breedte = 900 mm

hoogte = 2300 mm

#### VERANDA

doorgang dubbele deur:

breedte = 1466 mm

hoogte = 2300 mm

#### BINNENDEUREN

doorgang woon-, slaap-,

badkamer en toilet:

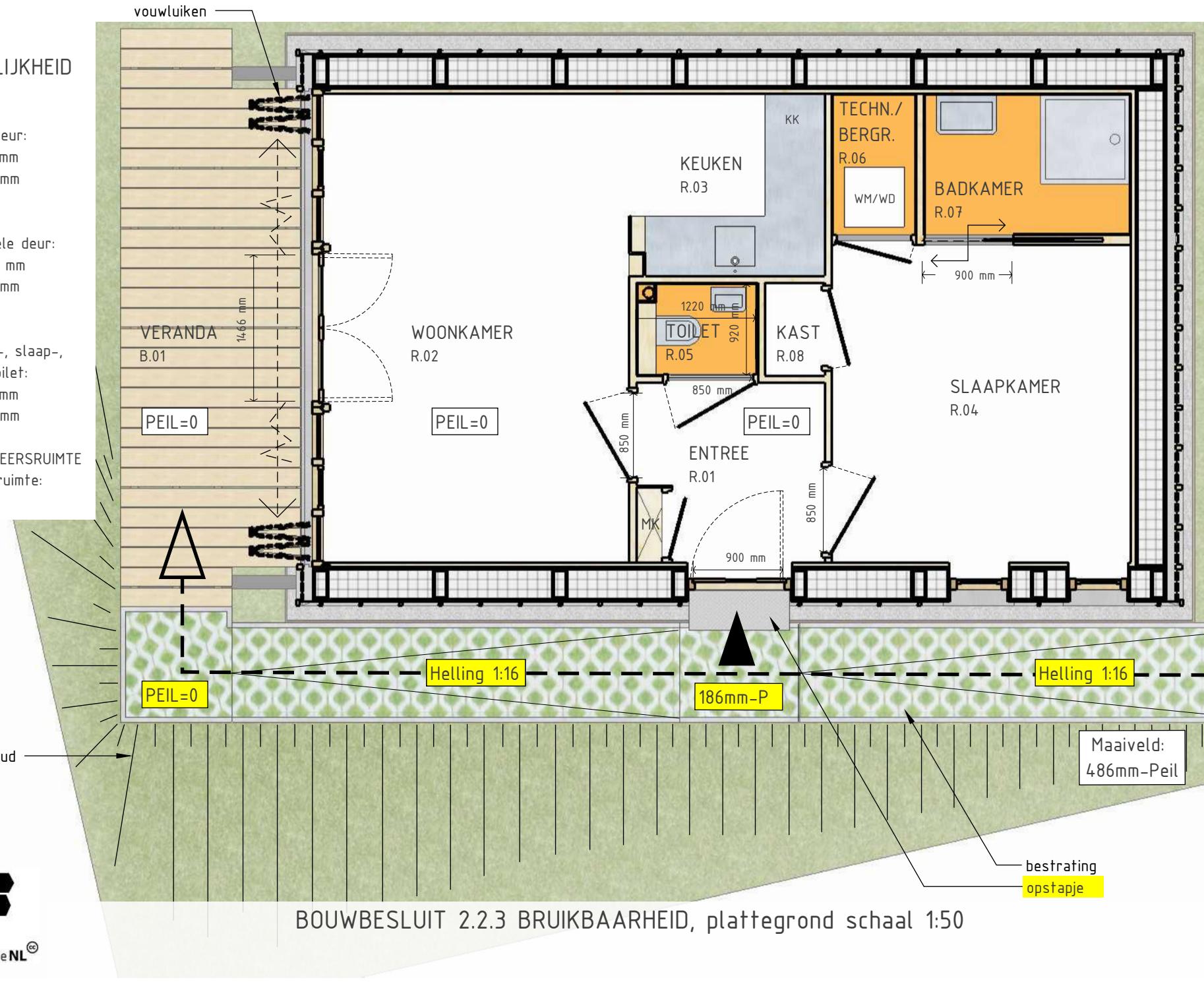
breedte = 850 mm

hoogte = 2300 mm

#### TOILET & VERKEERSRUIMTE

afmeting toiletruimte:

920 x 1220 mm.



## 2.2.3.c/d

### TOEGANKELIJKHEID

VRIJE HOOGTE:

VERKEERSRUIMTE

2350mm of hoger > 2300mm

TOILET

2350mm > 2300mm

BADRUIMTE

2350mm of hoger > 2300mm

VERBLIJFSRUIMTE VR1 &

VR2

2600mm of hoger > 2600mm

HOOGTEVERSCHIL:

