

# Gebintconstructie met stalen knooppunten

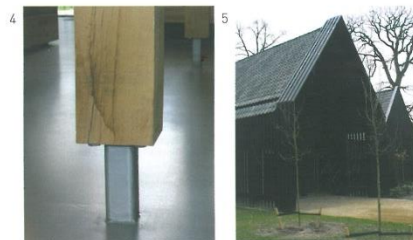
Landgoedwinkel in gemoderniseerde schuurvorm

Architect Marcia Mulder ontwierp de nieuwe entree met landgoedwinkel voor Landgoed Twickel in de vorm van een houten schuur. De gekozen houten gebintconstructie kreeg een moderne uitstraling door stalen knooppunten en stalen schoorconstructies.

Tekst en foto's: Carla Debets



1. In de houten gebintconstructie zorgen stalen knooppunten voor moderne accenten.
2. Al het houtwerk buiten is geverfd in Twickels zwart.
3. De stalen schoren zijn ingelaten in het hout waarbij de verbindingen onzichtbaar zijn weggewerkt met houtpropfen.
4. Ook de houten kolommen staan met behulp van stalen kokerprofielen op de betonvloer.
5. In het dak zijn gesmoorde pannen toegepast, met een verholven goot. De dakoverstekken kregen extra accent door gebruik van hout.



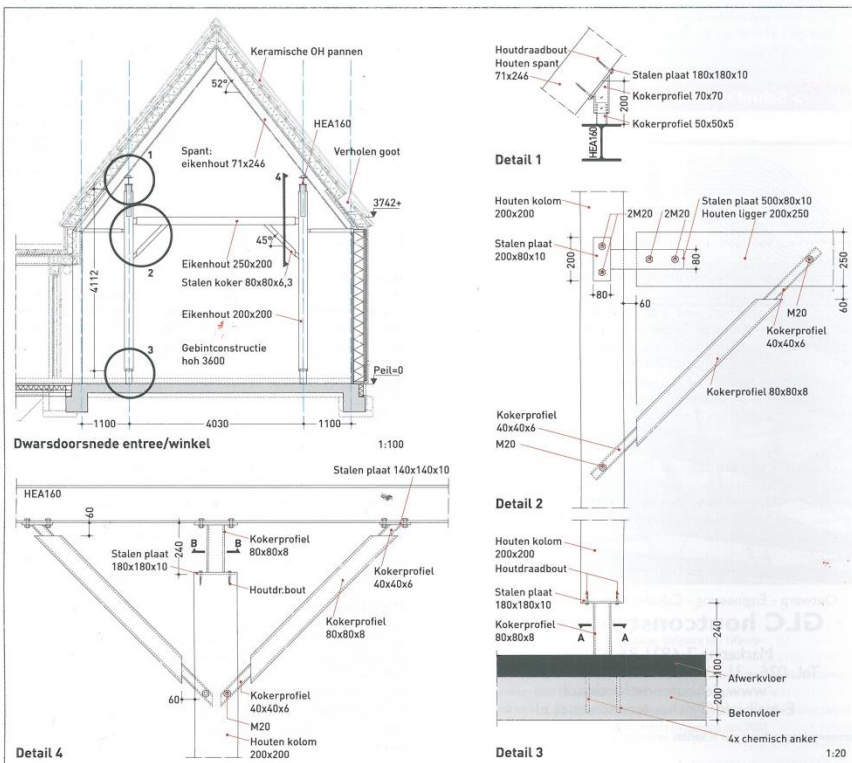
Stichting Twickel is vooral de laatste 15 jaar bezig met diverse vernieuwingen in het park en van de gebouwen op het landgoed bij Delden. Als laatste zijn een nieuw entreegebouw en landgoedwinkel gerealiseerd. Nieuwbouw mag in de visie van Stichting Twickel – als opdrachtgever – en landschapsarchitect Michael van Gessel niet te veel historiserend zijn; sobere gebouwen met een eigentijdse uitstraling hebben de voorkeur. De vorm van het nieuwe entreegebouw met winkel is daarom wel afgeleid van een naastgelegen eikelschuur, maar voor de houtconstructie ontwierp Marcia Mulder van Harmonische Architectuur BV samen met de constructeur knooppunten en schoorconstructies in staal.

