

## Boom-atrium voor Dirk Cousaert Design



Bij de herinrichting van de showroom van Dirk Cousaert Design in Kluisbergen werd Philippe D. Vermeulen van Landschapsbureau Avalon L-E door Dirk Cousaert voor de uitdaging gesteld om een boom-atrium te creëren in het bestaande volume. De intense dialoog aangegaan tussen het team interieurarchitectuur, voor het gedeelte constructieve inrichting, en omgevingsarchitectuur, voor de groeiplaatsinrichting van de boom, resulteerde in een open gebruiksruimte in het bouwvolume.

Hierbij werd een invulling gegeven in verticale zin, door het gebruik van de boom. En ook in horizontale zin door het inbrengen van een schaduwterras op het gelijkvloers en een halfopen terras op het eerste verdieping. Al deze elementen staan dan weer in directe relatie met de heringerichte beleefruimtes waar de meubelobjecten worden tentoongesteld.

Voor de creatie van het atrium in het gebouw werd ongeveer een derde van het bestaande dak volume ontmanteld. "Omdat we hier te maken hadden met dakspanten was het redelijk eenvoudig een gedeelte van de segmenten te verwijderen en bruggen te maken om de stabiliteit van de te behouden dakdelen te verzekeren. Tevens werd het behouden dakvolume geïsoleerd en luchtdicht afgewerkt zodat het binnenklimaat van de showroom aanmerkelijk verbeterd werd."

Door de zuidelijke oriëntering was vooral oververhitting van de binnerruimten een hekel punt. Om de ingreep volledig tot zijn recht te laten komen in de ruimte werd resoluut gekozen voor het gebruik van glazen wanden. Beide ontwerpers positioneren hierbij de boom als

centraal beeldhouwwerk in de ruimte, maar vooral worden de ruimten werkelijk in drie dimensies ervaren. De buitenruimte wordt als het ware gevangen in een glazen doos. De binnerruimten worden met elkaar in relatie gebracht en







er ontstaat een verhaal van transparantie en geslotenheid. Doorheen de kruin krijgt het licht een ander karakter met een beeldvorming die als het ware meewandelt met de seizoenen. Een licht- en schaduwspel die steeds op een andere wijze speelt en resulteert in dynamische gegeven die de binnenruimten een open, licht en luchtig karakter geeft.

## Klimaatbeheersing voor beide ruimten \*

“Omdat we een buitenruimte plaatsen binnenin een bestaand bouwvolume komen we voor vele uitdagingen naar het creëren van een kwalitatief binnenklimaat, ook door de zuidelijke oriëntering van zowel de dakvlakken als het atrium. Op het niveau van de constructieve ingrepen ging een uitzonderlijke aandacht naar het vermijden van oververhitting van de binnenruimte.”

Voor het buitenschrijnwerk werd gekozen voor het gebruik van driedubbele beglazing met infraroodfilter voor alle verticale wanden die de scheiding vormen tussen de open en de ingesloten gebruiksruimten. Zo werd een thermische scheiding gemaakt die zowel temperatuurverschillen in lucht, als een onredelijke opwarming van het binnenklimaat door infrarood instraling wordt vermeden. Om een visuele onderbreking te vermijden, werden de glasvlakken gedimensioneerd zodat de plaatsing van deze nog net mogelijk was, maar de zichtlijnen niet onderbroken worden door raamprofielen.

De raamprofielen in staal en hout werden op maat ontworpen en volledig ge-

fabriceerd in de werkplaatsen van Dirk Cousaert Design, met inbegrip van de inventieve hoekdeur op het gelijkvloers die toegang geeft tot het schaduwterras op het gelijkvloers. Beide ontwerpers stonden erop dat de overgang tussen de vloervlakken, binnen en buiten, visueel één geheel vormen. Een veel voorkomende problematiek bij deze uitvoeringswijze is de overslag van slagwater die langs de ramen naar beneden loopt. Het uitwerken van de constructieve oplossing gebeurde daarom ook door beide teams. Zowel het raamprofiel, de wijze van verharding en drainering van water, de waterdichtingsmembranen en de aansluiting van de betonnen gietvloer op het raamprofiel in staal aan de binnenzijde werden in detail uitgewerkt en getest, ook inzake thermische eigenschappen.

