

Gevel in gestampt beton reageert op passanten

Spitsvondige en eerlijke architectuur voor nieuwe kantoor DMOA architecten



Aan de Leuvense Ruelensvest heeft DMOA architecten sinds vorig jaar zijn nieuwe thuisbasis. In het nieuwbouwontwerp bleven de ontwerpers ver weg van strakke lijnen en hypermoderne materialen, maar kozen bewust voor een mix van artisanale ambachtelijkheid, hedendaagse technieken en frivole kunst. Het kantoor annex ontmoetingsplek biedt zo tal van verrassingen en innovaties: de gevel is opgetrokken in gestampt beton en verhult een reusachtige xylofoon. Het gebouw is bovendien energieneutraal en benut daartoe onder meer energiepalen. En zeggen dat deze plek jarenlang lag te verkommeren omdat niemand mogelijkheden zag in de kleine driehoekige spie.

‘Kruul’, doopten de medewerkers van DMOA architecten hun nieuwe werkplek. Van meet af aan hadden ze de ambitie een banale werkplek en dito architectuur te overstijgen. Ze droomden van een plek voor ontmoeting en verbinding die ook buiten de kantooruren leeft. “We zochten naar een optimalisatie van het ruimtegebruik. Dus ‘s avonds en in het weekend geen lege ruimtes achter doodse

raampjes. Vandaar dat we de gemeenschap rond ons uitnodigen om gebruik te maken van ons gebouw. De gelijkvloerse verdieping en het penthouse gebruiken we als eet- en vergaderruimtes. Maar die ruimtes lenen zich voor zoveel meer,” opent Benjamin Deneff, medeoprichter van DMOA architecten.

Verloren hoek

De weg naar Kruul was een boeiende ontdekkings- en activiteitentocht voor DMOA architecten. Het begon met een klein, spievormig perceel met een bouwvallig huisje erop langs de Leuvense vesten. “Er waren bitter weinig geïnteresseerden, maar wij zagen vooral het potentieel: pal aan de ring en een groen park als achtertuin. We zijn dan ook vol goesting op die uitdaging gesprongen en hebben alles uit de kan gehaald. Om onze visie volledig te kunnen realiseren, zijn we in overleg gegaan met Stad Leuven om een paar kleine delen van het openbaar domein aan te kopen,” vertelt medeoprichter Matthias Mattelaer.

Op die onderlegger ontwierp DMOA architecten een kantoorgebouw dat de tand des tijds moet weerstaan. “Het gebouw is gezet om te blijven staan. Deze locatie is gegeerd, er zal dus altijd bebouwing zijn. Daarom hebben we gekozen voor een waardevolle architectuur, een duurzame energiewinning en heel robuuste materialen. Bovendien heeft elke verdieping een open plan,

waardoor ze heel flexibel en goedkoop een nieuwe invulling kan krijgen,” zeggen Benjamin en Matthias.

Revival van stampbeton

De gevels van Kruul veruitwendigen het streven naar een waardevolle architectuur in robuuste materialen. De gesloten geveldelen zijn opgetrokken in gestampt beton. Dit is de moderne interpretatie van een oude techniek om muren te bouwen. Onze voorouders gebruikten gestampte aarde, een mengsel van aarde en klei dat ze aanstampen. In 1820 perfectioneerde Francois Martin Lebrun deze techniek door de klei te vervangen door cement. Het schrale, droge betonmengsel wordt laag per laag opgebouwd en net zolang aangestampt tot het oppervlak verdicht is. Pas wanneer zo'n laag uitgehard is, kan de volgende worden geplaatst. Die aanpak maakt gestampt beton arbeidsintensief, waardoor het in de vergeethoek belandde. De Zwitserse architecte Peter Zumthor luidde midden jaren 2000 een revival van het materiaal in met de bouw van de Bruder Klaus Feldkapelle in de Duitse Eifel.

