



Fremdkörper

Niet alleen de veranda maar ook andere onderdelen van de buitenruimte horen als een geheel bij de woning. Techniekberging, fietsenhok, bloembak, alles is mee-ontworpen.

In feite is deze woning in Oosterbeek niet meer dan een rechthoekige doos. Maar overal waar je kijkt, zijn bijzondere details te zien. Vooral de luifel en veranda zijn blikvangers, maar ook alle aansluitingen laten zien dat er met aandacht is gewerkt. En dat is precies de bedoeling van architect Addy de Boer.

ir. P.F. van Deelen

Paul van Deelen is civiel ingenieur en zelfstandig bouwtechnisch journalist in Rotterdam.

‘Nee, we hebben niks tegen Europa!’ moet Addy de Boer direct even kwijt. Geen gebruikelijke openingszin voor een architect, maar wel als zijn bureau Nexit heet. ‘Dat leek ons 25 jaar geleden een goede naam. De associatie die dat nu oproept (*Nederland uit de EU, red.*), hebben we natuurlijk niet voorzien. En wij waren er dus ook eerder mee’, verklaart hij. Daarop noemt hij geamuseerd enkele collega’s met eveneens ongelukkig gekozen namen – zo kan het uitpakken. In die 25 jaar bouwde hij met compagnon

Wilbert de Haan tegen de honderd particuliere woningen. ‘Als een bureau groeit, zie je vaak dat ze particuliere opdrachtgevers laten schieten voor grotere projecten. Te arbeidsintensief of te weinig uitdagend. Wij blijven juist graag voor particulieren werken omdat we in die opgaven de belangrijkste aspecten van ons vak zien samenkomen.’ Groeien hoeft voor hem trouwens niet: ‘We zijn met z’n tienen, een mooi team waarmee we verschillende soorten opdrachten, ook tegelijkertijd, aankunnen.’

Hofje

Het project in Oosterbeek begint met een in onbruik geraakte tuinderij, midden in de dorpskern. De gemeente bestemt die voor woningbouw en een ontwikkelaar pakt dat op. Er moet een soort hofje met tien woningen komen, met aan de toegang langs de straat een vrije kavel. Nexit ontwerpt die woningen ‘en dat hebben we zo gedaan dat de bewoners worden uitgenodigd contact te maken. Bijvoorbeeld met veranda’s en een keuken met openslaande deuren aan de voorkant’, licht De Boer toe. Juist dat is het dat de opdrachtgevers van de vrije kavel, een gepensioneerd echtpaar, aantrekt. Ze willen jonge mensen om zich heen, deelnemen aan het dagelijks leven. In de schets die Nexit eerder voor de kavel maakte, kunnen ze zich prima vinden. Een ontwerp dat zich netjes zou voegen in het



De plattegrond is vrij van dragende delen wat de meeste indelingsvrijheid geeft.

rijtje dorpswoningen, als de architect dat al zou willen, ligt niet voor de hand. 'De kavel is aan de straat vrij smal en je moet het hofje erachter niet dichtzetten. Daarom kozen we een betrekkelijk smal en diep volume van slechts een bouwlaag', legt hij uit. 'Een soort paviljoen met langwerpige plattegrond dus.' De woonvertrekken komen aan de kant van het hofje, zodat je het gevoel hebt dat je daar woont. Dat is ook de zonkant, met een veranda waaraan de woning zijn naam dankt. Last van inkijk is er bijna niet doordat de woning wat hoger ligt dan het terrein erachter. De betrekkelijk gesloten kopgevel van de slaapkamers leidt de blik vanaf de straat als vanzelf het hofje in, meegenomen door de open langsgevel en langgerekte luifel. 'Daarmee vormt deze woning de overgang tussen straat en hofje', zegt de architect. 'Natuurlijk is het een Fremdkörper in die straat. Maar met

dezelfde schaal als de oorspronkelijke schuur en de verfijnde detaillering past het goed tussen de dorpswoningen.'

Aan de 'achterkant', dicht tegen het buurpand, zorgt een gesloten gevel met bovenlichten voor de nodige privacy. Bij de entree is die achterwand een stukje naar buiten geschoven. 'Compact maar toch heel ruimtelijk', karakteriseert De Boer de plattegrond.