vloerpeil = 0

maaiveld loopt van 486mm-

P op naar Peil = 0,

zie p.22

toegankelijkheid rolstoel,

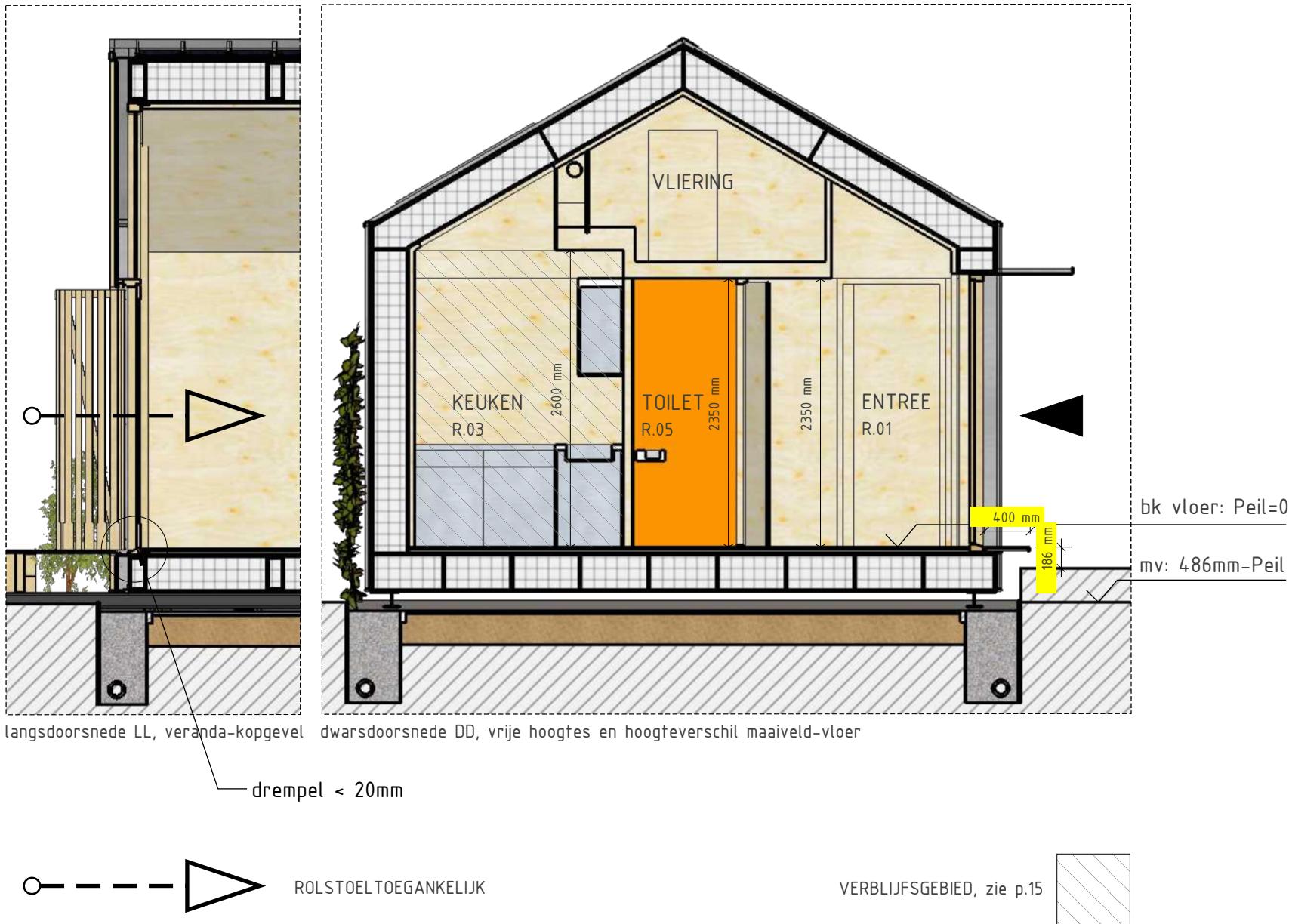
veranda sluit aan op

maaiveld, drempel dubbele

deur < 20 mm

entree opstap voordeur

aan-/optrede: 400/186 mm

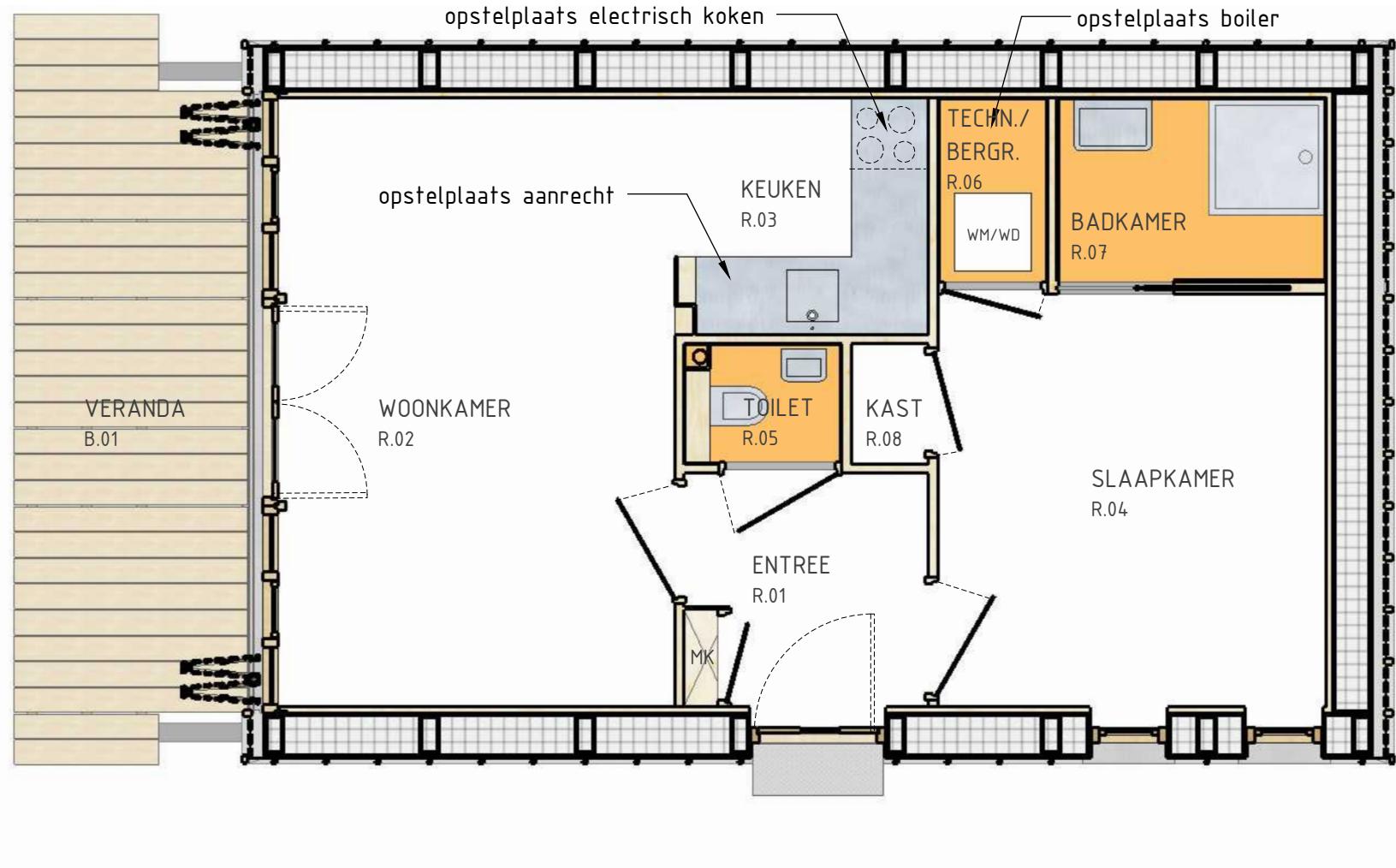


BOUWBESLUIT 2.2.3 BRUIKBAARHEID, dwarsdoorsnede schaal 1:50

## 2.2.3.e

### OPSTELPLAATSEN

AANRECHT  
ELECTRISCH KOKEN  
WARMWATER TOESTEL

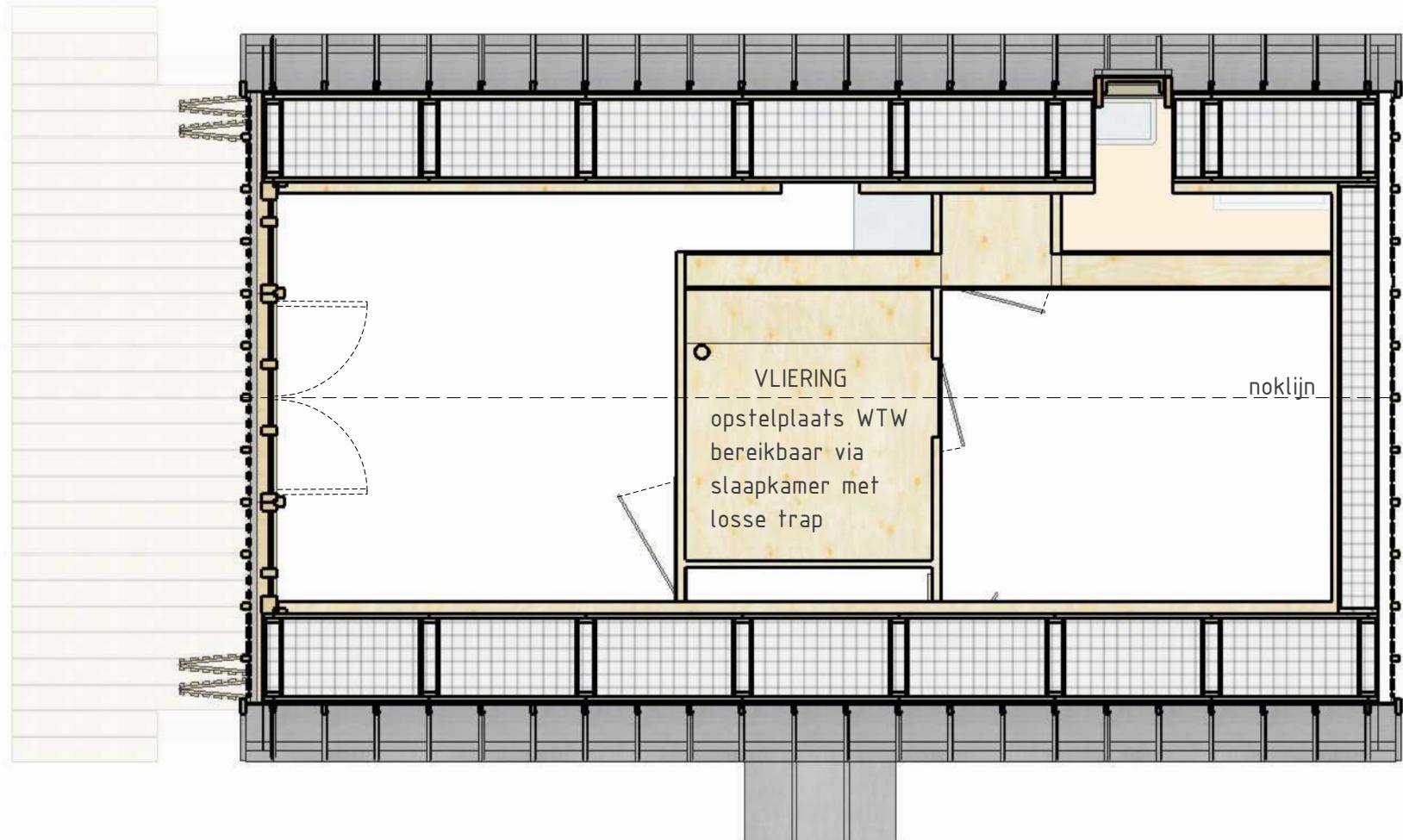


BOUWBESLUIT 2.2.3 BRUIKBAARHEID, plattegrond schaal 1:50

## 2.2.3.e

### OPSTELPLAATSEN

#### WARMTETERUGWINNING



BOUWBESLUIT 2.2.3 BRUIKBAARHEID, plattegrond schaal 1:50

## AFMETINGEN TOILET

### TOILET

#### Afmetingen toiletruimte met hangtoilet

Gebruiksfunctie - woonfunctie niet van een woonwagen

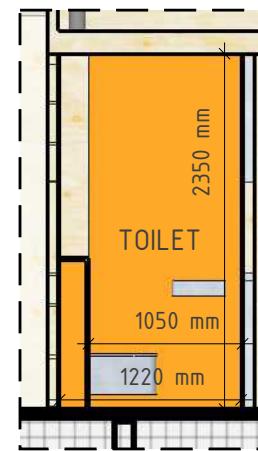
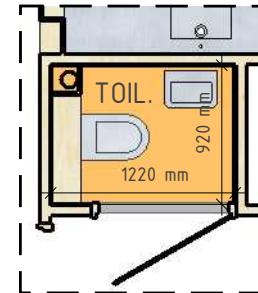
Een op grond van artikel [Artikel 4.11. Afmetingen](#), eerste lid, van Bouwbesluit 2012 verplichte toiletruimte die is bestemd voor het plaatsen van een hangtoilet, is gelijkwaardig aan hetgeen de wetgever heeft beoogd, als de lengte op vloerniveau tenminste 1,05 m is.

Bij deze lengte zal, bij toepassing van een geschikt hangtoilet, net als bij een regulier toilet, een ruimte van ten minste 0,5 m. voor de toiletpot overblijven. Met een ruimte van ten minste 0,5 m voor de toiletpot is de beoogde ruimte aanwezig ten behoeve van: - de toegankelijkheid van de toiletruimte, en - de bewegingsruimte in de toiletruimte.

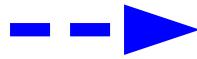
Uitgaande van de gangbare lengte van een hangtoilet van 0,55 m, heeft een dergelijke toiletruimte een gelijkwaardige bruikbaarheid als met de desbetreffende prestatie-eis is beoogd, als de lengte op vloerniveau ten minste 1,05 m is.

Bij de gekozen oplossing is er geen reden om aan te nemen dat daarmee de mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu minder is dan met de betrokken voorschriften is beoogd. De oplossing voldoet aan alle andere van toepassing zijnde voorschriften.

Zie tekeningenset p.... voor de toegepaste afmetingen.



GELIJKWAARDIGHEID BOUWBESLUIT AFMETINGEN TOILET, plattegrond schaal 1:50



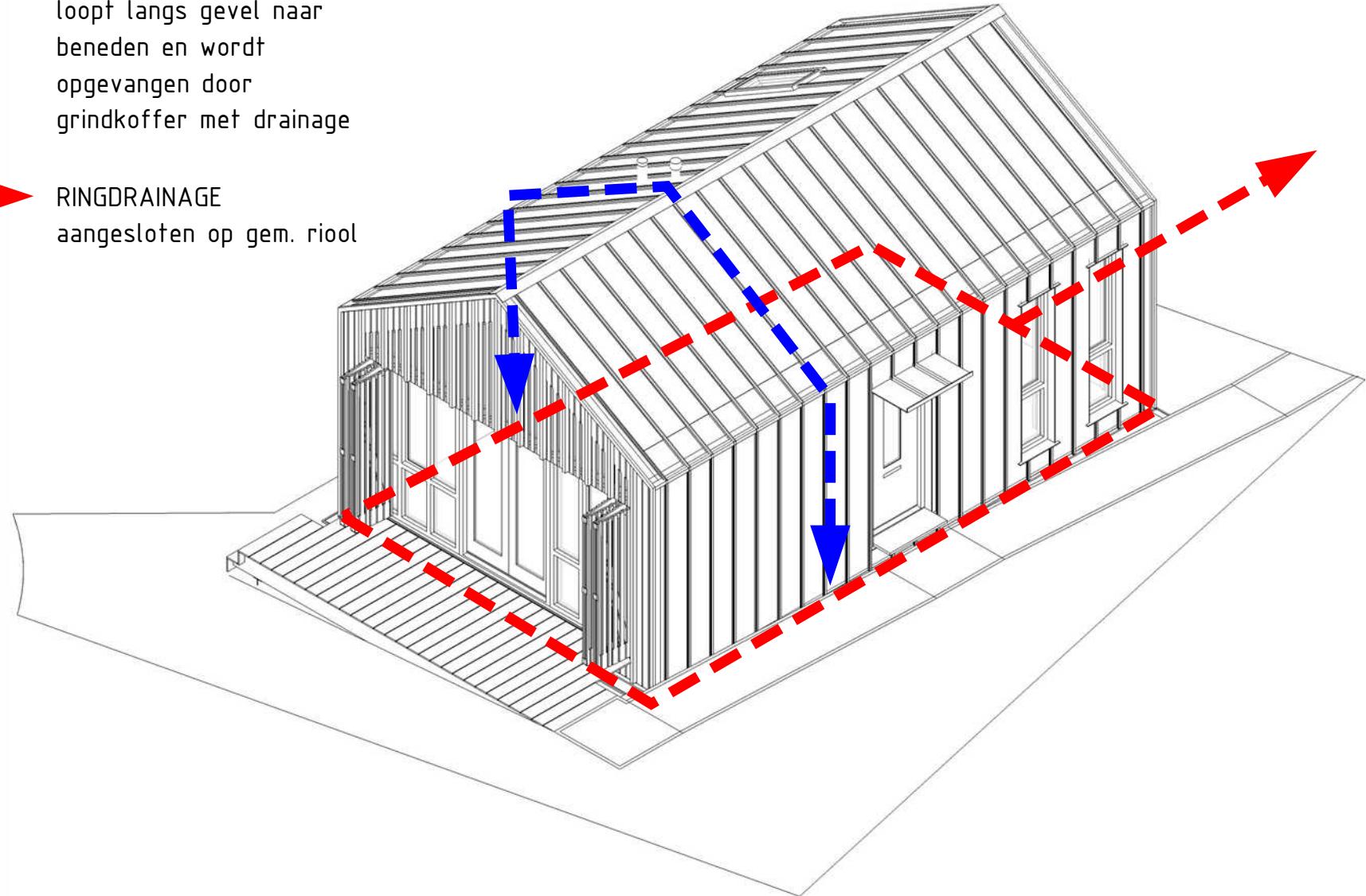
### HEMELWATERAFVOER

geen dakgoot, water loopt langs gevel naar beneden en wordt opgevangen door grindkoffer met drainage