DMOA was geprikkeld door de techniek en pikte die eerder al op voor het project *Farmer's house*. Ook voor het eigen kantoor bood het stampbeton de gewenste uitstraling en duurzaamheid. *“We hebben uitvoerig geëxperimenteerd om een optimale samenstelling te vinden voor een korrelig, zacht-bruin stampbeton dat slechts 10 cm dik mocht zijn. De droge beton werd in dunne lagen in een glijbekisting aangebracht en handmatig aangedamd. Hierbij stak het hele DMOA team de handen uit de mouwen. De mooie kleur is puur natuur en vervaardigd met zand uit een Lubbeekse groeve. We hebben er een hoop chocoladebruin zand besteld. De andere bestanddelen verzachtten de kleur tot een zonnig lichtbruin. We hebben dus geen pigmenten toegevoegd die met de tijd vervagen, gewoon de natuurlijke kleur van het mengsel,”* legt Benjamin Deneff uit.



De gevel kreeg nog een extra duurzaam karakter.

Door de keuze van de afstandshouders voor de glijbekisting is de gevel nu ook een bijenhotel. *“We kozen voor bamboestokjes. De 500 buisjes door de gevel zijn ideale holletjes voor solitaire bijen, een bedreigde diersoort. De eerste bijen hebben hun weg naar onze gevel al gevonden,”* vervolgt Matthias Mattelaer.

Levende gevel

Maar DMOA ging nog verder. De gevel kreeg niet alleen een aparte visuele uitstraling, maar ook een bijzondere auditieve dimensie. Met de steun van prof. Andrew Vande Moere (onderzoeksgroep Research[x]Design) en student Maarten Houben van KU Leuven dacht het team een interactief geluidsproject uit: de MUURmelaar. De kastanjehouten raamkaders werden daarbij geherinterpreteerd als ‘instrumenten’. *“In elk van de 17 ramen werd een houtblokje verend bevestigd. Dat kan worden aangeslagen door een elektronisch gestuurd hamertje. Het geheel vormt een reuzegrote, interactieve xylofoon. Een camera – die ook in de gevel is geïntegreerd – registreert de bewegingen van voorbijgangers. Het systeem analyseert de snelheid van de bewegingen en zet ze om naar klanken, een geluidlandschap van houtklanken met verschillende tonen en ritmes. De interactieve gevel – de MUURmelaar – slaat niet alleen geluiden uit, maar past die ook aan de*

bewegingen, richting en snelheid van de voorbijgangers aan. Iemand die haastig voorbij het gebouw wandelt, zal een ander ritme veroorzaken dan een slenterend persoon”, klinkt het.

Energieleverende fundering

Kruul is ook meer dan zijn opmerkelijke gevelconcept. Het gebouw is energieneutraal. Daarvoor zette DMOA in op verschillende technieken. De meest opvallende zijn ongetwijfeld de energiepalen. *“Het gebouw moest gefundeerd worden met funderingspalen. Een financiële tegenvaller, zou je denken, maar we hebben van de nood een deugd gemaakt. We hebben de palen ingezet als energiewinners.*



So konden we de afzonderlijke dieptebooring voor de grondwarmtepomp uitsparen. In de 22 palen zitten nu lussen van 10 meter diep. Ze leveren genoeg energie om het gebouw te verwarmen en passief te koelen,” licht Benjamin Deneef toe.

De warmtepomp die de energie met de ondergrond uitwisselt, voedt volgens het principe van betonkernactivering kanalen die in de betonstructuur werden ingegoten, zelfs in de hellende dakvlakken.

Fotovoltaïsche cellen produceren de eigen elektriciteit. DMOA koos hier voor een nieuwe generatie cellen met dubbele captatie. Vandaar dat het dak een witte afwerking kreeg. Om de energetisch sterke prestaties van het gebouw verder te optimaliseren, wordt het verbruik van alle toestellen gemonitord. Een smart building systeem verwerkt deze informatie automatisch om het gebouw zo energiezuinig mogelijk te besturen.

DMOA architecten – E. Ruelensvest 21C – 3000 Leuven – 016 75 01 56

(foto's © DMOA architectes)

Meer info op:

<http://dmoa.be/dekruul> ; <https://vimeo.com/235929029> ; <https://vimeo.com/268372489>