Verfijning

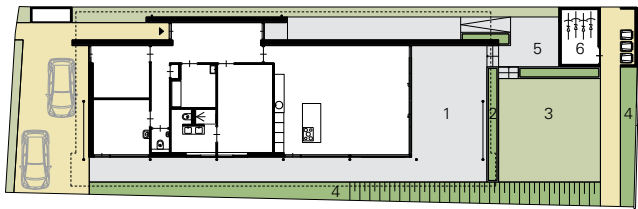
Met de lineaire vorm van de doorsnede en overstekken ligt het voor de architect voor de hand om de overspanningen te maken met een aantal identieke spanten op een rij. Daarmee blijft de plattegrond vrij van dragende delen wat de meeste indelingsvrijheid geeft. En het kan bijna niet anders dan die spanten van staal te maken: 'We wilden het gevoel oproepen van een transparante en vederlichte

bungalow. Dat vraagt om een rankheid en verfijnde vormgeving die hier alleen met staal haalbaar is.'

'Overigens verplicht de keuze van staal bij een woning ook tot verfijnde details, om weg te blijven van de indruk van een bedrijfshal.' Dat klinkt als een open deur, maar De Boer neemt daarmee stelling tegen veel hedendaagse architectuur: 'Die blijft vaak hangen in het grote gebaar, en dat slaat makkelijk plat', stelt hij. Uit de keuze voor een licht, open gebouw volgt vanzelf de noodzaak om warmte 's zomers buiten te houden, in dit geval met een luifel en veranda. En juist die onderdelen lenen zich voor een expressieve en verfijnde vormgeving. Genoeg te zien dus.

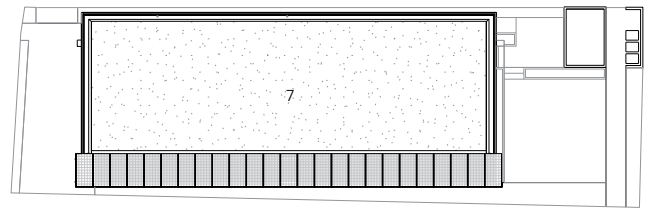
Aandacht

De luifel springt het meest in het oog. Een gestapelde constructie van stalen ligger, uit-

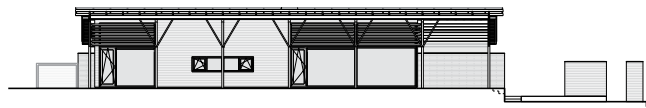


0 12,5 m

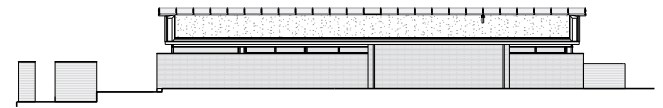
1 veranda • 2 bloembak • 3 tuin • 4 border • 5 terras • 6 berging • 7 sedumdak



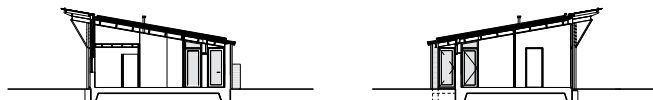
Het vegetatiedak voorkomt extreme opwarming en draagt bij aan de biodiversiteit.