## Natuurlijke zonwering

De bezoeker van de belevingsruimte zal de meerstammige boom ervaren als een decoratief en ornamentaal gegeven. Vanuit het standpunt van de omgevingsarchitect is de kroon een natuurlijke zonwering die het binnenklimaat in grote mate kan beïnvloeden. Het schaduw- en lichtspel die door de kroon naar de binnenruimten speelt, maakt ook dat de instralingsintensiteit van de zon over de seizoenen heen wordt geregeld.

Tijdens de zonnemaanden zorgt de kroon voor verkoeling. In de donkere maanden is het juist de afwezigheid van de bladmassa die zorgt voor verhoogde instraling en lichtintensiteit.

Om maximaal gebruik te maken van de buitenruimten is er op de eerste verdie-

ping een half overdekte terraszone waarbij de gebruiker in de kroon van de boom vertoeft. Deze aangename gebruiksruimte geeft in de tussenseizoenen en bij regenachtige dagen een bijzonder gebruikscomfort en staat in directe relatie met het omliggende landschap.

## Plantplaatsinrichting voor een levend ornament

Om de boom een langdurige en leefbare standplaats te geven, is het natuurlijk van het grootste belang een goede wortelzone te geven. “Hierbij moeten we een evenwicht vinden tussen stabiliteit van de volwassen boom, wortelbeluchting en vochtigheidsgraad in de wortelzone. We plaatsen ineens een volwassen meerstammige rode esdoorn (*acer rubrum*) van 16 m hoog.”

---

Om de boom een langdurige en leefbare standplaats te geven, is het natuurlijk van het grootste belang een goede wortelzone te geven.

---

Vooreerst werd tijdens de afbraak van het dak een kelderconstructie gemaakt met een diepte van 2,5 m onder het vloerniveau. Hierbij werden de wanden opgetrokken in een volle betonsteen en daarna vlak opgevoegd, afgewerkt met een vloeibare waterdichtingslaag en een wortelwerkend doek in niet-geweven geotextiel. De beperking van de wortelzone en het waterdicht insluiten van de plantzone moet de overslag van water en vocht naar de binnenruimten tegengaan. “Ook verkrijgen we hierdoor een gesloten wortelzone waardoor de wortels van de boom geen kans krijgen onder het bouwvolume door te groeien en op lange termijn problemen te geven inzake de stabiliteit van het gebouw en in het bijzonder naar de vloerplaat.”

## Ondergronds volume

“Het beschikbare ondergrondse volume in deze kelderconstructie kunnen we indelen in drie zones. Bekeken van op de keldervloer hebben we een waterbergingslaag, gevolgd door de substraatzone voor de boomwortels en als zichtbaar oppervlak de verharding. Onderaan hebben we een waterbergingslaag voor de





stabiliteit van de boom zullen de wortels snel een oppervlakte beslaan die twee tot drie maal de geprojecteerde oppervlakte van de kroon is. Door de beperking van de wortelzone zal de boom in het atrium die niet ter beschikking hebben. Bij het inrichten van de plantzone zal de verwachte gewortelde substraatzone maximaal een diepte van 160 cm bedragen en een oppervlakte van 25 m<sup>2</sup>. Er moet rekening gehouden worden met zowel de stabiliteit van de boom zelf als de waterhuishouding voor de boom.

Daarom staat de keuze van de te planten boom centraal. Hierbij werd een afweging gemaakt van de standplaats, eindformaat en kroonvorm, worteltypologie en bodemvochtigheid. Rekening houdende met al deze factoren is in dit geval gekozen voor een acer rubrum, met zijn rode herfst verkleuring en half transparante kroon. De boom werd door beide ontwerpers gekozen op de kwekerij Van Der Berk in Nederland en met van een telescoopkraan geplaatst in de plantzone in het gebouw.

“Na deze keuze werd ook het plantsubstraat op maat samengesteld op basis van lava met een inmenging van gft-compost met een licht zuur karakter om de rode herfstkleur te bevorderen. Doordat de grootformaatboom aangeleverd werd met een draadkruit zullen de symbiotische mycorrhiza de volledige substraatzone bevolken. De capillaire werking voor zowel lucht als vochtigheid doorheen de lava laten een diepere worteling toe dan normaal (de 60 tot 90 cm die men in de natuur waarneemt). Dit is zowel bevorderlijk voor de stabiliteit van de boom als voor de wortel-kroonbalans voor het opslaan van nutriënten en water. Omdat we de ruimte onder de kroon inrichten met een verharding werd een groeiplaatsverbetering aangebracht op het substraat die de druk en de beluchting van de wortelzone toelaat. Hiervoor werd gekozen voor een Permavoid SC85, die ook fungeert als fundering voor de verharding in gebakken straatsteen.”