## Houtconstructie

Mulder koos voor een lange en smalle plattegrond en een hoge schuurvorm. De gebintconstructie geeft de ruimte ritme en richting, waarmee wordt voorkomen dat de open ruimte binnen te veel op een tunnel zou lijken. Voor de constructie lag de keuze voor hout voor de hand: hout past goed in de natuurlijke omgeving van het park en er kon hout uit de Twickelse bossen gebruikt worden dat in de eigen houtzagerij gezaagd werd. De gebintstijlen (kolommen), de ankerbalken (liggers) en de dakspanten bestaan uit rechthoekige eikenhouten balken. Bij de houtafmetingen is uitgegaan van standaardmaten: de kolommen meten bijvoorbeeld 200 x 200 mm. De gebinten staan h.o.h. 3,60 m.

## Knooppunten

Voor een moderne uitstraling van de constructie koos Mulder voor een ontbinding van de gebintknooppunten met staal. Daartoe zijn de liggers 60 mm vrij gehouden van de kolommen. De verbinding tussen beide houten constructieonderdelen is gemaakt met een stalen koker 80 x 80 mm, die met stalen platen in het hout is ingelaten. De stalen platen zijn bevestigd met stalen deukels, die middels houtpropfen vrijwel onzichtbaar zijn weggewerkt. De schoorverbindingen tussen kolom en ligger bestaan eveneens uit stalen kokerprofielen. Daarvoor waren kokerprofielen 80 x 80 mm nodig. Bij de aansluiting met de houtconstructie zijn die verjongd naar 40 x 40 mm. De verjonging was constructief gunstig omdat de kokers zijn ingelaten in het hout en er nu dus veel minder hout hoefde te worden weggenomen. Esthetisch levert het een extra accent op. De overgang van de dickere naar de dunner kokerprofielen is uitgevoerd in een verstekvorm, waardoor deze evenwijdig loopt aan de aansluitende houtconstructie. De evenwijdige lijnen hebben een onderlinge afstand van 60 mm, wat overeenkomt met de afstand tussen ligger en kolom.



## Stalen gording

Over de kolommen heen is – in de langsrichting van het gebouw – een stalen HEA160 gelegd, als een soort gording. Een staalprofiel was slanker dan een houten balk en tevens konden leidingen (voor met name verlichting) onzichtbaar worden weggewerkt tussen de flensen aan de achterzijde van de balk. Tussen de houten kolommen en de stalen gording zijn stalen schoren aangebracht voor de stabiliteit in de langsrichting. De schoorverbindingen maken verdere windverbanden in het dakvlak overbodig. Deze schoren zijn precies zo vormgegeven als de schoren tussen kolom en ligger. Het dak wordt gedragen door houten dakspanten (71 x 246 mm). Deze zijn recht boven de houten kolommen geplaatst en staan met een stalen kokerprofiel (50 x 50 mm) boven op de HEA160-gording. Over deze spanten zijn prefab dakelementen geplaatst. Ook de verbinding tussen houten kolom en onderliggende betonvloer is uitgevoerd met een stalen kokerprofiel, eveneens 80 x 80 mm. De koker staat op een stalen voetplaat die met chemische ankers is bevestigd in de betonvloer.

## Projectgegevens

Locatie: Twickelteraan, Delden  
 Opdrachtgever: Stichting Twickel, Delden, [www.twickel.nl](http://www.twickel.nl)  
 Ontwerp: Harmonische Architectuur BV, Marcia Mulder (Inu Architectenbureau 52°Noord, [www.52n.nl](http://www.52n.nl))  
 Adviezen constructie: Olde Hanter Bouwconstructies, Oldenzaal, [www.oldehanter.nl](http://www.oldehanter.nl)  
 Uitvoering: Bouwbedrijf Kuipers BV, Borne, [www.bouwbedrijfkuipers.nl](http://www.bouwbedrijfkuipers.nl);  
 Installatietechniek Ten Dam, Delden  
 Bauwperiode: maart – augustus 2008; Bruto vloeroppervlak: 307 m²  
 Bouwkosten/stichtingskosten: 743.000,- euro