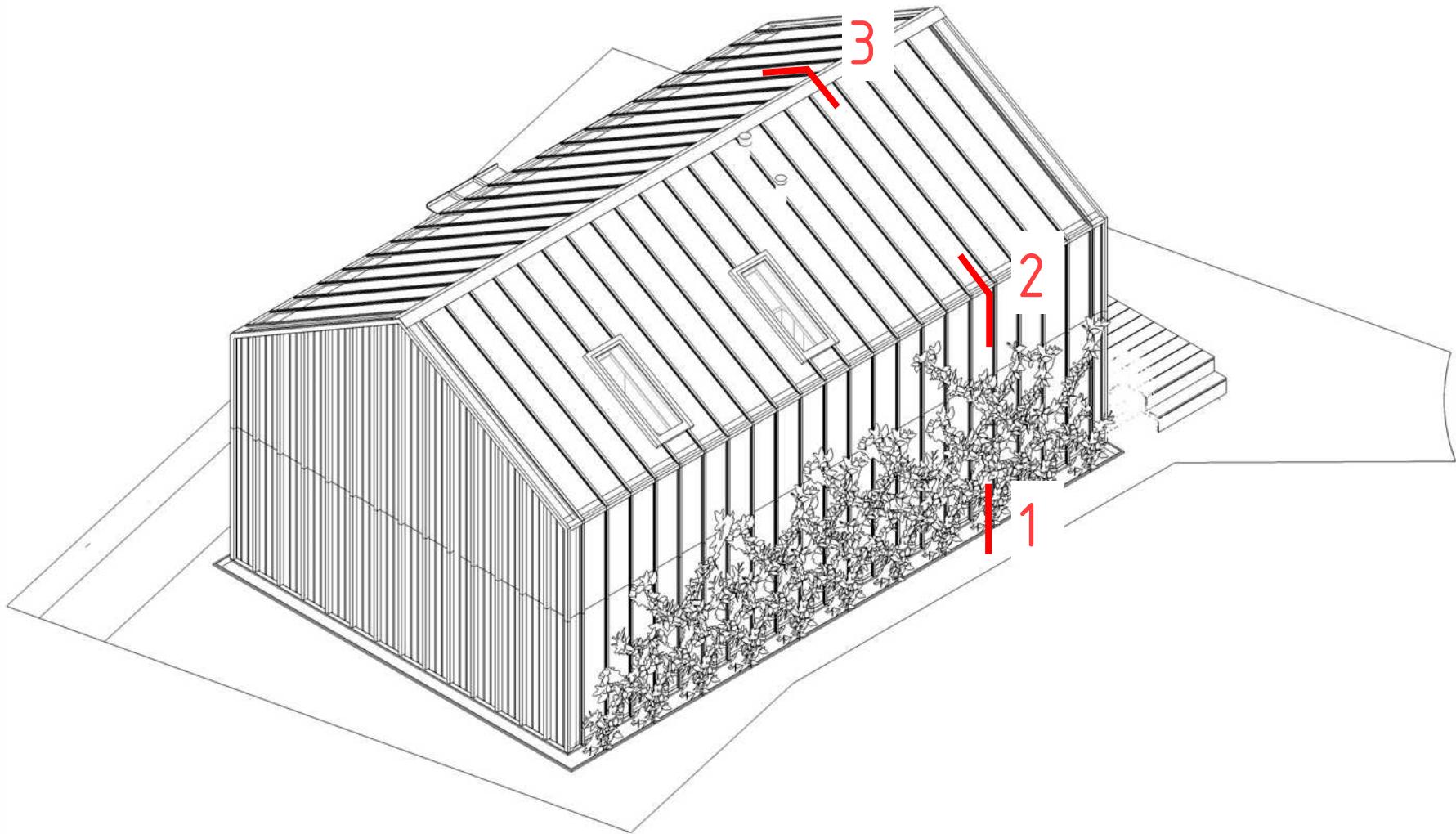


### RINGDRAINAGE

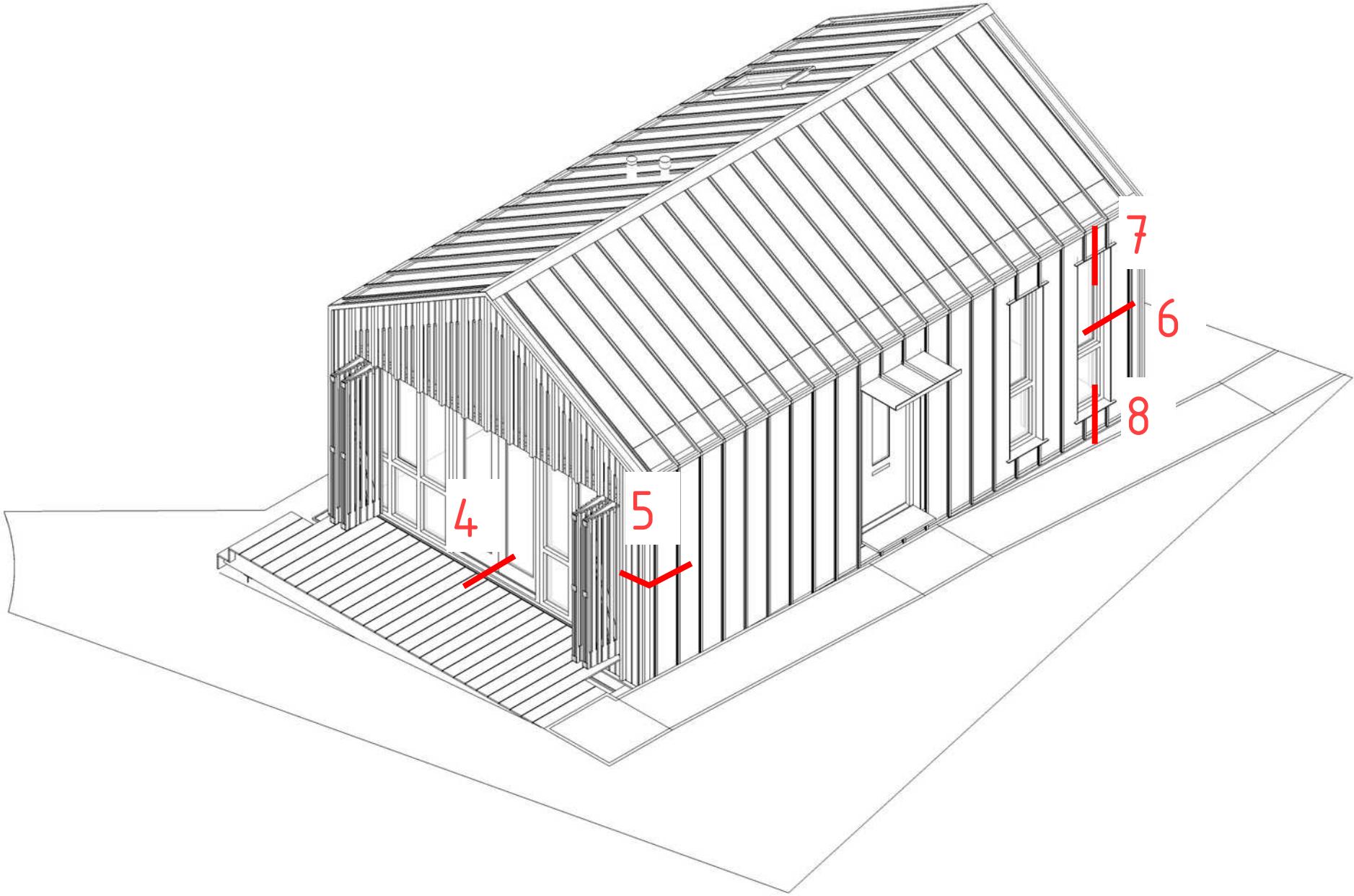
aangesloten op gem. riool



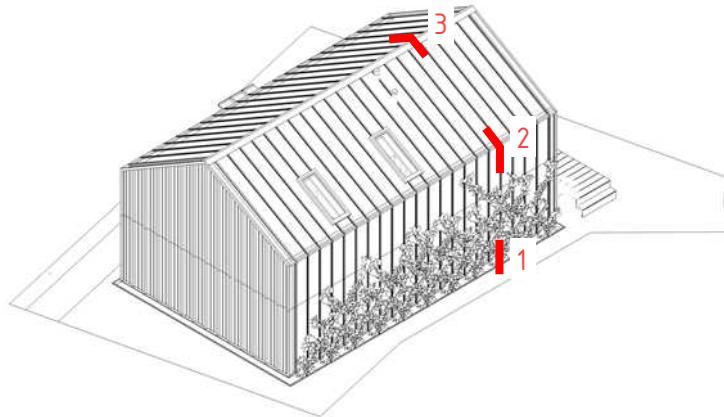
Hemelwaterafvoer



## OVERZICHT BEELDBEPALENDE DETAILS



## OVERZICHT BEELDBEPALENDE DETAILS

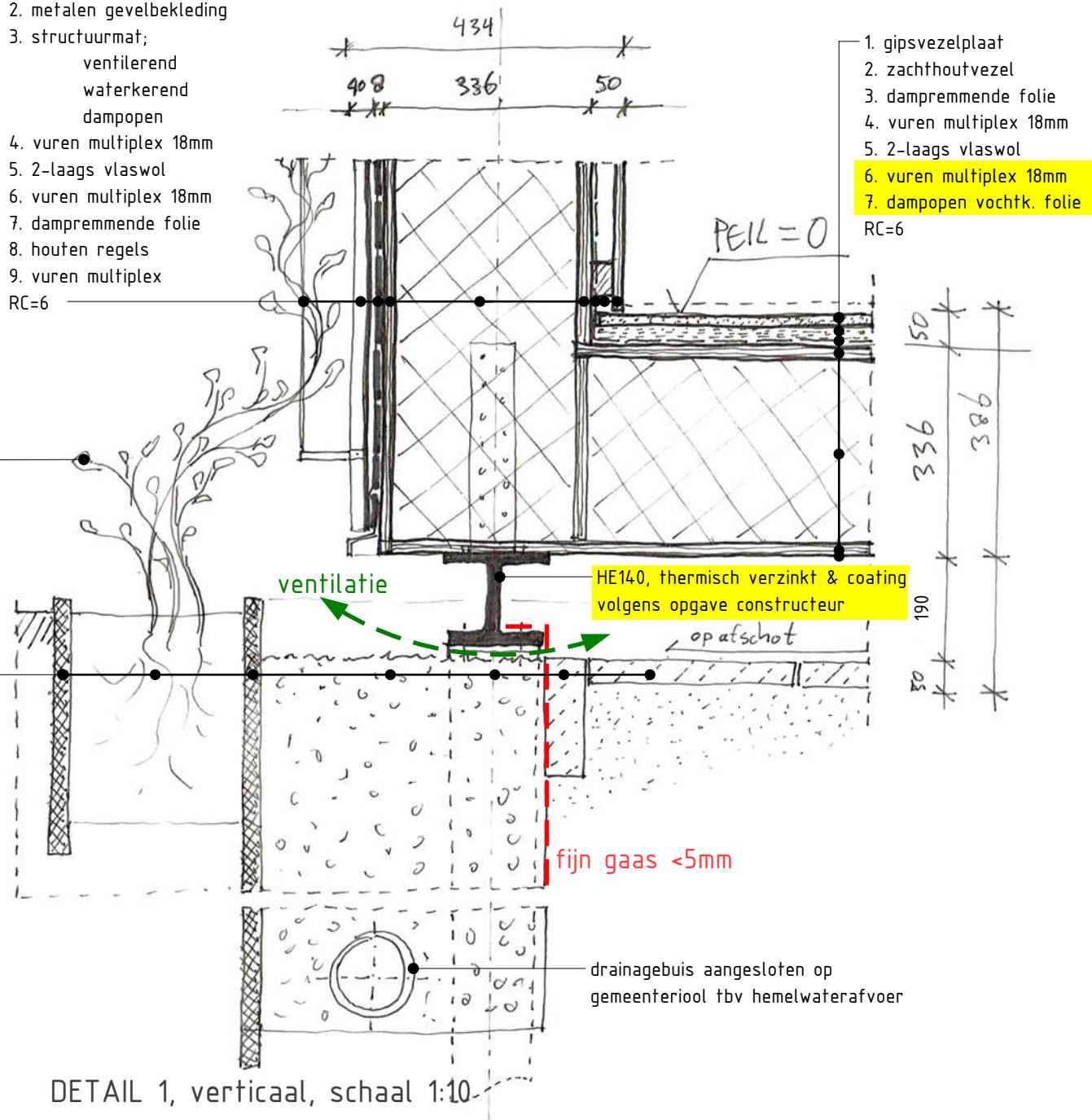


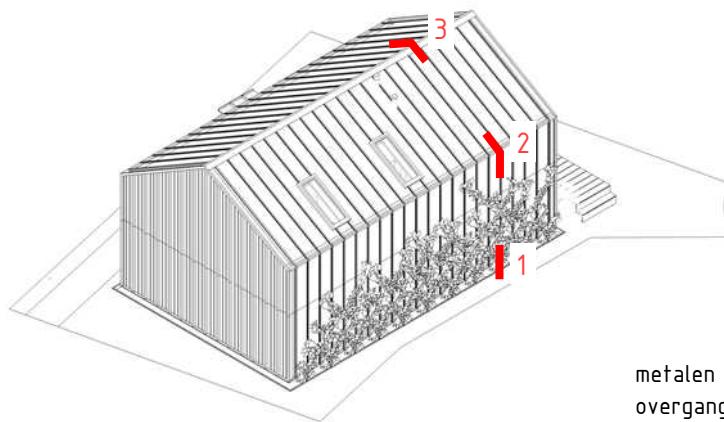
1. rvs spankabel tbv klimop
  2. metalen gevelbekleding
  3. structuurmat;  
ventilerend  
waterkerend  
dampopen
  4. vuren multiplex 18mm
  5. 2-laags vlaswol
  6. vuren multiplex 18mm
  7. dampremmende folie
  8. houten regels
  9. vuren multiplex
- RC=6

begroeiing tbv groene gevel aan noordzijde

1. watervast plaatmateriaal
2. plantenbak tbv groene gevel
3. watervast plaatmateriaal
4. grindkoffer tbv drainage hwa
5. stalen buispaal, afm. ntb constructeur
6. betonband
7. betontegels 300x300

