



Het Bentemplein in Rotterdam functioneert prima

's Werelds eerste waterplein officieel een succes



Tekst: Geesje Rietveld
geesje@acquirepublishing.nl

De internationale stedenbouw en landschapsarchitectuur hielden afgelopen winter één oog gericht op het Bentemplein in Rotterdam-Noord. Hier opende begin december het eerste, echte waterplein ter wereld. De ontwikkeling kostte zo'n acht jaar en 4,5 miljoen euro; een geringe investering afgezet tegen de betekenis voor de klimaatbestendigheid van steden wereldwijd. Het ingenieus vormgegeven plein met drie bassins biedt sportieve en verblijfsfaciliteiten, maar kan tevens 1,7 miljoen liter water bufferen en beschermt daarmee een omliggend gebied van meer dan vijf hectare groot tegen de problemen van wateroverlast. Een wereldwijde primeur die zich het afgelopen halfjaar al meerdere malen heeft bewezen.

Ontwerper Florian Boer van De Urbanisten, projectmanager Laurence Peels namens de gemeente en uitvoerder Wallaard en onderaannemers kijken terug op een ambitieus project met alleen maar specialisten. Boer: "Watermanagement, constructie, bestrating; afdelingen die normaal gesproken elkaar opvolgen,

werkten nu nauw samen." Zowel de waterbuffering als de bruikbaarheid van de ruimte hebben zich het afgelopen half jaar bewezen. De creators van het plein konden veel kinderziekten voorkomen door tijdens de uitwerking van de plannen nauwlettend de ontwikkelingen op het Bellamyplein in Spangen in de

gaten te houden. Hier werd namelijk eind 2012 het kleine broertje van het waterplein geopend.

Het kleine broertje

In 2005 bedachten Marco Vermeulen en Florian Boer het concept van het waterplein; een plek waar niet alleen water wordt gebufferd, maar waar dit zichtbaar gebeurt en met toegevoegde waarde voor de leefomgeving. Samen met Daniel Goedbloed van het Watermanagement Rotterdam werkten zij dit idee in twee jaar uit tot een uitvoerbaar concept. Gedurende de zoektocht naar de juiste plek om het eerste, grote waterplein te realiseren, besloot de gemeente in 2009, op initiatief van landschapsontwerper Rik de Nooijer, het concept alvast op een veel kleinere



Fotografer: De Urbanisten

In het Straatbeeld magazine van juni 2013 is de herinrichting van het Bellamyplein beschreven. U leest het hele artikel op www.straatbeeld.nl  Bellamyplein.

schaal toe te passen op het Bellamyplein. "Hier beslaat het waterplein slechts een speels element binnen een overwegend groen stadsplein, maar door deze pilot konden wij wel belangrijke kinderziekten elimineren voor de uitvoering van het Bethemplein, waar gezien de grote belangen, budgetten en de internationale interesse weinig marge was voor fouten."

Leerlingen, kerkgangers en fitnessfanaten

Begin 2010 diende zich in het Benthemplein de ideale locatie aan. Draagvlak was er vrijwel direct, het plein was met 5.500 m² vierkante meter van een goed formaat, was toe aan een opknappbeurt en door de lage ligging kon het een centrale rol spelen in het bufferen van het

hemelwater uit de omgeving. Het project als geheel omvatte uiteindelijk 10.000 m², waaronder de omliggende straten en een parkeerveld. Rondom het plein liggen het Zadkine - een MBO-HBO college - het Grafisch Lyceum, een kerk, een theater en een fitnesscomplex van David Lloyd. Al langere tijd lobbyde het jongerenpanel van het Zadkine met de gemeente om het verouderde en volledig versteende plein een betere invulling te geven. Het was deze lobby die het plein in de kijker speelde bij het projectteam. Boer: "Door de participatie is het

Het grote sportveld wordt goed gebruikt door de studenten en de sportschool

ontwerp gaandeweg steeds rijker geworden. Het sportveld, het podium en de skatebaan waren allemaal naar voren gekomen tijdens de gesprekken met de gebruikers. Door die spirituele setting van veel van de bijeenkomsten in de kerk, kreeg de aanwezigheid van het water op het plein een symbolische waarde. Als teken daarvan werd voor het kerkje de bronzen fontein geplaatst, ontworpen door kunstenaar Anouk

Project Waterplein Benthemplein

- *Opdrachtgever: programmabureau Duurzaam van de gemeente Rotterdam*
- *Concept: 2005-2007*
- *Ontwerp: 2010-2012*
- *Realisatie: 2012- 2013*
- *Financiers: de gemeente Rotterdam, het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling*
- *Budget: 4 miljoen euro*



