

# Elegant beton – ontwerpend onderzoek naar interpretaties van beton

Tijdens de jaarlijkse experimentele ontwerpweek 'Hongkconcrete' zijn 30 studenten van het eerste masterjaar van de opleiding Architectuur op zoek gegaan naar andere dimensies van beton. Deze ontwerpstudio was een verre voorbereiding op de 6th Concrete Design Competition 'Elegance', waaraan studenten van de UHasselt hebben deelgenomen. Stefanie Weckx, masterstudente van de UHasselt, was met haar ontwerp 'Walk on concrete memory' één van de drie Belgische winnaars van de wedstrijd.

**Peter Bongaerts, Elke Knapen en Maria Leus, faculteit Architectuur en Kunst UHasselt**

## Hongkconcrete

Materialen worden bijna vanzelfsprekend geassocieerd met bekende, geijkte en zelfs menselijke eigenschappen, waarbij beton ruw, bruto, koel en hard genoemd wordt. In het dagelijkse taalgebruik lijken deze connotaties logisch, maar voor de architect is dit al te gemakkelijk. Materialen worden hierdoor in een vakje geduwd, waardoor creatieve interpretaties en andere associaties worden bemoeilijkt. Door in te gaan op materiaal, kleur, vorm, textuur en structuur werd tijdens de experimentele ontwerpstudio van het eerste masterjaar Architectuur onderzocht of deze clichés doorbroken kunnen worden. Dit leidde tot een ontwerpend onderzoek naar interpretaties van beton zonder vooroordelen, met 'elegant beton' in gedachten.

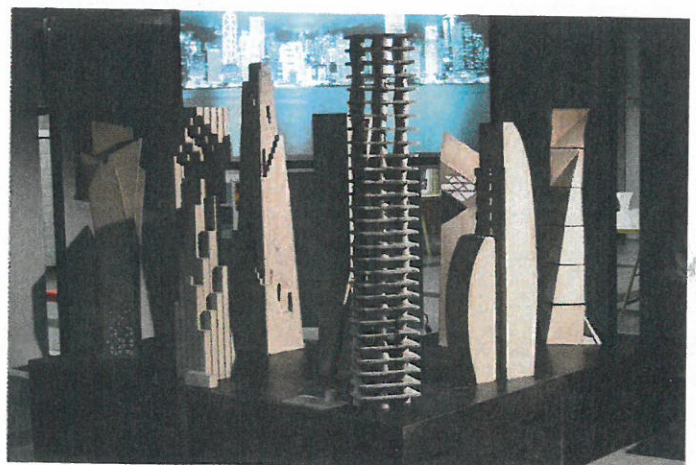
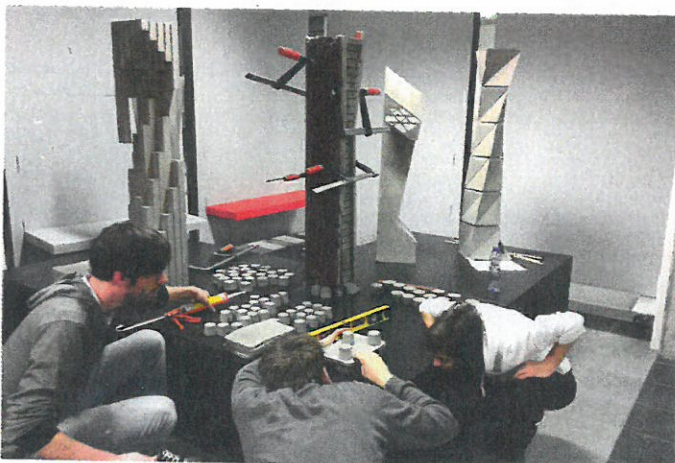
Tijdens deze experimentele week hebben acht groepen van drie tot vier studenten zowel een ontwerp als een schaalmodel in beton gemaakt, waarbij een interpretatie werd gemaakt van de zogenaamde 'Pencil Buildings' in Hongkong. Deze enorm smalle en hoge gebouwen waren opgevallen door hun slankheid en elegantie tijdens de ontwerp opdracht in het eerste semester, die deels in Hongkong en Shenzhen (China) gesitueerd was. Als inspiratie werd de experimentele opdracht 'Hongkconcrete' ingeleid met een lezing over eigen werk door

beeldend kunstenaar Renato Nicolodi, die veel met betonnen modellen werkt en waarvan de kunstwerken een sterke band hebben met architectuur.

De betonnen schaalmodellen werden door de studenten uitgewerkt op een schaal 1 op 100, wat resulteerde in torens van 120 tot 150 cm. Een van de beeldende problemen van deze torenschaalmodellen was de 'schaalparallax': een betonnen object van iets meer dan een meter dat tegelijkertijd een gebouw van 120 m of meer moet voorstellen. Er werd onderzocht hoe deze schaalprong zichtbaar gemaakt kan worden, zodat het schaalmodel van de toren geen elegante 'weidepaal' wordt.