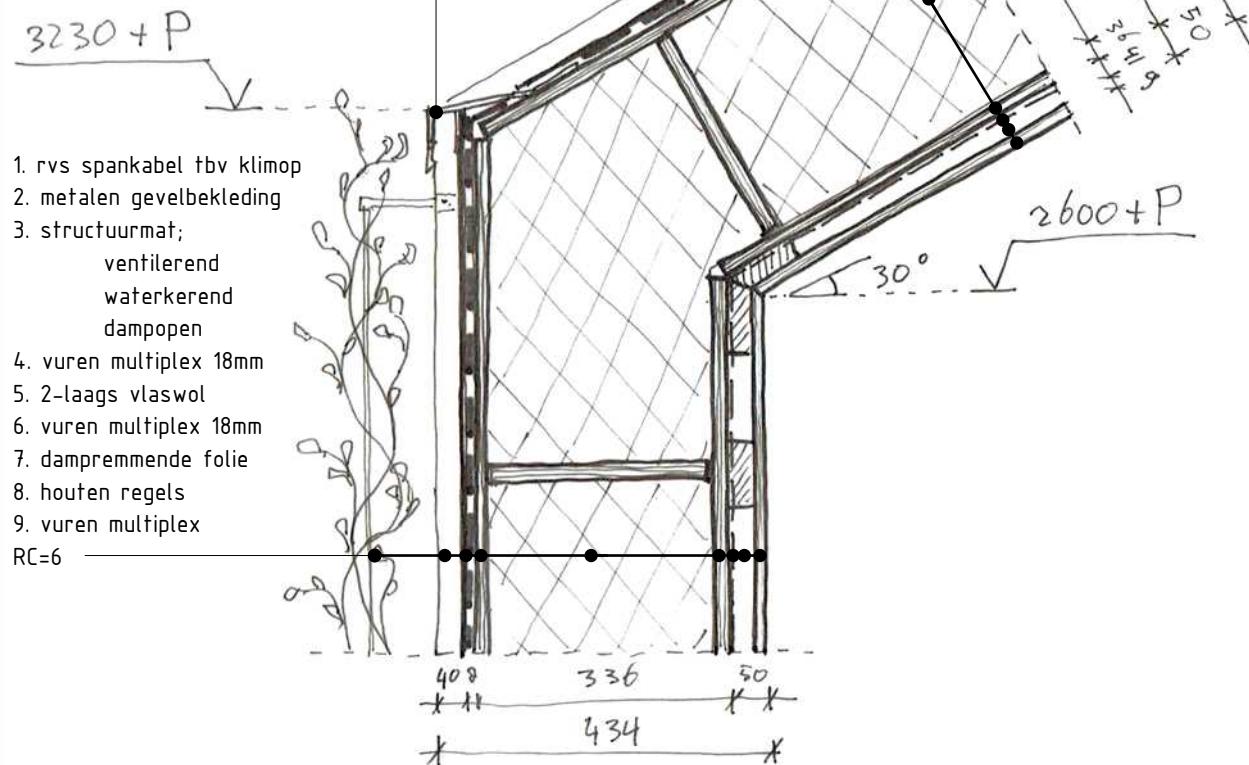
Ratten en muizen worden geweerd door in de uitwendige scheidingsconstructie [bouwkundige schil rondom] geen openingen groter dan 10 mm op te nemen. En waar nodig voorzien van fijn gaas.



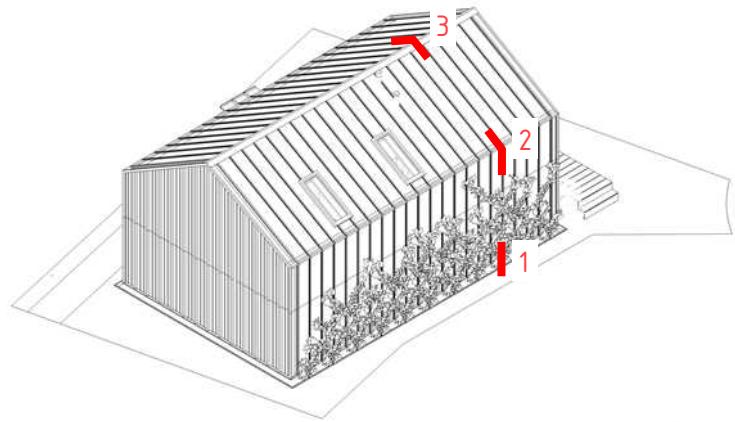


1. metalen dakbekleding
  2. structuurmat;  
ventilerend  
waterkerend  
dampopen
  3. vuren multiplex 18mm
  4. 2-laags vlaswol
  5. vuren multiplex 18mm
  6. dampremmende folie
  7. houten regels
  8. vuren multiplex
- RC=6

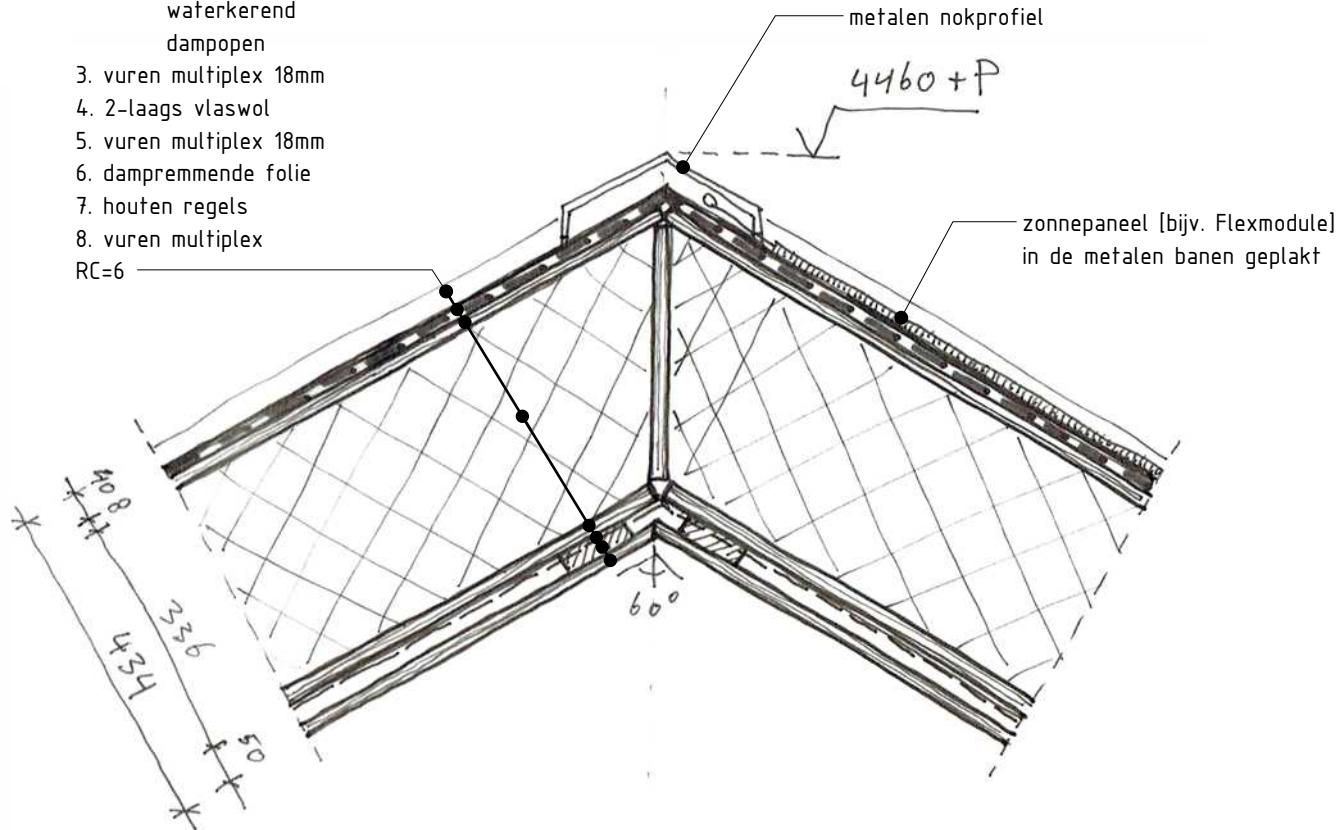
metalen hoekprofiel tbv  
overgang dak- & gevelbekleding