Fotografie: palleesh + azarfrane

De weg van het water wordt geaccentueerd door overgedimensioneerde RVS goten.

passen bij het schaarse kleurgebruik van het enorme Maaskantgebouw waarin het Zadkine huist en zijn een heldere referentie naar het water. De vloer van het plein was aanvankelijk ontworpen in blauwig natuursteen, maar vanwege de kosten viel de keus uiteindelijk op de standaard 30:30 betonnen stoeptegels conform de Rotterdamse Stijl. Achteraf is Boer er blij mee: "Omdat de vloer nu overloopt in de omgeving, sluit het plein automatisch aan bij de rest van de stad. Daarnaast vormen de tegels een spannend contrast met de meer opvallende elementen."

De weg van het water

Het water loopt vanaf de hoger gelegen Schiekade aan de zuidwestkant van het plein, in de schitterende goten zichtbaar het plein over, het eerste bassin in. Dit middelgrote exemplaar heeft de vorm van een boemerang met in het midden een grote boombak. De betonnen boombakranden en trappen zijn tevens zitranden. Het hemelwater opgevangen op het dak van de scholen en de naastgelegen Dhr. Batokstraat wordt ondergronds naar een opvallende RVS waterstort geleid, op de hoek van dit skatebassin. Daar stroomt het via een lange goot het bassin in. Vanaf de Benthem- en Teilingerstraat aan de noordwestkant leiden de goten het water naar het kleinste bassin. Deze is vormgegeven als een driehoekig theater met trappen als zitplaatsen en een opgehoogd driehoekig podium op de blauw geschilderde bodem. Het bassin is een meter diep, net zoals het skatebassin.

Het eerste, vervuilde water wordt met een pomp afgevoerd naar het riool. Na ongeveer een half uurtje regenen stopt de pomp, sluit de timer de klep en blijft het water in de kleine bassins staan. "Bij een flinke regenbui is dit slechts een klein laagje water, van maximaal tien tot vijftien centimeter", legt Peels uit. "Hier wordt het water enige tijd gebufferd waarna het langzaam infiltreert in het grondwater. Zo ontlasten we onze riolering."

Vogel." Het kunstwerk, dat ook als doopvont kan worden gebruikt, is ongeveer een meter hoog en is vormgegeven als een grillige waterplas die diepte heeft gekregen door te rijzen.

Schitterende goten in standaard stoeptegels

Water vormt de essentie van het ontwerp. "Daarom hebben we de goten en het stromende water heel zichtbaar gemaakt, geaccentueerd en overgedimensioneerd", legt Boer uit. "De goten bieden nu mogelijkheden voor spel en bepalen van de contouren van het plein. Het ongeborstelde, glimmende RVS weerspiegelt het groen en geeft het plein een moderne, chique uitstraling." De goten van meestal een meter breed, werden op maat gemaakt door ACO. "Een kostbaar element, maar het zijn dan ook echte eyecatchers", bevestigt Peels. In opdracht van Boer voorzag ACO sommige lijngoten van geïntegreerde ledverlichting. De bassins, alle trappen en groenelementen op het plein zijn allemaal van beton: "Het best bewerkbare materiaal qua vorm en kleur", aldus Boer. Met een Top Courts coating werden op de bodems van de bassins vloeiende patronen geveerd in verschillende kleuren blauw. De tinten

Het Wondere waterplein

Om gemakkelijker draagvlak te creëren in buurten waar een waterplein gepland is, publiceerden De Urbanisten in 2010 het cartooneske boek *De Urbanisten en het Wondere waterplein*. In de vorm van een stripverhaal vol tekeningen, foto's en ontwerpen wordt op heldere wijze de noodzaak en de ontwikkeling van het waterplein uitgelegd.


Straatbeeld abonnees hebben nu de mogelijkheid om dit boek voor slechts € 10 te bestellen (excl. 6% BTW en € 3,36 verzendkosten).