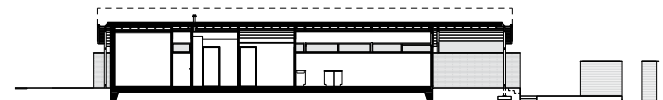
GEVELAANZICHT OOST



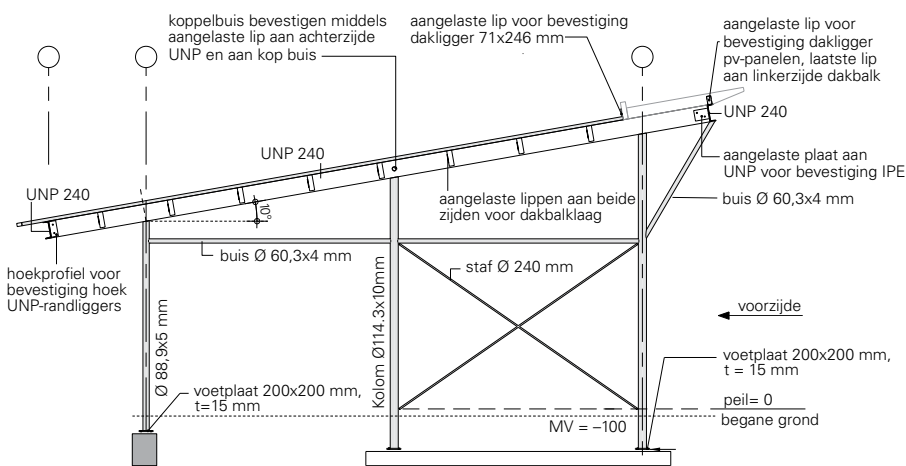
GEVELAANZICHT WEST



DWARSDOORSNEDEN

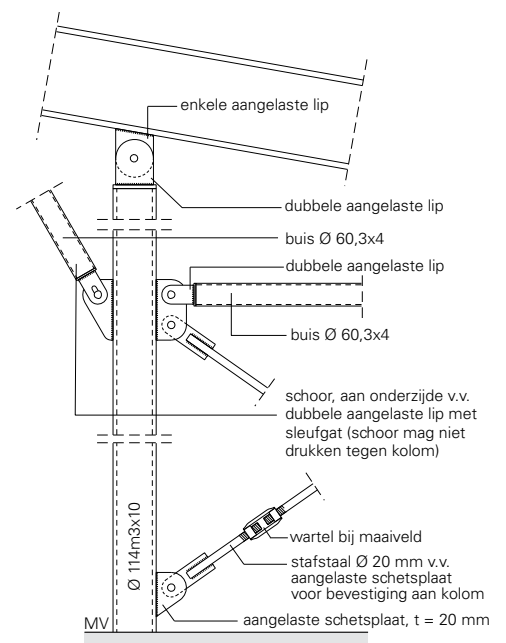


LANGSDOORSNEDE

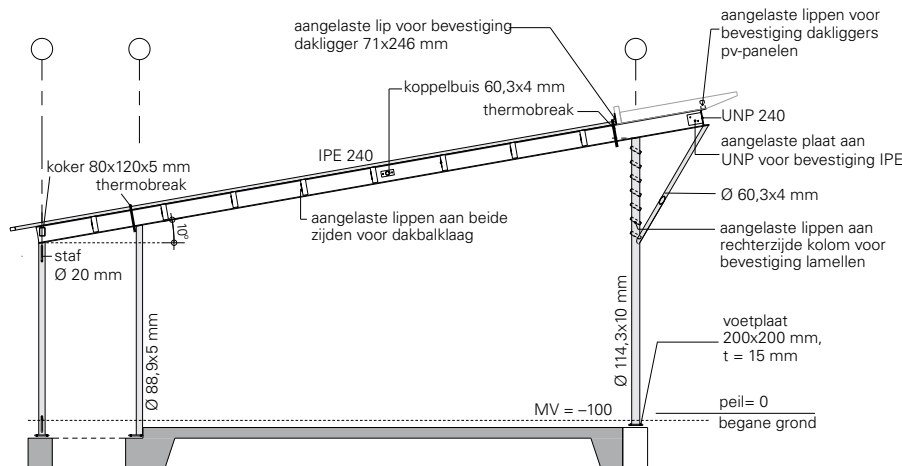


spant, as 7 (zuidgevel)

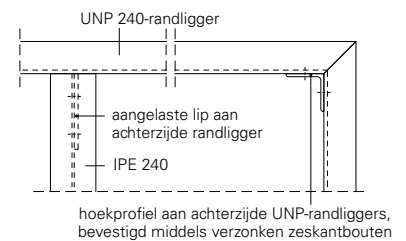
De schoren zijn met een sleufgat verbonden met de kolommen. Daardoor dragen ze niet; dat zou de slanke kolommen in (knik)problemen brengen.