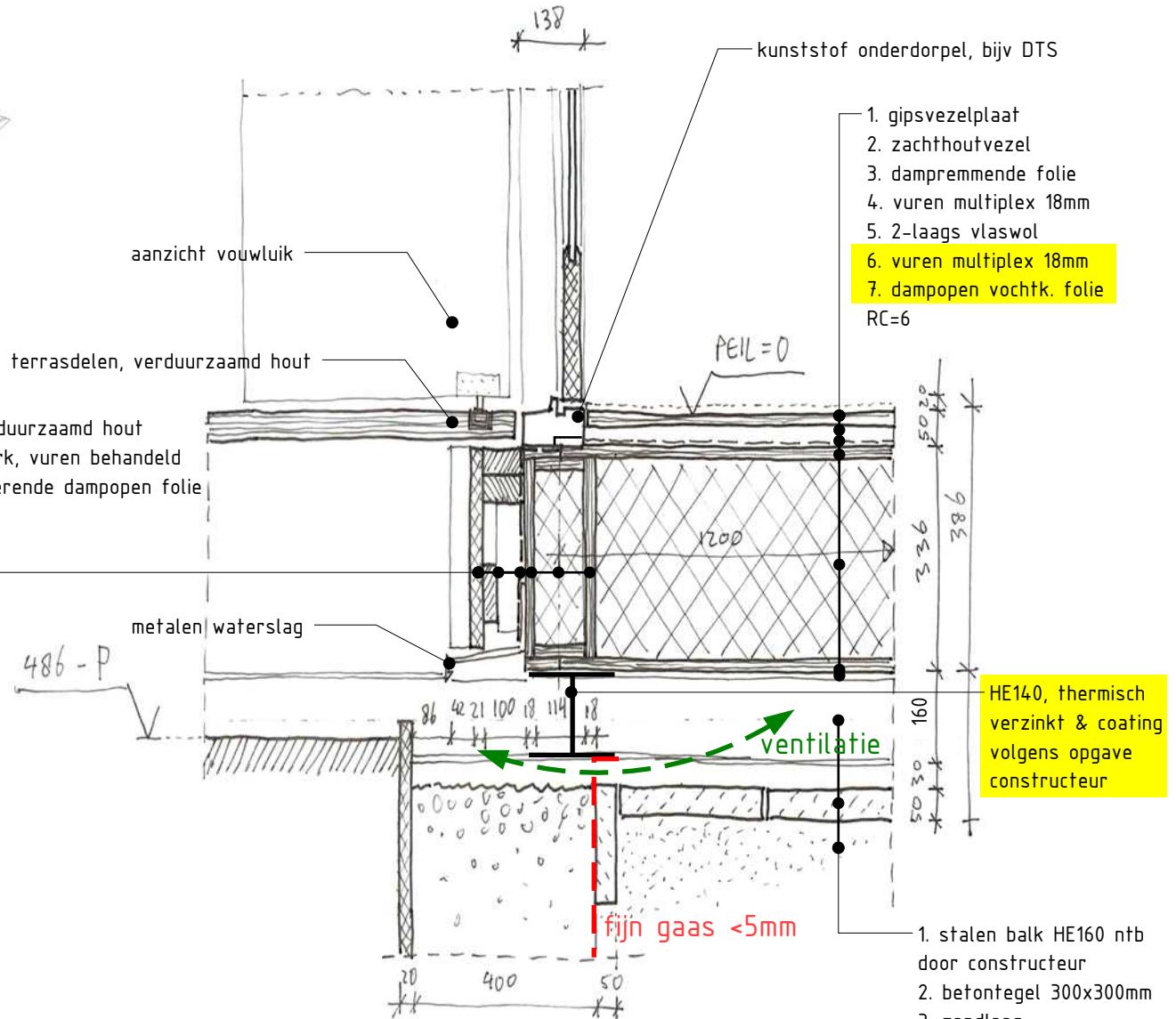
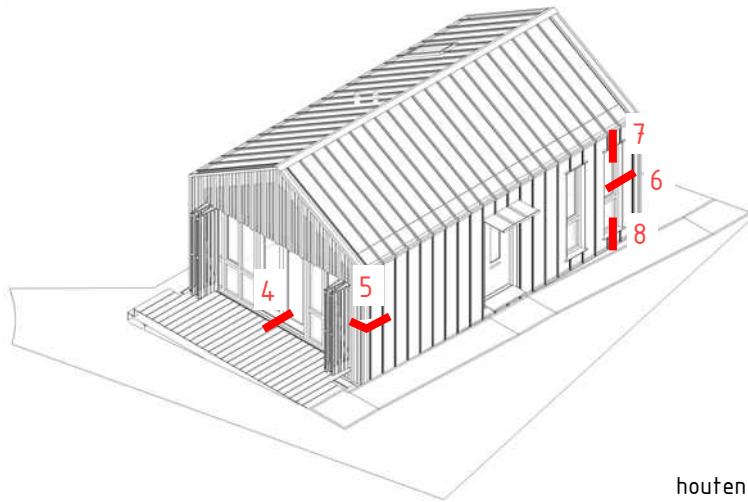
DETAIL 2, verticaal, schaal 1:10

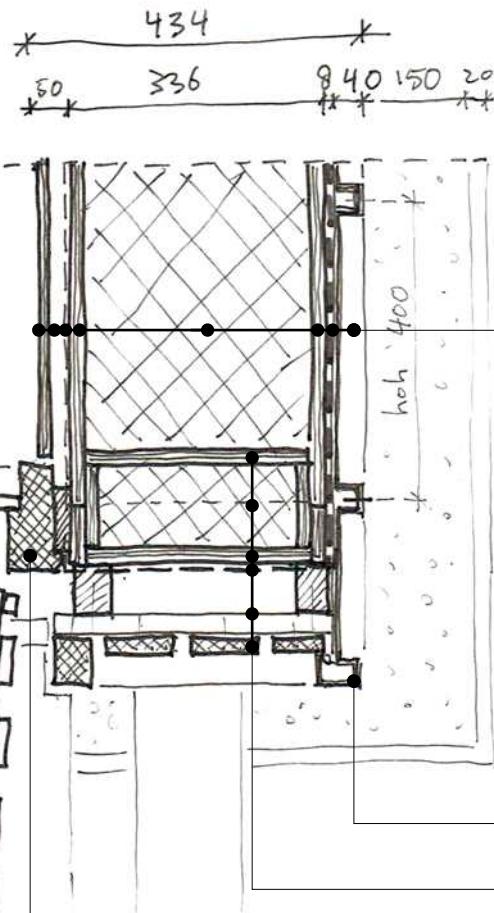
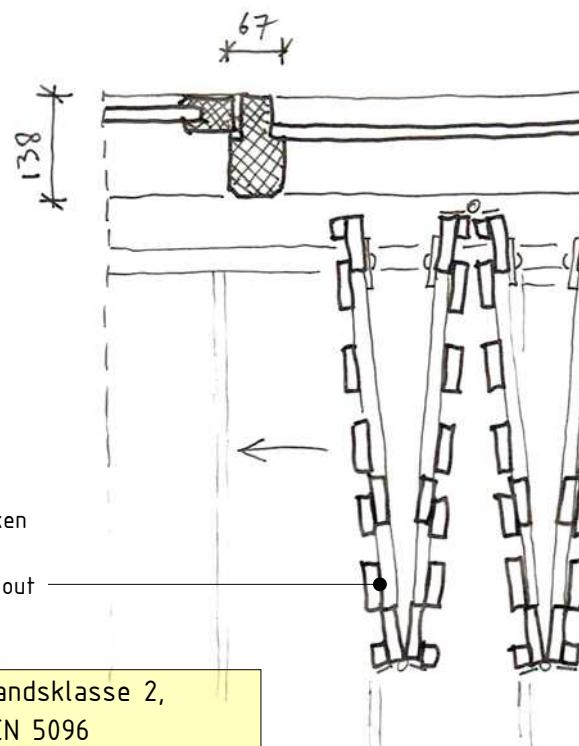
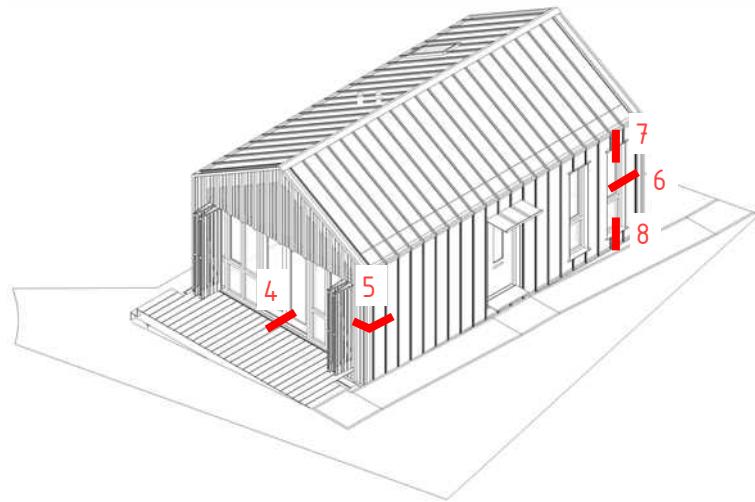


1. metalen dakbekleding
2. structuurmat;  
ventilerend  
waterkerend  
dampopen
3. vuren multiplex 18mm
4. 2-laags vlaswol
5. vuren multiplex 18mm
6. dampremmende folie
7. houten regels
8. vuren multiplex  
RC=6



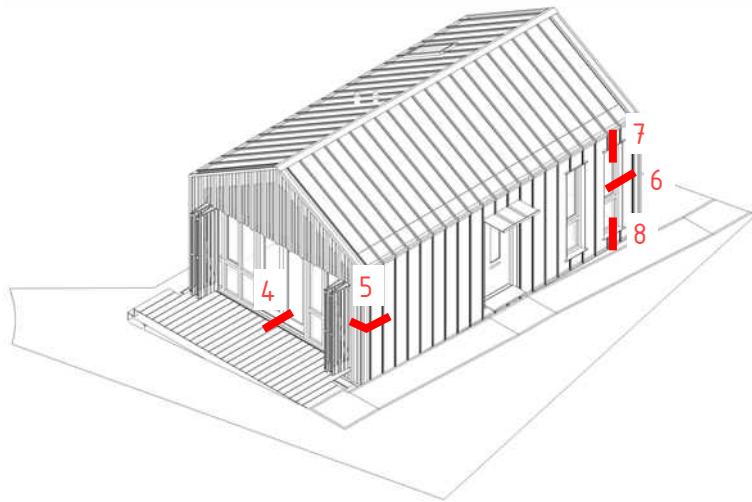
DETAIL 3, verticaal, schaal 1:10





1. metalen gevelbekleding
  2. structuurmat;  
ventilerend  
waterkerend  
dampopen
  3. vuren multiplex 18mm
  4. 2-laags vlaswol
  5. vuren multiplex 18mm
  6. dampremmende folie
  7. houten regels
  8. vuren multiplex
- RC=6

1. houten geveldeel, verduurzaamd hout
2. houten stijlen & regels, vuren, behandeld
3. UV-bestendige folie
4. vuren multiplex 18mm [spant]
5. vlaswol [spant]
6. vuren multiplex 18mm [spant]



houten kozijn, verduurzaamd hout  
raamhout, verduurzaamd hout

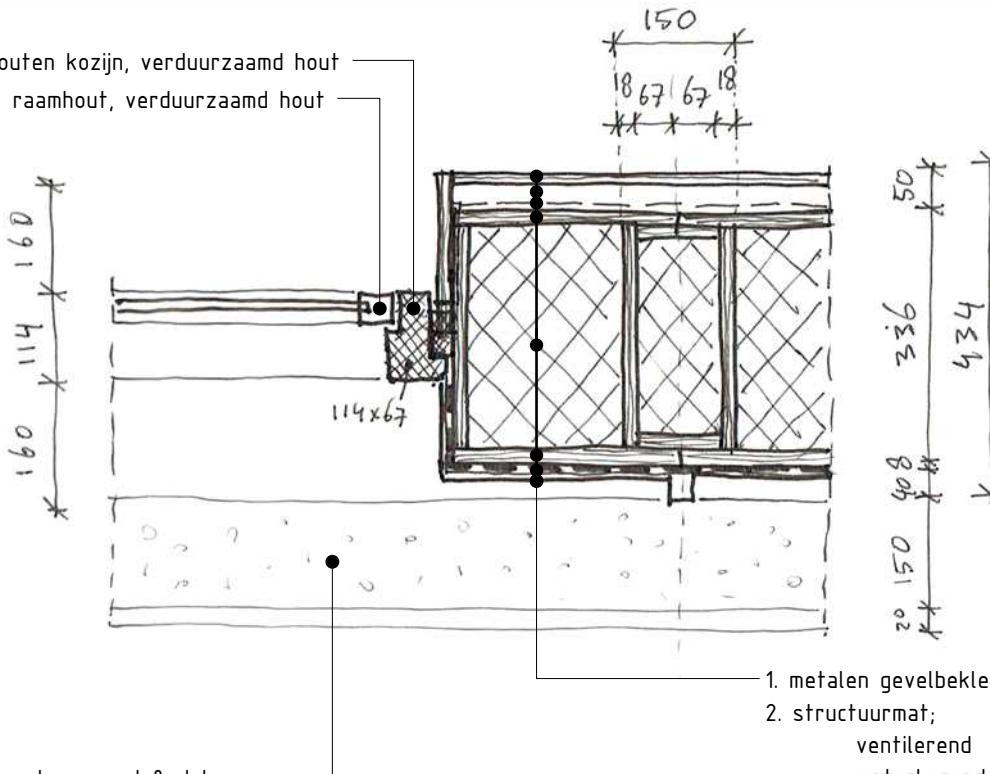
grindkoffer vv drainage tbv opvang hwa gevel & dak

