

De schijngevel van DuPont Corian maakt het gebouw tot een opvallende en stijlvolle verschijning.



De schijngevel hangt op 600 mm afstand van de echte gevel, zodat er voldoende ruimte is voor de glazenwasser.

Corian-plaat aan lichte constructie

Het Center of Excellence van Den Braven Sealants heeft rondom een schijngevel van Corian. Dit hoogwaardige homogene materiaal is hier voor het eerst toegepast als vrijhangende gevel, met een zo beperkt mogelijke achterconstructie.

Aan stalen frames zijn horizontale UNP-profielen bevestigd, met vervolgens weer verticale aluminium profielen.



Het Corian is strak uitgelijnd, met een halfhoutse aansluiting in de verticale naden.



Nieuwbouw trainingscentrum
 // Locatie: Denariusstraat, Oosterhout
 // Opdrachtgever: Den Braven OG
 // Uitvoering: mei 2014 – oktober 2014

Een bijzonder gebouw, maar financieel binnen de perken. Dat was de opdracht die Den Braven Sealants meegaf aan van Es architecten voor het ontwerp van een nieuw trainingscentrum op de bedrijfslocatie in Oosterhout. Het gebouw omvat een auditorium en demoruimte, kantoren en een stijlvolle vergaderruimte. Zowel van binnenuit als van buitenaf valt vooral de schijngewel van Corian op, met daarin heel veel gaten in verschillende diameters.