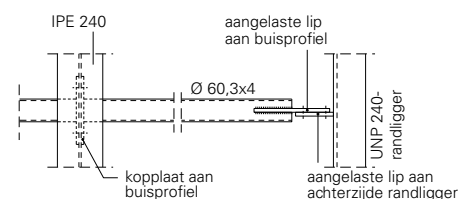
aansluitingen aan kolommen (zij-aanzicht)



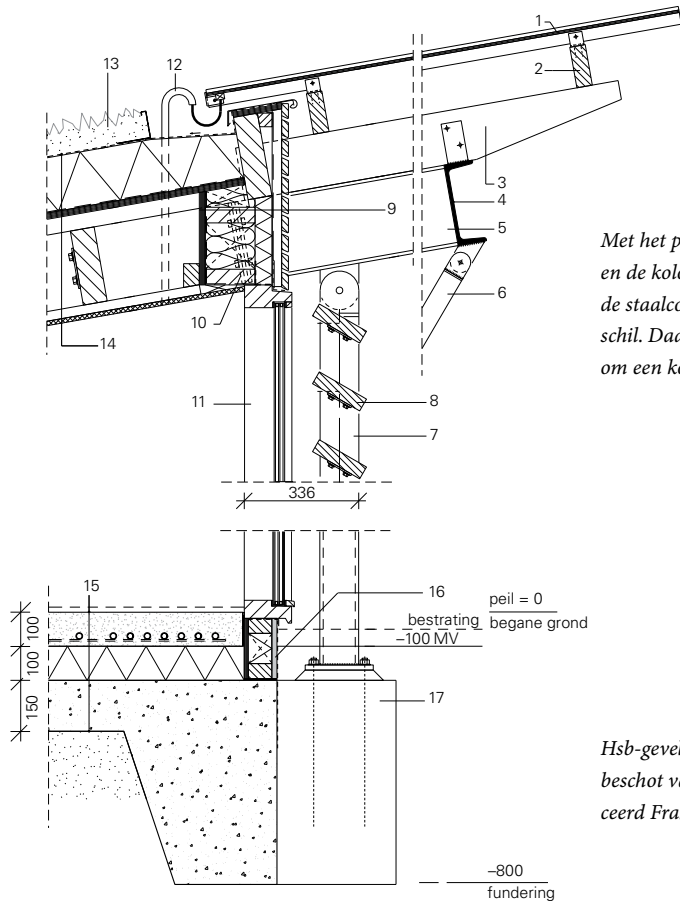
spant, as 4



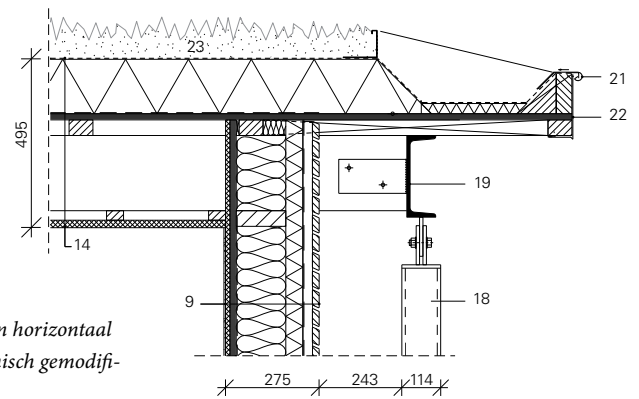
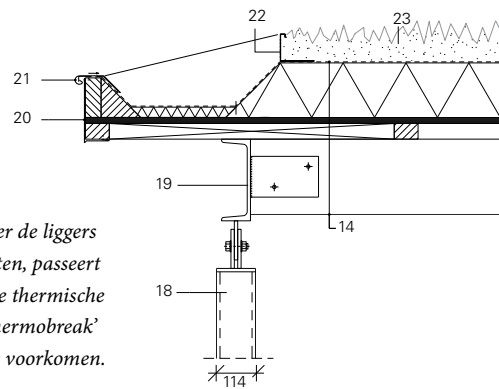
aansluitingen IPE aan UNP-randligger en hoek UNP's (bovenaanzicht)