Inbraakwerendheid: weerstandsklasse 2,  
bepaald overeenkomstig NEN 5096

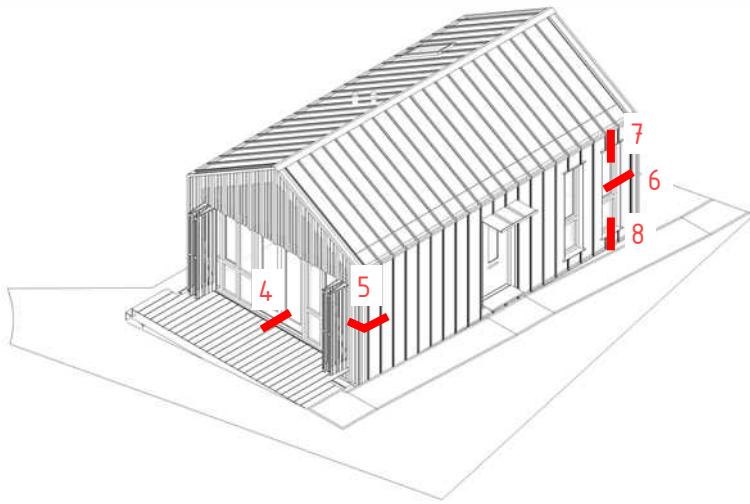


WikiHouseNL®

DETAIL 6, horizontaal, schaal 1:10



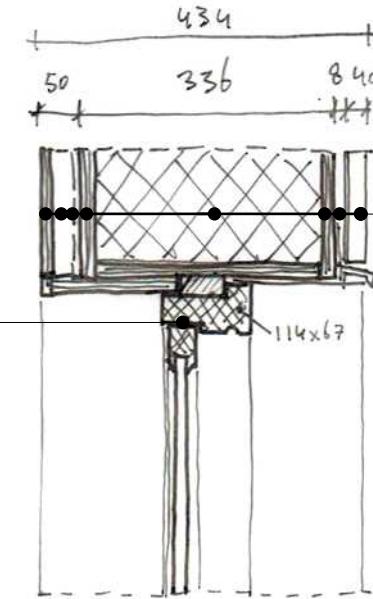
1. metalen gevelbekleding, passtuk
2. structuurmat;  
ventilerend  
waterkerend  
dampopen
3. vuren multiplex 18mm
4. 2-laags vlaswol
5. vuren multiplex 18mm
6. dampremmende folie
7. houten regels
8. vuren multiplex  
RC=6



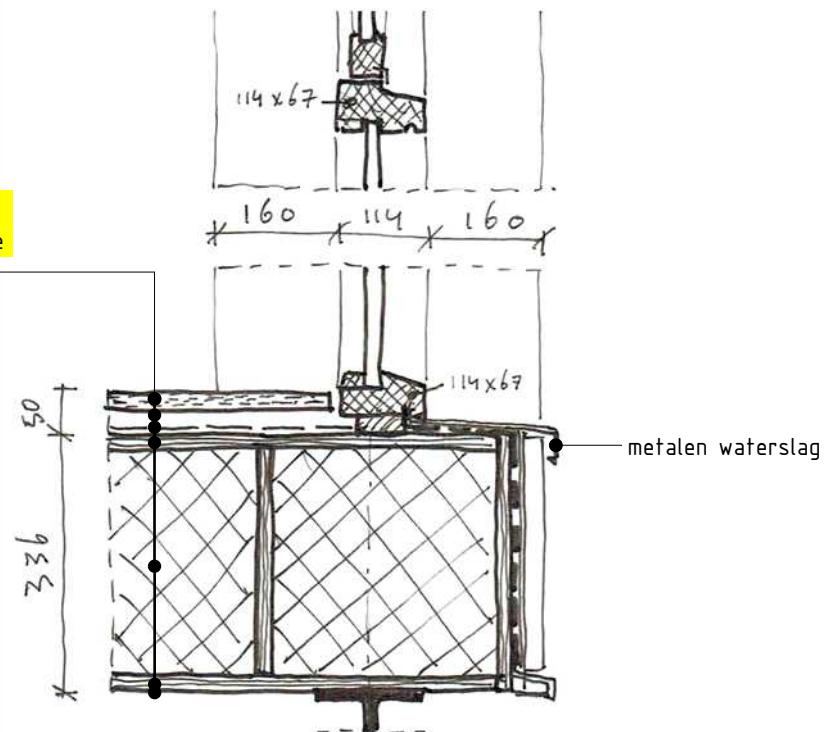
kozijn en raamhout, verduurzaamd hout

1. gipsvezelplaat
  2. zachtehoutvezel
  3. dampremmende folie
  4. vuren multiplex 18mm
  5. 2-laags vlaswol
  6. vuren multiplex 18mm
  7. dampopen vochtkerende folie
- RC=6

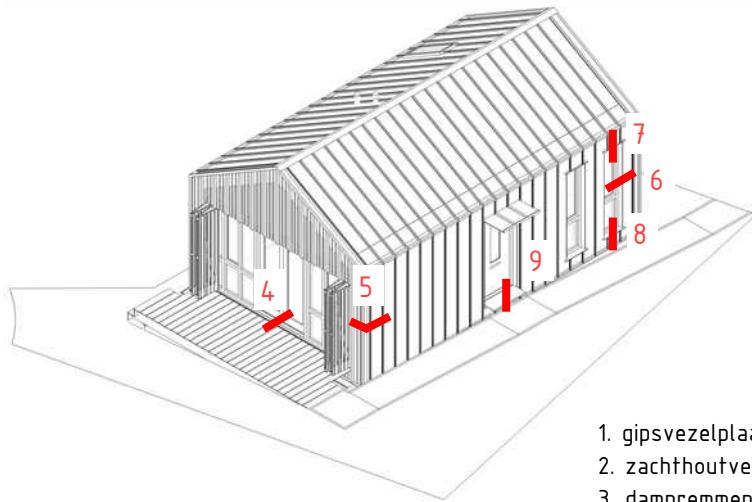
Inbraakwerendheid: weerstandsklasse 2,  
bepaald overeenkomstig NEN 5096



1. metalen gevelbekleding
2. structuurmat; ventilerend waterkerend dampopen
3. vuren multiplex 18mm
4. 2-laags vlaswol
5. vuren multiplex 18mm
6. dampremmende folie
7. houten regels
8. vuren multiplex RC=6

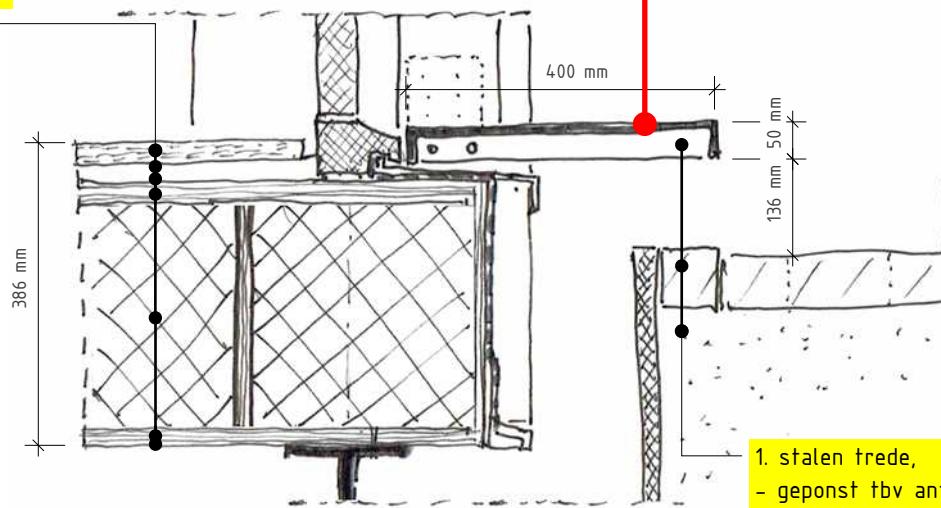


DETAIL 7 & 8, verticaal, schaal 1:10



1. gipsvezelplaat
2. zachtehoutvezel
3. dampremmende folie
4. vuren multiplex 18mm
5. 2-laags vlaswol
6. vuren multiplex 18mm
7. dampopen vochtkerende folie

RC=6



1. stalen trede,
  - geponst tbv antislip,
  - geperst tbv waterafvoer
  - thermisch verzinkt & gecoat
  - bevestigd aan casco
2. bestrating, bordes hellingbaan
3. zandlaag

Inbraakwerendheid: weerstandsklasse 2,  
bepaald overeenkomstig NEN 5096



DETAIL 9, verticaal, schaal 1:10



## Kopgevels:

Verticale lattenstructuur  
 Kozijnhout pui  
 Raamhout pui, draai-keep naar binnen  
 Dubbele deur, naar binnen draaiend  
 Glas  
 Vouwluiken vv verticale latten  
 Dakrand- & hoekprofiel

Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
 Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
 Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
 Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
 HR++  
 Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
**stalen zetwerk, passstukken SCH. fero 40-400 o.g.**

Transparante lak  
 Transparante lak  
 Transparante lak  
 Transparante lak  
 Helder  
 Transparante lak  
 Zilvergrijs, gecoat

## Langsgevels en Dak:

Dak- & gevelbekleding  
 Overgang dak-gevel  
 Kozijnhout  
 Raamhout, draai-keep naar binnen  
 Voordeur, naar binnen draaiend  
 Glas  
 Luifel voordeur  
 Opstap voordeur, vv anti-slip trede  
 Dakraam, tuimel  
 Begroeiing noordgevel, klimop-achtig  
 Stalen balken [fundering]  
 Zonnepanelen, zuidzijde dak  
 Waterslagen/ lekdorpels

**Klik-feldsak, SCH. fero 40-400 o.g., stalen geprofileerde plaat**  
 Gootloos, hoekprofiel  
 Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
 Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
 Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
 HR++  
**stalen zetwerk, passstukken SCH. fero 40-400 o.g.**  
 Stalen trede, geponst & geperst  
 Hout  
 Stalen verzinkte spandradensysteem  
 HEA 160 [volgens opgave constructeur], verzinkt  
 Flexibele PV banen, te voren aangebracht  
**stalen zetwerk, passstukken SCH. fero 40-400 o.g.**

Zilvergrijs, gecoat  
 Zilvergrijs, gecoat  
 Transparante lak  
 Transparante lak  
 Transparante lak  
 Helder  
 Zilvergrijs, gecoat  
 Zilvergrijs, gecoat  
 Zilvergrijs  
 Antraciet  
 Zwart/ blauw  
 Zilvergrijs, gecoat

## Terras:

Terrasdelen  
 Constructiedelen

Verduurzaamd/ gemodificeerd hardhout  
 Houten balken, vuren

Anti-slip  
 Behandeld

## Maaiveld:

Verharding  
 Grondkering tbv ophoging maaiveld  
 Opvangen regenwater rondom onderzijde gevels

Grastegels met fijn raster ivm toegankelijkheid  
 Houten beschoeiing/ keerwand  
 Grindbak [vv drainage]

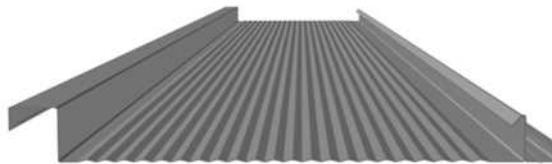
ntb  
 ntb

BIJLAGEN PRODUCTINFORMATIE METALEN DAK-/ GEVELBEKLEDING zie volgende pagina's: 38 t/m 41

## SCH Holland b.v.

### SCH FERO 40-400-M (voor gevels)

Veiligheidsklasse gebouw:	I, II of III
Referentieperiode:	50 jaar
Omgeving:	Bebouwd
Gebouwvorm:	Gesloten, d.w.z. minder dan 5 % van het gebouwoppervlak is open. Rechthoekig met een maximale hoogte van 9 meter boven het maaiveld.
Doorbuiging:	Maximaal 1/150 van de overspanning.
Berekening:	De aangegeven maximale overspanningen zijn berekend volgens de voorschriften en belastingen van NEN 6702.
Montage-advies:	Bij horizontale montage niet overlappend monteren, maar stuikaadprofielen (schijnkolommen) of klangen gebruiken. Bij horizontale montage, tussen het FERO-profiel en de achterliggende constructie van omega- & stuikaadprofielen, butylband type IDL 303 aanbrengen voor reductie van het contactgeluid.
Disclaimer:	De op dit productblad vermelde informatie is met de meeste zorg samengesteld. SCH Holland b.v. aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van mogelijke druk- of zetfouten op welke wijze dan ook ontstaan.