**Bestellen per mail:
info@acquirepublishing.nl.**

Nu al noodzaak

Het centrale en 2,6 meter diepe bassin is vormgegeven als een sportveld met hoge betonnen traptribunes aan de lange zijden. Passend detail zijn de basketbalpaal en voetbaldoeltjes die zijn vormgegeven als gebogen buizen. Om het rechthoekige blauwe veld loopt een ondiepe gracht die zorgt dat zelfs bij een fikse regenbui het sportveld niet blank komt te staan en er gewoon nog gesport kan worden. Via Steppingstones is het veld te betreden zonder natte voeten te krijgen. Hemelwater dat wordt opgevangen op daken en straten ten noordoosten van het plein komt via een ondergronds leidingstelsel uit in de hoge wand van het sportbassin, waar een opvangbak zich vult. Wanneer het water de bepaalde hoogte bereikt, komt het in watervalletjes vanachter eenpiegelde RVS band uit de muur. Bij zeer heftige regenval kan hier het water tot 1,5

meter hoog worden opgevangen. Aangezien de grond in de omgeving zo'n enorme verzadiging niet aankan, wordt dit water - evenals de overstort- ondergronds weggepompt naar de Noordsingel. Gedurende een half jaar gebruik, heeft het grote sportveld al vaker blank gestaan dan waar de gemeente en de Urbanisten op hadden gerekend. Te vaak, vinden beide partijen: "Het sportbassin moet die functie zoveel mogelijk behouden", legt Beels uit. Het probleem zit in een verkeerde afstelling van een klep. "Dit is ook nog een project in ontwikkeling: we hadden na oplevering een jaar ingecalculereerd voor nazorg en ontwikkeling van de techniek. Het is nu eenmaal een primeur, dan zijn kinderziekten zijn nooit helemaal te voorkomen." Vijf hectare van de Agniesebuurt is aangesloten op het plein. Later zal ook een gedeelte van het naastgelegen en in herontwikke-

Op www.straadbeeld.nl leest u een artikel over alle goten die ACO voor dit project leverde aan Rotterdam.  Benthemplein.

ling zijnde Zomerhofkwartier worden gekoppeld. In totaal kan het hele Benthemplein 1,7 miljoen liter water bufferen en helpt het in droge perioden het grondwater op peil houden.

Ontspannen, skaten en sporten De drie bassins worden goed gebruikt. Het groenomgeven podiumbassin ligt deels in de zon en deels in de schaduw en vormt een intieme zitplek waar veel vrouwelijke leerlingen maar ook buurtgenoten en kerkgangers gebruik van maken. Boer voorzag in het middelgrote bassin de functie van activiteiten- of skatebasin. Het bassin ligt het grootste deel van de dag in de schaduw

Schaduw, luwte en kleur

Op het plein stonden al twee rijen platanen die allemaal werden behouden. Onder de platanen aan de noordwestkant werden betonnen banken geplaatst met houten zittingen; comfortabele, beschutte verblijfsplekken. In de boombak van het skatebassin werden krentenboompjes geplant. Een langvormig element met laaggroei, krentenboompjes en betonnen randen vormt tegelijkertijd een tribune en een grens tussen het podium- en het

sportbassin. Aan de kop van het kerkje werden drie naaldbomen geplant, hiermee is het kleinste bassin bijna volledig omgeven door groen. De oude en nieuwe bomen vormen samen een groene sliert die de functionele gedeelten van het plein afbakenen. Een speels contrast met het beton tegenover een natuurlijke harmonie met de gefaciliteerde aanwezigheid van water.



De platanen, krentenbomen en groenelementen vormen een groene slinger over het plein

Toeleveranciers

- **Betonnen bloembakken en zitelementen:** Giverbo
- **Stalen leuningen:** Ferrofix
- **Basketring en doelpalen:** Geco uit Rhenen
- **Lijngoten en ledverlichting:** ACO
- **Lichtmasten en schijnwerpers:** Pilkes
- **Betoncoating:** Topcourts
- **Prullenbakken:** Roteb
- **Houten zittingen:** Samson Urban Elements via Gemeentewerken

maar: "Dat is voor sportievelingen niet erg, die zijn gebaat bij de koelte", aldus Boer. Aan de zijden van het fitnesscentrum en het lyceum tekende Boer geen trappen maar loopt het bassin geleidelijk de diepte in. Skaters uit de omgeving komen hier, snelheid makend vanaf Schiekade om vervolgens de hellende rand af te dalen naar de gladde blauwe bodem. Veel hoeken van de zitranden en trappen vertonen beschadigingen omdat ze gebruikt worden voor trics. Peels ligt er niet wakker van: "Dit soort gebruik is juist wat we voor ogen hadden. We hebben wel een stalen afwerking overwogen maar daar waren op dat moment de financiën niet voor. We kunnen er later

Skaters waarderen het activiteitenbassin vanwege de vrije vormgeving

alsnog voor kiezen." Boer beaamt: "Skaters komen juist hier omdat het niet is ingericht met ramps en voorgekauwde routes, maar omdat het gewoon een boeiend landschap is dat ze naar eigen inzicht kunnen invullen en gebruiken. En als er niet wordt geskate, is het nog steeds een interessant landschap."