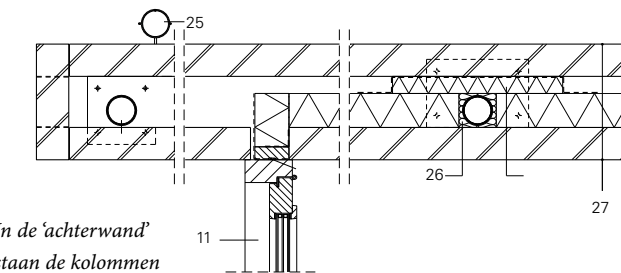
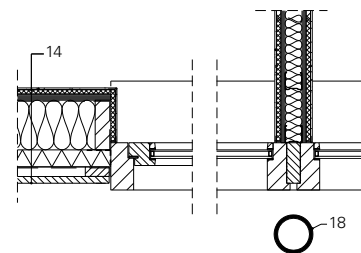
aansluitingen koppelbuis met IPE/UNP (bovenaanzicht)



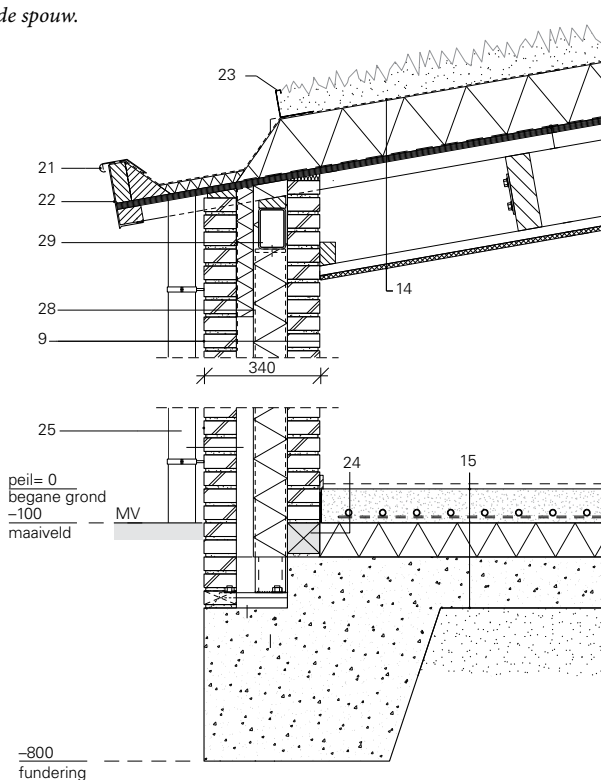
Met het plafond onder de liggers en de kolommen buiten, passeert de staalconstructie de thermische schil. Daar zit een 'thermobreak' om een koudebrug te voorkomen.



Hsb-gevels met een horizontaal beschoot van thermisch gemodificeerd Frakéhout.



In de 'achterwand' staan de kolommen in de spouw.



- 1 25 stuks Solitek Solid Bifacial B72 pv-panelen
- 2 bevestigingsregels pv-panelen 46x121 mm
- 3 dakliggers 56x159 mm verjongd
- 4 UNP 240-ligger, bevestigd aan IPE, thermisch verzinkt
- 5 IPE 240-ligger, thermisch verzinkt
- 6 dubbele schoor, Ø 60,3x4 mm, thermisch verzinkt
- 7 Ø 114,3x10 mm
- 8 Afzelia lamellen 40x160 mm
- 9 GEVEL
 - vuren multiplex 18 mm, dampremmende folie, hsb 46x146 mm
 - isolatie 150 mm ($R_d = 3,9$), isolatie 50 mm ($R_d = 2,6$), waterkerende damp-open folie
 - verticale regels 28x70 mm (zwart), beschoot Thermowood Frake Rhombus 20x52 mm
- 10 thermobreak
- 11 Afzelia kozijn 67x139 mm met Afzelia neuslatten en triple isolatieglas, $U = 0,7$
- 12 U-bocht voor bekabeling pv-panelen naar meterkast
- 13 thermobreak
- 14 DAK
 - epdm (zwart), isolatie 160 mm ($R_d = 6,25$), dampremmende folie, vuren multiplex 18 mm
 - vuren regels 46x70 mm (h.o.h. 500 mm), vuren balklaag 71x221 mm (h.o.h. 1000 mm)
 - plafonddrachsels 28x50 mm, gipskartonplaat (AK) 12,5 mm
- 15 BEGANE-GRONDVLOER
 - cementdekvloer (100 mm), met vloerverwarming
 - Recticel Euro Xentro isolatie 100 mm ($R_d = 5,25$)
 - gewapende betonvloer 150 mm op gestabiliseerd zandpakket
- 16 vezelcementplaat 15 mm, hsb 44x70 mm met pirisolatie, multiplex 12 mm
- 17 betonnen poer aan vorstrand voor stalen kolom
- 18 Ø 114,3x10 mm volgens opgave constructeur, thermisch verzinkt
- 19 UNP 240-randligger met aangelaste lippen volgens opgave constructeur
- 20 zinken dakrandbekleding
- 21 zinken afdekker met kraal Ø 25 mm
- 22 aluminium dakrandprofiel, geperforeerd type 2, 80/100
- 23 sedumdak, $d = \pm 80$ mm
- 24 foamglas Perinsul S, koudebrugonderbreking
- 25 zinken hwa Ø 80 mm
- 26 isolatie 50 mm plaatselijk bij stalen kolom ($R_d = 2,60$)
- 27 MBI Geostylitix metselwerk 595x95x40 mm, isolatie 100 mm ($R_d = 5,25$)
- 28 Ø 88,9x5 mm