OVERSPANNING PLAATDIKTE GEWICHT PER M2	1-velds	2-velds	3-velds
Plaatdikte: 0.63 mm Gewicht: 7.6 kg/m <sup>2</sup>	1.50 m1	1.50 m1	1.50 m1
Plaatdikte: 0.70 mm Gewicht: 8.5 kg/m <sup>2</sup>	1.50 m1	1.50 m1	1.50 m1
Plaatdikte: 0.75 mm Gewicht: 9.1 kg/m <sup>2</sup>	1.50 m1	1.50 m1	1.50 m1

Geprofileerde Plaat op Maat !

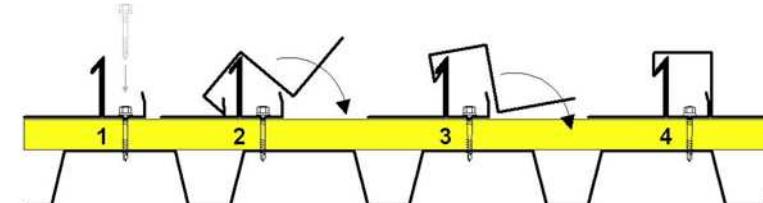
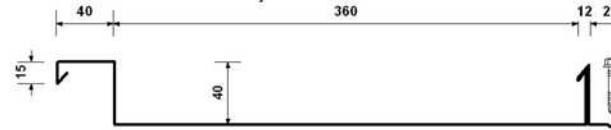
1/1



## SCH Holland b.v.

### SCH FERO 40-400

Veiligheidsklasse gebouw:	I, II of III
Referentieperiode:	50 jaar
Omgeving:	Bebouwd
Gebouwvorm:	Gesloten, d.w.z. minder dan 5 % van het gebouwoppervlak is open. Rechthoekig met een maximale hoogte van 9 meter boven het maaiveld en een dakhelling > 3 graden (5%).
Doorbuiging:	Maximaal 1/250 van de overspanning.
Berekening:	De aangegeven maximale overspanningen zijn berekend volgens de voorschriften en belastingen van NEN 6702.
Belastingen:	Bij de berekening van 2- en 3-velds overspanningen is uitgegaan van velden met gelijke afmetingen met opleggingen van minimaal 60 mm. Er is bij de berekening geen rekening gehouden met schijfwerkning. Er is bij de berekening uitgegaan van een eigen gewicht van 0.09 kN/m <sup>2</sup> en een veranderlijke belasting van 1.00 kN/m <sup>2</sup> .
Montage-advies:	De FERO elementen worden in de overlap-langsnaad bevestigd; in het randgebied h.o.h. 500 mm en in het middengebied h.o.h. 1.000 mm.
Optische welving:	Als gevolg van het rolvormproces i.c.m. de profielgeometrie mogen FERO-profielen een optische welving vertonen. Deze optische welving vormt daardoor geen reden tot afkeur.
Disclaimer:	De op dit productblad vermelde informatie is met de meeste zorg samengesteld. SCH Holland b.v. aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van mogelijke druk- of zetfouten op welke wijze dan ook ontstaan.



OVERSPANNING PLAATDIKTE GEWICHT PER M2	1-velds	2-velds	3-velds
Plaatdikte: 0.63 mm Gewicht: 7.6 kg/m <sup>2</sup>	1.50 m1	1.50 m1	1.50 m1
Plaatdikte: 0.70 mm Gewicht: 8.5 kg/m <sup>2</sup>	1.50 m1	1.50 m1	1.50 m1
Plaatdikte: 0.75 mm Gewicht: 9.1 kg/m <sup>2</sup>	1.50 m1	1.50 m1	1.50 m1

Geprofileerde Plaat op Maat !

1/1



- projecten □
- profielen ■
- panelen □
- metaalzetterij □
- montage □

# MiaSole FLEX SERIES -02N

CIGS Flexible Modules:  
High Power Density in a Flexible Form Factor

## KEY FEATURES

- Record efficiency levels in a flexible form factor
- Low installed weight at less than 2.9kg/m<sup>2</sup>  
(<0.6lb/sq ft)
- No penetrations, ballast or racking required
- Applicable for high wind load and high seismic hazard areas
- Bypass diodes reduce PV system shading losses
- Directly bonds to many approved surfaces

## RELIABILITY AND SAFETY

- IEC 61646 & IEC 61730
- UL 1703

## WARRANTY

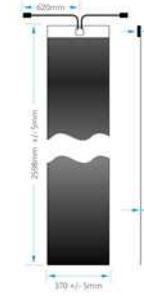
- 5 year workmanship
- 10/25 year warranty against power loss



# MiaSole FLEX SERIES

## FLEX-02N SERIES CIGS MODULE

### ELECTRICAL PERFORMANCE AT STC<sup>1</sup>



		FLEX-02 115N	FLEX-02 120N	FLEX-02 125N	FLEX-02 130N
Nominal Power	P <sub>MPPT</sub> [W]	115	120	125	130
Aperature Efficiency	η [%]	15.0%	15.7%	16.4%	17.0%
Power Output Tolerance	[W]	+5/-0	+5/-0	+5/-0	+5/-0
Maximum Power Voltage	V <sub>MPPT</sub> [V]	30.5	31.1	31.8	32.5
Maximum Power Current	I <sub>MPPT</sub> [A]	3.83	3.89	3.94	4.00
Open Circuit Voltage	V <sub>OC</sub> [V]	38.6	39.1	39.6	40.1
Short Circuit Current	I <sub>SC</sub> [A]	4.33	4.34	4.35	4.35
Maximum Series Fuse Rating	[A]			10	

<sup>1</sup>Standard Test Conditions (STC): 1000 W/m<sup>2</sup>, 25°C cell temperature, AM 1.5 spectrum.

### THERMAL CHARACTERISTICS

NOCT	[°C]	48
Temperature Coefficient of P <sub>MPPT</sub> [%/°C]		-0.40
Temperature Coefficient of V <sub>OC</sub> [%/°C]		-0.36
Temperature Coefficient of I <sub>SC</sub> [%/°C]		0.003

### PHYSICAL AND MECHANICAL SPECIFICATIONS

Length	2598 mm (102.3 in)
Width	370 mm (14.6 in)
Thickness, Maximum at J-Box*, Module	17 mm (0.7 in), 2.5 mm (.1 in)
Weight (Module without adhesive)	2.0 kg (4.3 lb)
Weight (Module with adhesive)	2.7 kg (5.9 lb)
Weight/Area (Module without adhesive)	20 kg/m <sup>2</sup> (0.4 lb/ft <sup>2</sup> )
Weight/Area (Module with adhesive)	29 kg/m <sup>2</sup> (0.6 lb/ft <sup>2</sup> )
Junction Box Type	IP68
Cable Connections	Amphenol H4
Cell Type	Copper Indium Gallium Diselenide (CIGS)
Warranty**	5 year workmanship, 10/25 year power output
Certifications	UL 1703, IEC 61646, IEC 61730

\*2.5 mm (0.1 in) for the rest of the module with adhesive

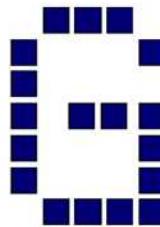
\*\*1.5 mm (0.06 in) for the rest of module without adhesive

<sup>1</sup>Please see full warranty for details



2950 Walsh Avenue, Santa Clara, California 95051, USA  
1.408.919.5700 | sales@miasole.com | www.miasole.com

MiaSole and the MiaSole logo are registered trademarks.  
© Jan 2015 MiaSole. All rights reserved. Specifications  
included in this document are subject to change without notice.  
MiaSole Agreed for Public Release:  
Part Number 996-183776-00\_1



TM

# ARANTICOAT

## 10 jaar verbeterde garantie

Project  
Afnemer/Opdrachtgever  
Product  
Ordernummer SCH  
Factuurnummer SCH  
Factuurdatum

**Productkenmerken:** Buiten toegepast als wand- en dakbekleding gemonteerd in een omgeving met een maximale belastingsklasse C4 als omschreven in onderstaande tabel volgens NEN-EN-ISO 12944-2; voorzien van een door de fabrikanten ArcelorMittal of TataSteel aangebrachte PVC-, PvdF- of PUR-coating met een hierna genoemde nominale laagdikte; Gereinigd en onderhouden overeenkomstig de aan de ommezijde vermelde voorschriften; Verwerkt door een ter zake deskundige onderneming, conform de principedetails van Kettlitz Adviezen te Rotterdam, uitsluitend primaire bevestigd door middel van bevestigingsmiddelen met een vaste kunststof of RVS kop, van tenminste A2 kwaliteit en met een neopreen of gelijkwaardige volgring;

**Garantieschade/Gebrek:** Onthechting van de coating van de ondergrond aan de buitenluchtzijde en/of Corrosie van het plaatmateriaal door onvoldoende bescherming van de coating en/of Ongelijkmatige en overmatige verkleuring van de coating door een aantoonbare materiaal of productlefout e.e.a. gebaseerd op de regeling van de fabrikant van het toegeleverde basismateriaal.

**Garantieperiode:** Afhankelijk van de belastingklasse als genoemd in onderstaande tabel, ingaande op de bovenvermelde factuurdatum.

Substraat	Systeem	C1 Binnen nat, Droog	C1 Binnen nat, Buiten niet beregend m.u.v. kustgebied	C2 Buiten; Beregend uitsluitend landelijk	C3 Buiten; Beregend, m.u.v. kustgebied of industrie- gebied	C4 Buiten; Kustgebied, al dan niet in combinatie met industrie- of stadsgebied	C5-I Industriële atmosfeer met een hoge luchtvochtig- heid en een agressieve omgeving
AM-PvdF Tata-PvdF	1 laag minimaal 25 µm	10jr 100%	10jr 100%	10jr 100%	10jr 100%	Maximaal 7jr 15% per jaar afnemend	Op aanvraag
PUR Tata-Prisma AM-Granit-HDX	1 laag minimaal 55 µm	10jr 100%	10jr 100%	10jr 100%	10jr 100%	Maximaal 10jr 10% per jaar afnemend	Op aanvraag
PVC Tata-HPS 200 AM-Solano	1 laag minimaal 200 µm	10jr 100%	10jr 100%	10jr 100%	10jr 100%	Maximaal 10jr 10% per jaar afnemend	Op aanvraag

**Kosten:** De kosten van het wegnemen van het gebrek, demontage en montage (uitbouw, inbouw en vervoer)

**Dekkingsgebied:** Benelux.

**Dekking:** SCH Holland b.v., zal met inachtneming van hetgeen hierna en in de garantievooraarden, vermeld op de achterzijde van deze pagina is bepaald, voor haar rekening een gebrek, waarvan de afnemer bewijst dat dit is ontstaan in de garantieperiode, wegnemen door het product te herstellen of te vervangen door een nieuw product, dit laatste ingeval de kosten van herstel hoger zijn dan die van vervanging, zulks ter beoordeling van SCH Holland b.v. SCH Holland b.v. slechts gehouden zijn hiervoor omschreven verplichtingen na te komen in het geval het totaal van de kosten niet hoger is dan 5 keer de oorspronkelijke kostprijs van het te vervangen deel en de daarin verwerkte materialen. SCH Holland b.v. zal in het geval aan één van deze criteria niet is voldaan, desondanks haar hiervoor omschreven verplichtingen nakomen in het geval de afnemer de extra (bijkomende) kosten voor zijn rekening neemt. Dit certificaat is slechts geldig indien dit rechtsgeldig door SCH Holland b.v. is ondertekend.