Het grote bassin wordt wellicht nog het meest gebruikt. Tijdens de pauzes zitten studenten op de tribunes en het college maakt gebruik van het veld tijdens sportlessen. Er wordt gebasketbald, gevoetbald en er is de mogelijkheid een volleybalnet op te zetten. De fitnessclub organiseert hier bootcamps met traploopoefeningen. Boer is momenteel in gesprek met een internationale graffiti-artist voor een bijzonder werk op de watermuur, onder meer om ongeoorloofde graffiti te voorkomen.

Een driedimensionale technische puzzel

In het originele waterpleinconcept, voegt de aanwezigheid van het water een speelse functionaliteit toe. Dat is op het Benthemplein niet het geval: het water legt juist de meeste gefaciliteerde activiteiten even stil. Maar al vormt het water dan misschien geen meerwaarde, de hoogteverschillen - die waterbuffering automatisch met zich meebrengt - doen dat duidelijk

wel. "Hoogteverschillen zijn altijd spelaanleidingen en zitplekken. Een omgeving met reliëf is interessant en nodigt altijd uit", schetst Boer. Behalve de kunstmatig te creëren hoogteverschillen, ligt het plein aan de kant van de Schiekade maar liefst 1,5 meter hoger dan aan de kant van het Zadkine aan de noordoostzijde. Een leuke manier om snelheid te maken voor de skaters, maar een grote bemoelijking van de toch al enorme technische opgave. Wanneer gewerkt wordt met water moeten immers alle berekeningen kloppen en alle aansluitingen naadloos zijn. De tig niveaueverschillen in de schuine vloer betekende een flinke puzzel voor de bestekken, de ter plekke gegoten betondelen, alle ondergrondse infrastructuur en de uitvoering in het algemeen.

Daar kwam nog eens bij dat rekening moest worden gehouden met de verzakkende bodem in Rotterdam en de opwaartse druk onder het diepste bassin bij een hoog grondwaterpeil. Boer: "De ondiepe bassins zijn bewust niet gefixeerd en onderheid, zodat zij kunnen mee zakken met de rest van het plein en er geen scheuren ontstaan.

Bij het diepste bassin was dat geen optie omdat deze door de diepere ligging het risico loopt te zakken of juist omhoog gedrukt te worden





Het Bentheplein in de avond.

Ledlijnen en spotlights

De openbare verlichting heeft een basis van standaard straatmasten volgens Rotterdamse stijl, geplaatst langs de looproutes over het plein en langs de gevels van de gebouwen. Op twee uitgekijnde plekken zijn hoge masten met schijnwerpers geplaatst. Met de spots zijn de

bassins uitgelicht zodat gebruik in de avonduren mogelijk blijft. De ledverlichting in de goten in de lagere bassins, achter de RVS waterval in het sportbassin en her en der in de pleinvloer geven 's avonds een mooi sfeerbeeld en accentueren de rol van het water op deze plek.

naarmate het grondwaterplein zakt of stijgt. Daarom is het sportbassin volledig onderheid met betonnen trekpalen.

In principe is het dus mogelijk dat het omliggende plein in de toekomst wat zakt ten opzichte van het diepe bassin. Daarom hebben we naast het bassin in een speels patroon enkele lijngoten toegepast: zo is de afwateringfunctie aan deze laagste kant van het plein volledig onafhankelijk van het sportbassin."

Het Bentheplein kent nu al vele vervolgen. Op kleinere schaal zijn De Urbanisten momenteel bezig een nieuw waterplein te realiseren in de Vogelbuurt in Tiel. En jaarlijks bezoeken tientallen delegaties uit onder meer de VS en Azië de Maasstad, onder meer om dit vernieuwende wapen in de strijd tegen het water te aanschouwen. In Rotterdam blijft het wat waterpleinen betreft voor nu bij het Bentheplein, denkt Peels. "Het Bentheplein was een showcase met een heel gezonde financiering,

mede door Europese subsidies. Dat soort steun zit er voorlopig niet meer in. Maar het Waterplan Rotterdam omvat meer maatregelen waar we ons de komende jaren op richten, zoals kleinere waterpleintjes, gebouwen die hun eigen water vasthouden, vergroten van het infiltratieoppervlak, groene daken en veel vergroening op straatniveau." De Rotterdammers houden niet alleen hun kelders en voeten droog, ze krijgen een aantrekkelijker straatbeeld op de koop toe.