

*Bouwtijd Corpus verkort door ingenieuze constructie*

# Stalen schoen blijkt gouden vondst

*Tekst en beeld: Van Kempen Public Relations & Public Affairs i.s.m. IMd Raadgevende Ingenieurs*



*Het menselijk lichaam van het Corpus gebouw is opgebouwd uit ronde schoenen van verzinkte staalplaat met een huid van houten balken, plankjes en Corten-staal.*

*Bezoekers van belevingscentrum Corpus ondervinden letterlijk 'aan den lijve' hoe het menselijk lichaam werkt. Het opvallendste onderdeel van dit centrum in Oegstgeest is een 35 meter hoog menselijk lichaam. Dankzij een nieuwe stalen constructie van IMd Raadgevende Ingenieurs, verliep de bouw ervan snel, gemakkelijk en kostenefficiënt.*

In belevingscentrum Corpus kunnen bezoekers zien, horen en voelen hoe het menselijk lichaam werkt en welke rol gezond eten, gezond leven en bewegen daarbij spelen. In de zeven verdiepingen die Corpus 'reis door de mens' telt, worden de reizigers via bewegende vlakken en roltrappen door het menselijk lichaam geleid. De bezoekers komen binnen bij de knie en verlaten het lichaam bij de hersenen.

Het belevingscentrum is ondergebracht in een 35 meter hoog transparant gebouw, gelegen aan de A44 tussen Amsterdam en Den Haag ter hoogte van Oegstgeest. Het opvallendste onderdeel van dit centrum is een 35 meter hoog menselijk lichaam, bekleed met Corten-staal. Onder de stalen huid van het lichaam zit een geheel nieuw bedachte constructie van IMd Raadgevende Ingenieurs: een goedkope stalen schoen waarmee grillige gebouwvormen snel en eenvoudig gebouwd kunnen worden.

Het ontwerpen en berekenen van veelvlakige vormen is met de huidige computerprogramma's niet moeilijk. Veel lastiger is de uitvoering. Dat gold helemaal voor het menselijk lichaam van Corpus, zegt de heer Korthagen van IMd Raadgevende Ingenieurs: 'Onze uitdaging was om het ontwerp te vertalen in praktische, economische uitvoerbaarheid. De stalen schoen bleek het ei van Columbus.'

De ronde schoenen werden 'gesneden' uit verzinkte staalplaat (dikte 5 mm). Tussen twee 'omgeklapte' delen werden houten balken bevestigd die de vorm van het lichaam maken. Daaroverheen kwam een huid van houten balken, plankjes en Corten-staal. De bouwvakkers konden de schoen zelf in de juiste richting draaien en in de gewenste hoek buigen. Met M16-draadstaal werden de schoenen op stalen 'ribben' of uithouders bevestigd. Deze ribben waren in de fabriek op negen randbalken gelast, een balk voor iedere horizontale kniklijn. De uithouders, allemaal met een andere lengte, vormden voor de bouwers de vaste referentiepunten van waaruit ze eenvoudig de rest van het lichaam zelf konden monteren.

'De maatvoering van dit soort vlakken op de bouw is normaal een nachtmerrie. Met deze oplossing hoeft op de bouw helemaal niets te worden uitgezet. Je kunt het vergelijken met een tekening waarbij je allemaal puntjes met elkaar verbindt met lijntjes en dan vervolgens een afbeelding krijgt', zegt Korthagen. 'Dankzij die schoen was de totale bouwtijd van het lichaam nu maar een paar weken.' Hoe simpel de oplossing achteraf ook is, de weg ernaartoe was niet eenvoudig. 'Je moet bij zo'n complexe opgave oppassen dat je oplossing niet ook ingewikkeld wordt. Juist de uitvoering moet zo simpel mogelijk zijn. Niet allemaal verschillende genummerde onderdelen, maar bijna blind je materiaal kunnen pakken en gaan.'

Corpus is een initiatief van Henri Remmers, die met Reco Productions International het project heeft bedacht en ontwikkeld. Opdrachtgever van het project zijn CORPUS Experience en Heddes Vastgoed. Het complex is ontworpen door PBV architecten en is gebouwd door Heddes Bouw. IMd Raadgevende Ingenieurs was verantwoordelijk voor het constructief ontwerp.

Voor meer informatie zie [www.corpusexperience.nl](http://www.corpusexperience.nl)