Voor het vervaardigen van de torens in beton werd gebruikt gemaakt van een premixmortel, in samenspraak met Weber Beamix. Vermits de torens na één dag ontkist werden en de bekistingen vrij veel kleine details bevatten, waren een snelle uitharding, voldoende hoge sterkte op jonge leeftijd en een hoge vloeibaarheid noodzakelijk. De studenten hebben een week lang stevig doorgevoerd. Op maandag en dinsdag werden de ontwerpen en de bekisting gemaakt, zodat op woensdag het beton gegoten kon worden. Op donderdag werd alles ontkist en het schuimmateriaal en hout verwijderd zodat alle details zichtbaar werden. Eén na één verschenen de to-

Fig 1. Schaalmodellen experimentele week 'Hongkconcrete'.





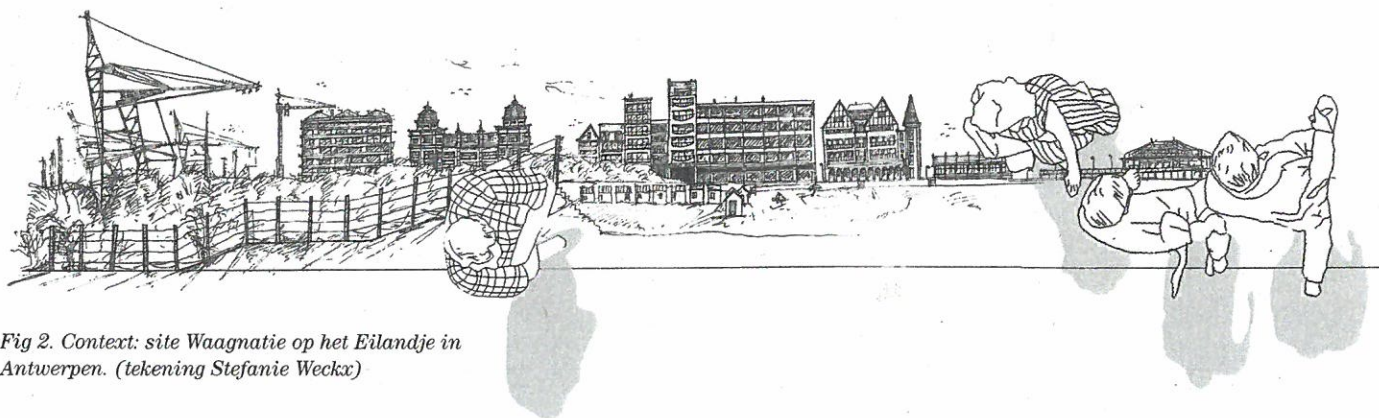


Fig 2. Context: site Waagnatie op het Eilandje in Antwerpen. (tekening Stefanie Weckx)

rens op een gemeenschappelijke sokkel, met de skyline van Hongkong op de achtergrond. Parallel aan de opdracht maakten de studenten een filmpje van een drietal minuten waarin de torens tot stand komen. Enkele van deze filmpjes kunnen geraadpleegd worden op YouTube (trefwoorden 'UHasselt' en 'Hongconcrete').

De experimentele week werd begeleid door Iwert Bernakiewicz (beeldende aspecten), Peter Bongaerts (coördinatie), Nick Ceulemans, Elke Knapen (materiaalkundige aspecten), Marc Knapen, Robrecht Keersmaekers, Maria Leus, Stefan Vanstraelen (technische ondersteuning), Renato Nicolodi (gastdocent, beeldend kunstenaar) en Noël Naert (extern technisch advies, Febelcem). Weber Beamix zorgde voor ondersteuning bij de gebruikte premixmortels.

## Studente in de prijzen

UHasselt masterstudente architectuur Stefanie Weckx heeft met haar ontwerp 'Walk your concrete memory' een gedeelde eerste prijs gewonnen in de Belgische Concrete Design Competition. Zij werd begeleid door docente Maria Leus. De zesde (inter)nationale 'Concrete Design Competition' daagde architectuurstudenten uit om vanuit het thema 'Elegance, exploring intelligent solutions' tot innovatieve ontwerp oplossingen te komen. 'Elegance' staat voor ontwerpen gebaseerd op het optimaliseren van materiaaleigenschappen en bouwsystemen vanuit een multidisciplinaire benadering. De doelstelling van deze wedstrijd stond in het licht van experimenteren met de mogelijkheden en betekenissen van beton als materiaal in de hedendaagse architectuur waarbij esthetiek gecombineerd wordt met structurele, ecologische en sociale eisen.