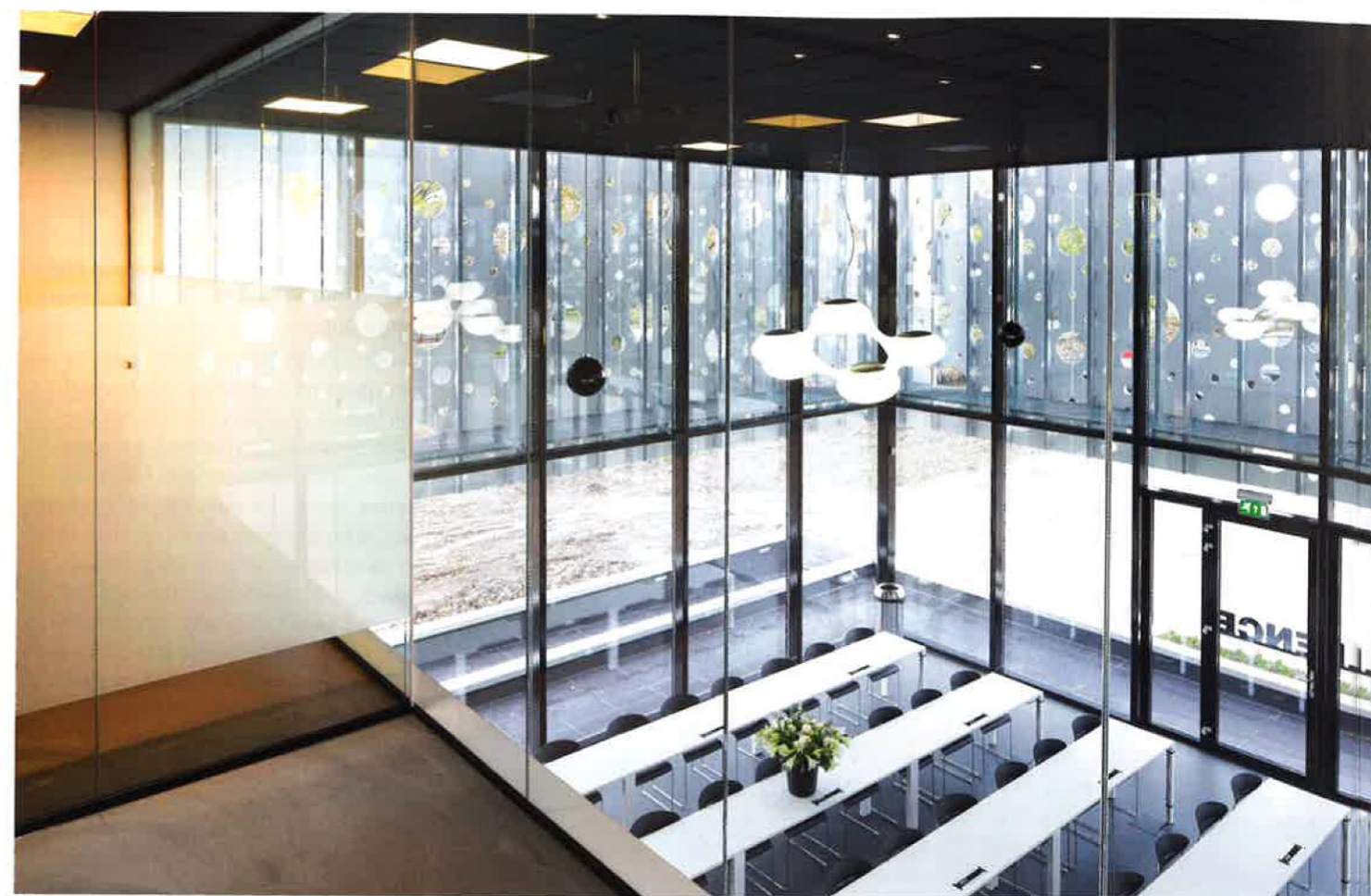
Corian-schijngewel

Door de diverse gewenste functies in een strakke, functionele doos (13 x 29,2 m) onder te brengen, kon van Es architecten budget vrijmaken voor de schijngewel. De materialen achter die schijngewel variëren. Gekozen is voor onderhoudsvriendelijke materialen in de vorm van geprofileerde staalplaat en beton. Kwaliteit stond wel voorop, want de gevel moest bijvoorbeeld voldoen aan een hoge luchtdichtheidsklasse (passiefhuishnorm). Voor de schijngewel viel de keuze op spierwit DuPont Corian. Dit is een soort minerale kunststeen van hoogwaardige kwaliteit met dito uitstraling. Het is gemakkelijk schoon te maken, blijft lang mooi en is goed bewerkbaar. Het kan worden geschuurd en gezaagd (cnc-gefreesd) en er kan gewoon in worden geboord. Doordat het een homogeen materiaal is, ontstaan er geen kleurverschillen door bewerking. En in geringe dikte is het ook nog enigszins translucient. Het materiaal heeft qua samenstelling een chemische verwantschap met de kisten van Den Braven. Daarnaast is het gatenpatroon in de gevel een verwijzing naar de producten van Den Braven, namelijk kit- en lijm-druppels.

Optimalisatie

Het eerste schetsontwerp viel direct in de smaak bij de opdrachtgever, vertelt architect Dirkjan van Es. Daarna kwam de technische uitwerking. Die bleek niet zo eenvoudig. Om de gevel optimaal te ervaren, wilde Van Es een vrijhangende gevel met een zo minimaal mogelijke constructie erachter. Door intensief overleg en engineering met constructeur en leverancier is het ontwerp geoptimaliseerd ten opzichte van de materiaaleigenschappen van Corian.

Als eerste zijn aan de gevel stalen frames bevestigd, met een doorlopende stijl tegen de gevel en met consoles ter hoogte van



Het dubbelhoge auditorium krijgt een bijzondere sfeer door de geperforeerde schijngewel.

de verdiepingvloer en de dakrand. De doorlopende stijl maakt het mogelijk om de frames aan de verschillende achterconstructies te monteren, inclusief de dubbelhoge vliesgevel van het auditorium en de kantoorgevels met glas over de volle hoogte. De frames zijn zo geplaatst dat ze gelijk liggen met de stijlen in de glasgevels. Op de onderste consoles is een roostervloer opgelegd, zodat het glas in de gevel kan worden gereinigd. De afstand tussen gevel en schijngewel is daarmee ook bepaald op 600 mm. Aan de consoles is in horizontale richting een UNP-profiel bevestigd. Daartegen zijn vervolgens in verticale richting dunne gecoate aluminium kokers h.o.h. 600 mm geplaatst, als achterconstructie van de Corian-beplating. Voor de ophanging zijn rvs-beugels aan de achterzijde in het Corian geschroefd. Die zijn prefab aangebracht.

Door de UNP-profielen en de aluminium kokers zeer strak uit te lijnen, was een volledig vlakke gevel te realiseren. Overigens zijn alle verschillende materialen (staal, aluminium en rvs) met EPDM van elkaar gescheiden gehouden als extra veiligheid om corrosie te voorkomen.

Plaatnaden

De Corian-beplating is in verticale richting geplaatst. De schijngewel steekt door tot boven de dakrand en de onderzijde ligt lager dan de verdiepingvloer. De hoogte van de schijngewel is daardoor 5,0 meter. Vanuit kosten oogpunt en uitvoerbaarheid is gewerkt met platen van 3,60 x 1,20 meter. Dirkjan van Es wilde geen plaatnaad in het midden van de gevel, vooral ook omdat juist daar de zichtzone van binnenuit zit. Er is daarom voor gekozen om te werken met één volle plaat van 3,6 meter hoog, die aan zowel de onder- als de bovenzijde met een korte plaat wordt aangevuld.