Projectgegevens

Locatie Bato'sweg 17a, Oosterbeek • Opdracht Familie van der Wal, Oosterbeek • Architectuur Nexit Architecten, Arnhem • Constructief ontwerp Adviesbureau K.J. de Krijger, Ede • Adviseur bouwfysica Nobel Klimaatadvies, Nijmegen • Uitvoering Bouwbedrijf A. Methorst, Renkum • Staalconstructie Kampert Las & Constructie, Wekerom • W+E installaties Bouwheer Installatietechniek, Lunteren • Data ontwerp 2020, start bouw maart 2021, oplevering november 2021 • Bouwkosten (bouwkundig (inclusief veranda, overstekken en bijgebouwen)) en installaties) € 350.000 excl. btw • Fotografie JVDF - architectuurfotografie



Uiterst ranke stalen kolommen: daarom ronde profielen.



Een droogloop voor bezoek en postbezorgers.



'Toch mooi om zonnewarmte om te zetten in nuttige energie.'



Het oplopend plafond geeft de (uiteindelijk) compacte kamers ruimtelijk gevoel.

kragende gordingen en regels waar uiteindelijk de kassenbouwprofielen op zitten die de zonnepanelen dragen. En daaronder nog de schoren die de stalen ligger lijken te ondersteunen. Lijken, want de slanke kolommen zouden in knikproblemen komen als ze echt zouden dragen. 'Technisch niet noodzakelijk dus maar zo geven we de luifel meer expressie – ook dat kan de reden zijn voor zo'n keuze', zegt De Boer.

'Het is toch mooi om de zonnewarmte die je tegenhoudt om te zetten in nuttige energie, en dat in de architectuur tot uitdrukking te brengen,' vindt hij. Overigens winnen de zonnepanelen niet alleen energie aan de boven-

maar ook aan de onderkant. Dat zou nog 20% extra opleveren.

Net als de luifel heeft ook het dak zo'n stapelconstructie, in dit geval van houten gordingen met daaroverheen regels. Dat komt economisch uit met de houtmaten, aldus de architect, en waar die constructie zich in het verandadak laat zien draagt die ook weer bij aan de verfijning en gelaagdheid van het beeld. Opvallend is ook de constructie met de uiterst ranke stalen kolommen. 'Daarom kozen we ronde profielen, waarmee de constructie nog eleganter en lichter lijkt.' En zeker zo opvallend zijn de zuiver vormgegeven aansluitingen aan de kolommen: een scharnier bij-

voorbeeld ziet er precies uit als een scharnier. 'Kwestie van aandacht', aldus de architect. 'En daar hebben we plezier in.'

Technische gegevens

Hoofdafmetingen vloeroppervlak 156 m² bvo, netto vloeroppervlak 137,5 m², inhoud 650 m³ (excl. overstekken en veranda) verdiepinghoogte 2,75-4,7 m (bruto) en 2,65-3,85 m (netto) • Draagconstructie spantliggers IPE 240, kolommen Ø 114,3x10 mm, langsliggers UNP 240, windverband massief staf Ø 20 mm, schoren Ø 60,3x4 mm • Dak zie details p. 61 • Vloeren beton, zie details p. 61 voor opbouw • Gevel betonsteen metselwerk en HSB, zie details p. 61