Febelcem, de Belgische initiatiefnemer van deze wedstrijd, duidde prof.

ir. Laurent Ney als curator aan om na te denken over wat elegantie en intelligentie voor beton als constructie, materiaal en vorm betekenen. In de introductielesing in Bozar in Brussel lichtte Ney, behalve een breed gamma aan voorbeelden, ook de projecten van zijn studiebureau toe. Ney vertrekt in zijn zoektocht naar een elegante vorm vanuit het krachtenspel in de constructie waardoor de structuur zich als een sculptuur toont.

Doordat deze wedstrijd gericht was op het genereren van innoverende ideeën, waren de locatie, het bouwprogramma en de schaal van het ontwerp niet concreet bepaald.

In de masterstudio architectonisch ontwerpen van de opleiding Architectuur van de UHasselt beschouwen we architectuur als een cultuurveld dat een kader vormt voor het dagelijkse leven, de immanente dimensie, en als een discipline die tegelijkertijd in staat is uitdrukking te geven aan fundamentele maatschappelijke vraagstukken, de permanente dimensie. Vanuit deze visie werd de opgave door de docent op een eigenzinnige wijze geherinterpreteerd.

Om de doelstellingen van de wedstrijd te bereiken, werden verschillende methodes voor ontwerpend onderzoek aangereikt. Het metaforisch concept als ontwerp methode was een uitgangspunt voor deze opgave. Als inspiratiebron werd eveneens gerefereerd naar de installatiekunst die moet opgaan in de openbare ruimte. Deze kunst stelt institutionele vanzelfsprekendheden in vraag.

Het programma van eisen werd gezien als een verlengstuk van de gekozen ruimtelijke en architecturale ontwerp-scenario's. Om de sociale dimensie van duurzame ontwikkeling op te nemen in het ontwerpconcept was het creëren van 'third space' toegevoegd als programmaonderdeel.

'Third spaces', zoals geïntroduceerd door Ray Oldenburg, zijn interpretatie en ontmoetingsplekken, 'ankers' van het gemeenschappelijk leven, openbare ruimten met verschillende betekenissen voor verschillende mensen. Vanuit een persoonlijke visie over het brede maatschappelijke en culturele kader ontstond de thematiek en het architecturale concept dat de basis vormde voor de ruimtelijke ontwikkeling.

De studio architectonisch ontwerpen had naast de sleutelwoorden die door de organisatoren van de wedstrijd waren opgelegd ook als motto 'love the context'. Eén van de inspirerende locaties voor deze opgave was de site van de Waagnatie op Het Eilandje in Antwerpen. Deze feeërieke en surrealistische plek vraagt om een nieuwe identiteit en een theatrale encensering. Op deze plek spelen horizontaliteit en oneindige perspectivische zichten een belangrijke rol. De nog aanwezige kranen zijn allen beschermd als monument. Door de keuze van dit terrein is het project verbonden met de publieke ruimte. De publieke ruimte toont zich hier niet besloten binnen een stedelijk weefsel maar profileert zich als een monumentaliteit met ongelimiteerde perspectieven. De ervaringen die hierdoor opgeroepen worden vragen naar nieuwe betekenissen. Deze site heeft een restauratieve kwaliteit en is een contrapunt voor de hectische stedelijkheid. Met andere woorden ze heeft een rol als 'heterotopia' voor het dagelijkse leven.

"Nostalgie en beton zijn twee begrippen die je niet gauw in één zin gebruikt. Beton mist een zeker aura, iets wat het intrigerend maakt en het een reden geeft om even bij stil te staan. Ik wou met deze tegengesteldheid creatief aan de slag en beton gebruiken waarvoor het niet ontworpen is. Beton in de strijd gooien tegen zijn stereotype, een uitdaging die ik simultaan aanging", aldus Stefanie Weckx.