De 1,2 meter brede platen Corian zijn 12 mm dik. Daarin is het optimum gezocht tussen constructie, plaatmaat en translucentie. Daarbij moest rekening gehouden worden met de verzwakking van de plaat door de perforaties. De achterliggende profielen liggen niet gelijk met de plaatnaden. De zijdelingse aansluiting van de platen is 'halfhoutse' gemaakt, met 2 x 6 mm dikte. Daarin is 10 mm ruimte opgenomen voor werking. In de hoogte zijn de platen koud op elkaar gestapeld, zonder open naad.

Er is een optimum gezocht tussen constructie, plaatmaat, plaatdikte en translucentie

Het Corian is verticaal bevestigd, met een volle plaat die onderaan en bovenaan is aangevuld met korte platen.



Op de verdieping wordt alle licht gefilterd door de schijnegevel.

Gatenpatroon

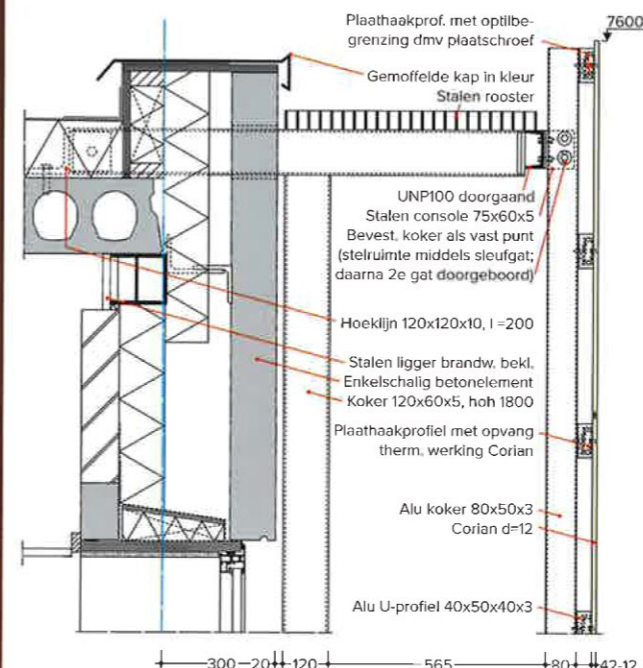
Aan het uiteindelijke gatenpatroon in de gevel is een heel ontwerpproces voorafgegaan. Het leek gunstig om één patroon uit te werken voor een volle plaat en dat dan vervolgens te spiegelen en om te keren. Dat bleek echter toch te veel tot een herkenbaar patroon te leiden. Na overleg met gevelbouwer Sorba is ervoor gekozen om dit patroon los te laten en de platen stuk voor stuk uniek te produceren. Omdat dit gedaan wordt door middel van computergestuurde freesapparatuur kon Van Es er elke regelmatigheid uithalen en de gevel volledig willekeurig maken, met gaten van verschillende diameters. Het enige waar Van Es rekening mee te houden had waren de plaatnaden en de achterconstructie. Bij te kleine cirkels op de plaatnaden bestond het risico op beschadigingen en zelf wilde hij de achterconstructie niet al te zichtbaar hebben ter plaatse van de grote gaten. Voor het doorzicht zijn op zichthoogte zoveel mogelijk grote gaten gesitueerd.

3D-ontwerp

Het gehele ontwerp is in 3D uitgetekend, onder meer om van tevoren zo goed mogelijk de sfeer en beleving van de gevel in te kunnen schatten, met name van binnenuit. Tevens is hiervoor een mockup gemaakt. Ook is gerekend aan de daglichttoetreding. Die is sterk afhankelijk van de grootte en het aantal perforaties, alsmede de afstand van de schijnegevel tot de gevel. In die berekeningen is de translucentie van het materiaal buiten beschouwing gelaten. In de praktijk blijkt die te zorgen voor een zeer rustige lichtbeleving. De schijnegevel zorgt er daarnaast voor dat opwarming door de zon beperkt blijft en lichtwering in het gebouw achterwege kon blijven.