Vermeulen Philippe D. is als landschapsarchitect gekend voor het ontwerpen en technisch uitwerken van omgevingsarchitectuur. Met zijn bureau Avalon L+E wordt hij geconsulteerd bij het inrichten van de meest diverse omgevingswerken en de technische uitwerking.

De belevingsruimte van Dirk Coussaert Design in de Stationsstraat 160 in Kluisbergen is vrij toegankelijk, behalve op woensdag en zondag, tijdens de openingsuren.

tijdelijke opslag van hemelwater. Door gebruik te maken van de capillaire werking van de lavasubstraten en de natuurlijke verdamping van het geborgen water worden de basisnaden van de boom op natuurlijke wijze vervuld. Voor de waterbergingslaag werd een lavagranulaat 32/64 mm gebruikt zonder enige toevoeging van organisch materiaal, om verzuring van het staande water te voorkomen. Ook wordt voorzien dat er boven het ‘staande’ water een luchtlag is voordat de wortelzone wordt bereikt.

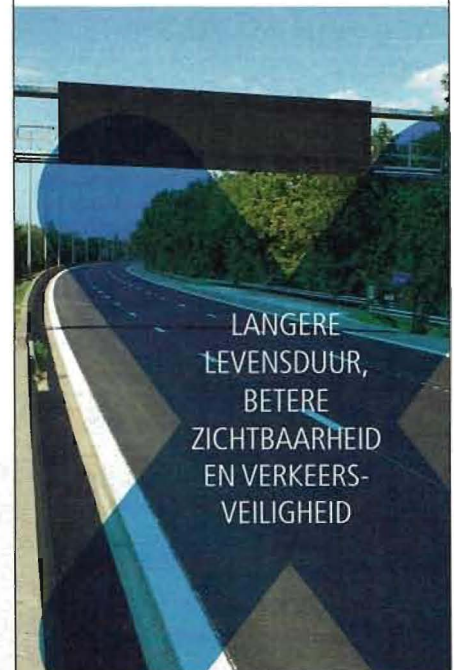
Om uitzonderlijk droge perioden te overbruggen en voor de algemene regeling van de waterhuishouding in de substraatzone werd een gestuurd druppelbevoeiingssysteem geïnstalleerd. Deze reageert op de sensoren die in de wortelzone zijn verwerkt en op het weerstation. Zo beslist deze of bijkomende bevoeiing of drainage noodzakelijk is om een goede lucht-vochtverhouding in het substraat te bekomen.

## Wortelzone voor de boom

“Voor de keuze van de boom hielden we ermee rekening dat, in normale omstandigheden, de worteldiepte zich beperkt tot de zone waar lucht toegankelijk blijft voor de haarwortels. In functie van de

**Triflex**  
Delivering solutions together.

Wegmarkeringen, oppervlaktecoatings en mortels  
voor wegen en infra



LANGERE  
LEVENSDUUR,  
BETERE  
ZICHTBAARHEID  
EN VERKEERS-  
VEILIGHEID

## Veiligheid en zichtbaarheid

Verkeersveiligheid hangt nauw samen met de kwaliteit van het wegoppervlak en de zichtbaarheid van markeringen. Triflex' duurzame kwaliteitsmaterialen zijn bestand tegen de zware belasting van het steeds toenemende verkeer. Weer of geen weer. Dag en nacht. Jaar in jaar uit. Ontdek hoe Triflex producten uw project voor vele jaren voorzien van de gewenste eigenschappen op het gebied van veiligheid en zichtbaarheid.

Diamantstraat 6c, B-2200 Herentals  
T: 014 75 25 50 | F: 014 75 26 14  
info@triflex.be | www.triflex.be



S126-BK-4

## WIJ PROMOTEN UW PRODUCTEN/DIENSTEN

aan alle (ver)bouwers in uw regio

- via e-mailingcampagnes
- advertenties en social media
- wanneer u het wenst!

ONTDEK ONZE 2 NIEUWE PAKKETTEN !

**DIGITAL PACKAGE**

**EVENT PACKAGE**

Ga naar [www.infobuild.be](http://www.infobuild.be)  
en download de brochure !