Nijkerk, d.d.

A.P. Peek  
Directeur

**SCH Holland b.v.**  
Postbus 156  
3860 AD Nijkerk

### Garantievooraarden:

- De producent heeft verkocht en op datum van aflevering afgeleverd aan afnemer, die van producent heeft gekocht en aanvaard, het product, tegen een bedrag, vermeld in de factuur.
- De afnemer zal naast de gegevens, vermeld in het meldingsformulier, alle andere door de producent gewenste informatie over het gebrek verstrekken.
- De afnemer zal de producent in de gelegenheid stellen het product te inspecteren en een onderzoek in te stellen naar de mogelijke oorzaak van het gebrek.
- De afnemer zal de producent in de gelegenheid stellen zijn verplichting tot herstel en/of vervanging van het product na te komen. De afnemer zal aan de producent de daar het oordeel van producent noodzakelijke medewerking zoals (maar niet beperkt tot) het ter beschikking stellen van personeel en energie verlenen zonder terzake aanspraak te hebben op een vergoeding.
- De producent is uitsluitend gehouden zijn verplichtingen tot het wegnemen van een gebrek na te komen ingeval en voorzover het product zich bevindt binnen het gebied, vermeld in het garantiecertificaat.
- De producent is uitsluitend gehouden haar verplichting tot het wegnemen van een gebrek na te komen ingeval de afnemer aantoonbaar kan maken dat het product van de producent is betrokken en de garantieperiode nog niet is verstreken.
- De aansprakelijkheid van producent jegens de afnemer is beperkt totнакoming van de hiervoor omschreven verplichtingen. Behoudens grote schuld aan de zijde van de producent is alle aansprakelijkheid van de producent, zoals maar niet beperkt tot bedrijfschaude, ander indirecte schade en schade als gevolg van aansprakelijkheid van derden, uitgesloten. De afnemer vrijwaart producent terzake van aanspraken.
- De afnemer zal een eventueel gebruik met bekwaamheid, doch uiterlijk binnen 2 weken nadat hij dat heeft geconstateerd, althans redelijkerwijs had behoren te constateren, aan producent schriftelijk melden, onder gelijktijdige inzending van een door hem ingevuld en ondertekend formulier, bij gebreke waarvan een eventuele aanspraak jegens producent terzake van dat gebrek is vervallen.
- In de deze verklaring omschreven verplichting van producent is uitsluitend een verplichting jegens de afnemer en diens rechtsopvolger(s); derden kunnen aan die verklaring geen rechten ontleven. Dit certificaat is op geen enkele wijze vatbaar voor overdracht aan derden. De rechten en verplichtingen uit hoofde van dit certificaat zijn evenmin overdraagbaar, komen niet in aanmerking voor verrekening en kunnen niet aan derden worden gedelegeerd of anderszins door derden worden uitgeoefend.
- Bij herstel of vervanging van het product wordt de garantieperiode niet verlengd of vernieuwd.
- De producent wordt eigenaar van die onderdelen van het product die bij het herstel vrijkommen alsmede van het product dat door een ander product is vervangen.
- De producent is niet gehouden het gebrek weg te nemen in het geval het gebrek zichtbaar was bij levering van het product danwel dat gebrek geheel of gedeeltelijk het gevolg is van:
  - het niet, niet juist of niet tijdig in acht nemen van de hierna genoemde reinigings- en onderhoudsvoorschriften;
  - ander gebruik dan het voorziene normale gebruik;
  - slaggelag of bederf, zoals, maar niet beperkt tot, corrosie of erosie;
  - montage, installatie of reparatie van de afnemer of door derden;
  - de toepassing van enig overheidsvoorschrift inzake de aard of kwaliteit van de materialen die zijn gebruikt;
  - door anderen dan de producent voorgeschreven, aangewezen of gebruikte materialen, zaken, werkwijzen en constructies alsmede van door derden aangeleverde materialen en zaken;
  - door de producent van derden betrokken onderdelen ingeval en voorzover die derden geen of een minder ver strekkende verplichting jegens de producent hebben dan de producent jegens de afnemer.
  - buiten het product en/of de montage daarvan, dat laatste mits de producent het product heeft gemonteerd, gelegen oorzaken of van externe invloeden van chemische, fysieke, mechanische of andere aard.
- Kwaliteit-, tolerantie- en andere verschillen in, aan of op het product die als normaal gebruikelijk dienen te worden aangemerkt, zijn geen gebrek. De gehanteerde kwaliteitsnormen zijn de normen die gelden ten tijde van de vervaardiging van het product, zoals vastgelegd door erkende keuringsinstanties. Latere wijzigingen van deze normen zijn uitgesloten.
- De producent is niet gehouden zijn verplichting het gebrek weg te nemen, ingeval afnemer één of meer van de verplichtingen jegens hem niet is nagekomen.
- De verplichting van producent tot het gehele wegnemen van het gebrek vervalt op het moment dat de afnemer of derden, werkzaamheden van welke aard dan ook, aan of in op het product hebben verricht.
- Op deze verklaring is uitsluitend Nederlands recht, met uitsluiting van die verdragen die resulteren in toepasselijkheid van niet-Nederlands recht, van toepassing.
- Een geschil of al dan niet sprake is van een gebrek, zal op voor partijen bindende wijze worden vastgesteld door een door partijen in onderling overleg en bij gebreke van overeenstemming daarvan, door één of meer op verzoek van de meest gerepte partij door de Rechtbank te Arnhem, te benoemen deskundige. De overige geschillen tussen uitsluitend worden beslist door de bevoegde rechter in het Arrondissement Arnhem, onvermindert het recht van partijen op hoger beroep en/of cassatie. Een geschil tussen partijen of al dan niet sprake is van een geschil dat door één of meer deskundigen of door de bevoegde rechter in het Arrondissement Arnhem dient te worden beslist, zal door de bevoegde rechter in het Arrondissement Arnhem worden beslist, onvermindert het recht van partijen op hoger beroep en/of cassatie.
- De Nederlandstalige versie van dit garantiecertificaat met bijbehorende garantievooraarden is de enige authentieke versie.

### Reinigingsvoorschriften voor gecoatcoate metalen bouwelementen:

- Regen is vaak al voldoende om uitwendige vlakken er schoon en helder uit te laten zien. Maar voor een maximale levensduur van de coating is het van belang dat vuilophoping, die niet door regen verwijderd, door regelmatig reinigen worden verwijderd.
- Een gebouw dient tenminste één maal per jaar op vervulling te worden **geïnspecteerd en gereinigd**. Dit reduceert het risico van corrosie.
- Het reinigen uitvoeren met schoon water door middel van een slang en een zachte, (varkenshaaren) borstel. In gebieden waar een zware, industriële neerslag het oppervlak maakt, kan voor een grondige reiniging een oplossing van schoon water en een huiselijk schoonmaakmiddel van goede kwaliteit of een professionele reinigingsmiddel van het merk CladdingCleaner worden gebruikt. Voor het huishoudelijk middel geldt een oplossing van 10%; voor het professionele middel volgt u de aanwijzingen van de fabrikant. Na de reiniging moet u grondig naspoelen met schoon water.

Bij de reiniging moet u op de volgende punten letten:

- Sterkere dan de aanbevolen concentraties van schoonmaakmiddelen kunnen de coating aantasten.
- Spoei grondig na om het reinigingsmiddel volledig te verwijderen.
- Gebruik bij het reinigen van elke gecoat oppervlak geen organische oplosmiddelen of schuurmiddelen.
- Afdichtmatrassen, teer en soortgelijke substanties kunt u verwijderen met spiritus, maar spoel daarna het oppervlak grondig schoon.
- Reinig een gecoat oppervlak altijd van boven naar onder en spoel onmiddellijk grondig na met schoon water.
- Overmatig reinigen of schrobben doet meer kwaad dan goed.

### Onderhoudsvoorschriften voor gecoatcoate metalen bouwelementen:

#### • Bijwerken:

Bij een van de inspecies kunt u ontdekken dat het coating oppervlak enigermate is beschadigd. Het is beter het oppervlak niet te behandelen als het slechts oppervlak beschadigd is. Als er diepe krasen zijn, stel tot op het metaal, dan kan de beschadiging gemakkelijk met een standaardverf bijgewerkt worden. Het is belangrijk dat de verf niet buiten de kras komt. Gebruik daarvoor een medium tot fijn kinderpenseel of kunstschilderpenseel. Bijwerkverf droogt nooddankelijkwijs aan de lucht en de kleur zal op den duur afwijken van die van de originele coating, aangebracht bij het olio-coat proces. Daarom is het een goede zaak de bewerkte plek zo klein mogelijk te houden.

#### • Behandeling corrosie bij slijranden:

Corrosie bij de slijranden van geprofileerde staalbekleding moet als volgt worden hersteld:

- Slijf of schuur losgelaten delen van de deklaag weg tot een punt waar deze nog vast zit.
- Verwijder alle witte en rode roest door schuren tot het blanke metaal, dit echter zonder het te polijsten. Reinig en droog het oppervlak zorgvuldig voordat u de gespecificeerde materialen aanbrengt, wat moet gebeuren volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- Breng op het gerepareerde oppervlak de door de leverancier aanbevolen anti roest primer aan.
- Breng, zodra de eerste grondlaag droog is, een tweede primerlaag aan die niet alleen de eerste laag bedekt, maar ook een rand van de originele coating.
- Breng na droging van de primer de afdeklaag aan.

#### • Overschilderen:

De voorbereiding en het overschilderen van de bekledingsoppervlak moet worden uitgevoerd door een erkend schildersbedrijf met gebruikmaking van hoogwaardige onderhoudsverf.

## De Structuurmat van SCH verbetert de prestaties van uw metalen dak.



Condensatie aan de onderzijde van uw metalen dakconstructie, als gevolg van nachtelijke uitstraling, tast de isolatiewaarde en de levensduur van uw dak onnodig aan.

Als oplossing voor een eventueel condensatieprobleem hebben wij de Structuurmat in huis om de vochtfilm, die zich via condensatie aan de onderzijde van de stalen FERO-en KlikFels-profielen vormt, af te voeren.

Daarnaast kan de Structuurmat tot wel 14 decibel aan geluidstrillingen reduceren. De Structuurmat bestaat uit een mat van zwarte stugge kunststof krullen, die is bevestigd op een damp open en tevens waterkerende vlieslaag.

De vele kunststof krullen drainen het vocht naar beneden tot op de waterkerende laag die het vocht vervolgens afvoert naar de goot.

Structuurmat is altijd voorzien van een zelfklevende butyl plakstrip waardoor vocht niet tot in de onderconstructie kan doordringen. Desalniettemin adviseren wij om geen tegennaden te creëren, maar de structuurmat altijd dakpansgewijs te leggen.

### Ontwerp:

- Detailleer de dakconstructie zorgvuldig en voorkom toetreding van bouwvocht door lekkage, stuifneeuw of capillaire water.
- Hoe groter de dakhelling (tenminste 3°) hoe effectiever de vochtafvoer.
- De Structuurmat is met name geschikt voor toepassing i.c.m. HSB constructies en prefab dakelementen van bijvoorbeeld KingspanUnidek.

### De Structuurmat:

- De Structuurmat wordt standaard geleverd op rollen van 35 m<sup>2</sup> (1,4 x 25 m).
- De Structuurmat heeft een totale dikte van ca. 8 mm.
- De Structuurmat is een ventilerende anti-condensmat ( $\mu D > 100 \text{ ml}$ ).
- De Structuurmat is aan de langszijde voorzien van een zelfklevende butyl plakstrip waardoor vocht niet door de nadelen in de onderconstructie kan doordringen.
- De Structuurmat kan tot maximaal 14 decibel aan geluidsreductie bijdragen.

### Montage:

#### Montage-instructie SCH Structuurmat