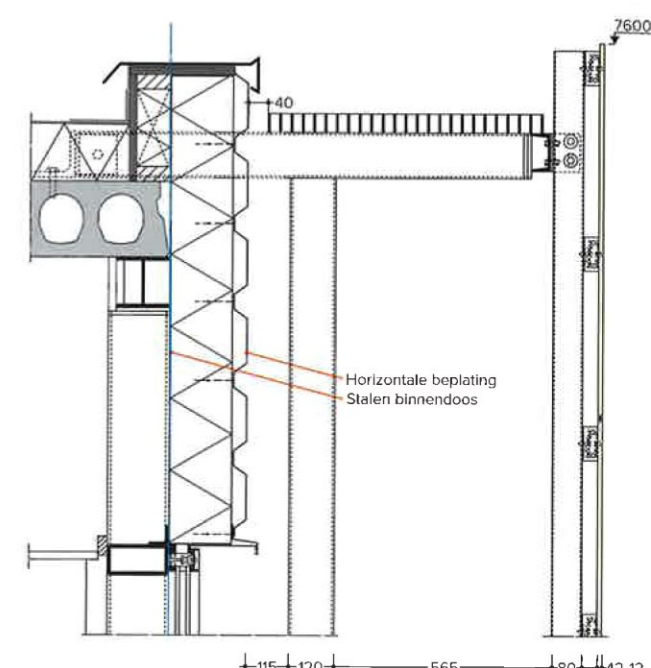
De schijnegevel zorgt ervoor dat lichtwering in het gebouw achterwege kon blijven

Projectgegevens // Locatie: Denariusstraat, Oosterhout // **Opdrachtgever:** Den Braven OG, Oosterhout, denbraven.com // **Ontwerp:** van Es architecten, Sliedrecht, vanesarchitecten.nl // **Constructieadviseur:** Adviesbureau voor Bouwconstructies van Ooi vof, Gouda // **Uitvoering:** Sprangers Bouwbedrijf, Breda, sprangers.nl // **Gevelbouw:** Sorba Projects, Winterswijk, sorba.nl // **Uitvoering:** mei 2014 – oktober 2014



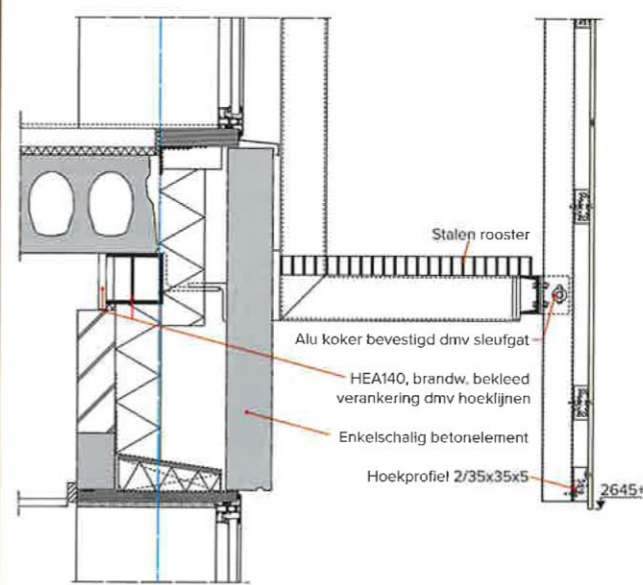
BOVENRAND BETONGEVEL

1:20



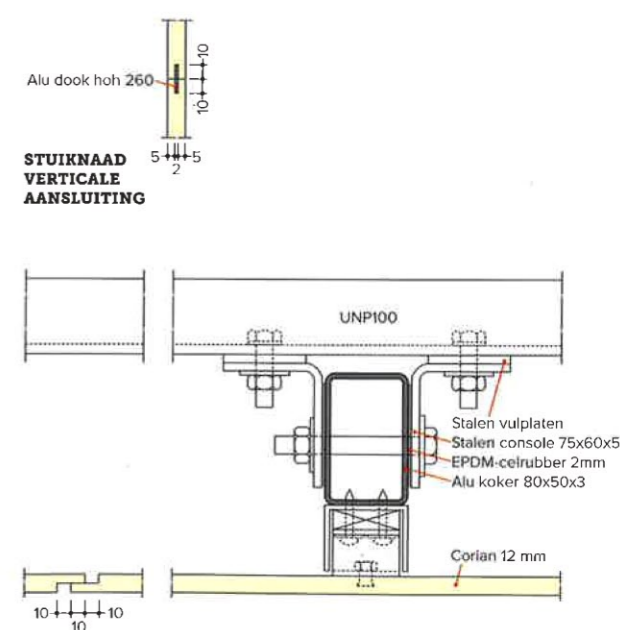
BOVENRAND STAALPLAATGEVEL

1:20



ONDERRAND BETONGEVEL

1:20



HORIZONTALE DOORSNEDE SCHIJNEGEVEL

1:5