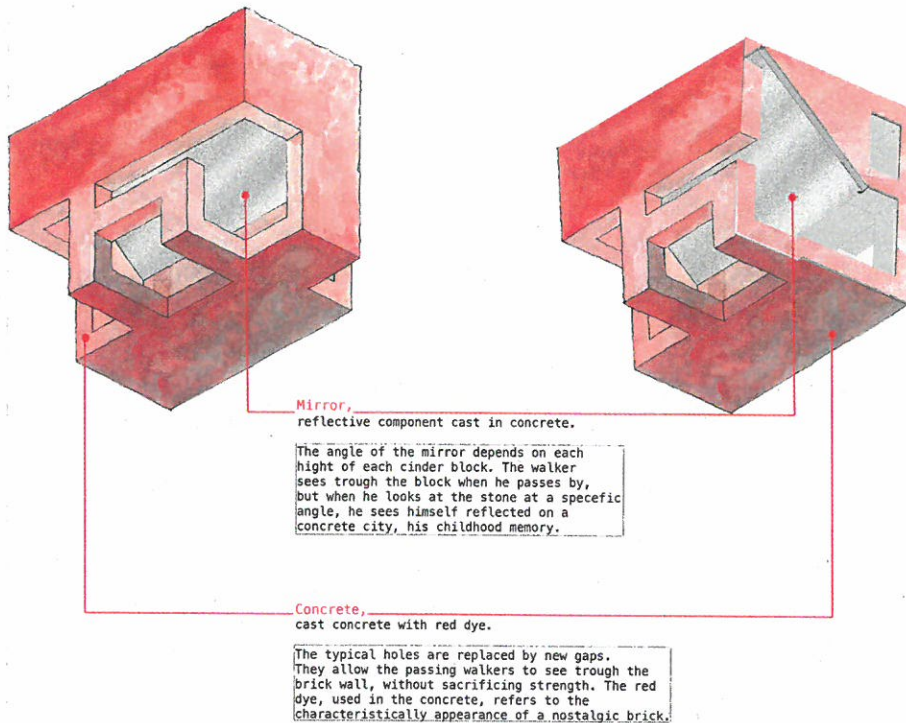


Fig 3. Betonnen bouwstenen (tekening Stefanie Weckx)

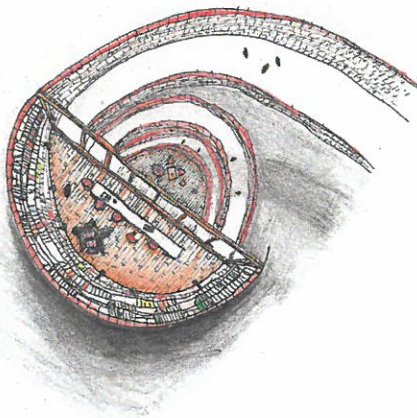


Fig 4. De spiraal van Fibonacci, een oneindige route. (tekening Stefanie Weckx)

De betekenis van haar ontwerp ligt in het verrassende perspectief dat opgeroepen wordt door de beeldende kracht in relatie met de context. Stefanie creëert een 'third space' om je 'childhood' te herbeleven en een plaats voor het kleine sociale ontmoeten. Het ontwerp is opgevat als een scène met de bezoeker als acteur. Ze refereert naar het wandelen op een oneindige zeedijk en vormt een nostalgische terugblik op het wandelen aan de Belgische kust zoals het tot ons collectief geheugen behoort. De spiraal van Fibonacci is metafoor voor deze oneindige route.

Ook bakstenen roepen bij de Vlamingen een sterke nostalgische beleving op. Dit materiaal wordt getransformeerd tot innovatieve betonnen bouwstenen voorzien van spiegels die fungeren als reflecterende en magische componenten en de verbeelding van het verhaal ondersteunen. Door een subtiele plaatsing van de spiegels kijkt de bezoeker doorheen een fragiele muur naar de stad Antwerpen. Onder een bepaalde hoek wordt echter een spiegelbeeld geprojecteerd in een 'concrete' betonnen wereld, de 'childhood memory'. Deze nieuwe stedelijke 'layer' verwijst naar Foucault's heterotopie 'd'illusion', een gebeuren in de tijd dat de continuïteit van het dagelijks leven onderbreekt.

De jury roemt het project "for its poetical research of form and material cha-

acteristics of concrete. The design is elegant and really tells a story – namely childhood. The project impresses for its technical qualities, exploring concrete with its free shape forming potential in the block components and in sitting areas. The link to bricks isn't explicit at first sight, but the idea triggers and creates an interesting confrontation. At last, the graphic qualities of the poster are to be underlined." (www.concretedesign-competition.com).

Stefanie Weckx ontving een geldprijs van 1.000 € en werd uitgenodigd om deel te nemen aan de internationale workshop aan het University College in Dublin, Ierland van 17 tot 23 augustus 2014. De winnaars van de vijf deelnemende landen kregen als opdracht om naast 'elegance' ook 'local' en 'tactility' te integreren in een ontwerp van zit-elementen, die als prototypes op ware grootte werden gerealiseerd.

## Wetenschappelijk onderzoek

De onderzoeksgroep ArcK van de Faculteit Architectuur en Kunst van de UHasselt doet onderzoek in de domeinen van de architectuur en interieurarchitectuur. Het onderzoek concentreert zich rond vijf speerpunten, nl. Adaptive reuse, Capacity building, Designing for More, Sustainability en Frame. In de Sustainability-groep ligt de onderzoeksfocus op het integreren van verschillende duurzaamheidsaspecten tijdens het ontwerpproces en in het uiteindelijke ontwerp en wordt onderzocht hoe ontwerpers en architecten hierbij beter ondersteund kunnen worden. Het onderzoek naar het verhogen van de duurzaamheid van beton in toepassingen vormt hierin een belangrijke onderzoekslijn. Contactpersoon: dr.ir. Elke Knapen (Elke.Knapen@uhasselt.be).

