



Florian Boer
www.urbanisten.nl

Piekbuien opvangen op het waterplein

Als de regen met bakken uit de lucht valt, dreigen riolen en singels over te lopen waardoor vervuild water over straten en pleinen stroomt. Een herkenbaar (spook)beeld voor steden die worstelen met wateroverlast. In Rotterdam-Noord biedt het van Bentemplein soelaas. Op het eerste gezicht een gewoon plein maar als het flink heeft geregend dient dit waterplein als opvangbassin.

Tekst Kyra Kuitert | Beeld Pallesh+Azarfane, Jeroen Musch, Jurgen Bals, De Urbanisten en Gerdien de Nooy.



Grote foto: Het plein heeft drie bassins. Het achterste bassin is voor iedereen 'op wielen'. Het tweede heeft een eiland met een dansvloer; in het diepergelegen bassin ligt een sportveld. Kleine foto: Langs een watermuur valt water van grotere hoogte in een van de bassins. Dit is niet alleen functioneel maar zorgt ook voor een prettig geluid in de drukke omgeving.



Er is bewust gekozen om de bassins zichtbaar te maken want op die manier ziet iedereen dat hier water wordt opgeslagen en dat vergroot het bewustzijn rondom dit thema. De bassins zijn als zodanig herkenbaar omdat ze in blauwtinten zijn geverfd.

Rotterdam heeft de komende vijf jaar een extra waterberging nodig van 600 miljoen liter; genoeg om de hele binnenstad 80 cm onder water te zetten. De gemeente en de waterschappen hebben met het Rotterdam Climate Initiative een breed pakket aan oplossingen bedacht en uitgevoerd, zoals het realiseren van meer open water maar ook een bassin van 10 miljoen liter onder de helingbaan van de nieuwe parkeergarage van het museumplein. Wanneer ergens in de stad de riolering wordt vernieuwd, neemt de gemeente vaak meteen maatregelen om meer water op te vangen en het schone regenwater uit het riool te houden.

In het kader van de Internationale Architectuur Biënnale Rotterdam introduceerden omgevingstechnoloog Florian Boer van De Urbanisten en architect

Marco Vermeulen in 2005 een nieuw concept: het waterplein. Boer: „Middels brainstormen met onder andere de gemeente kwamen we op het idee om een plein te maken dat bij mooi weer een aangename omgeving biedt met groen en sport- en spelmogelijkheden maar waarbij verdiepte delen bij heftige regen zorgen voor een waterbuffer waardoor er minder water het riool instroomt. Het is eigenlijk verbazingwekkend dat iets dergelijks nog niet bestond.”

De primeur ging naar het vijfhoekige Bellamyplein in de wijk Spangen. Deze wijk ligt zo laag dat er na een stevige regenbui soms modder in de tuinen ligt. Toen dit plein toe was aan herinrichting en tegelijkertijd het riool aan vervanging toe was, is gekozen om hier een deel van de wateropgave van de wijk op te lossen. Dit waterplein is ontworpen door Rik

de Nooijer van de gemeente Rotterdam. Boer: „De gemeente kon hier proefdraaien, niet alleen qua techniek maar ook om te zien hoe de verschillende sectoren zo goed mogelijk kunnen samenwerken. Met de ervaringen van het Bellamyplein zijn we vervolgens met het Bentemplein aan de slag gegaan.”

Het Bentemplein was oorspronkelijk bedekt met grijze stoeptegels. In 2009 vroegen studenten van het Rotterdamse ROC Zadkine aan de gemeente het plein aantrekkelijker te maken. Deze behoefte is gecombineerd met de wateropgave. In een intensief participatieproces hebben betrokkenen en omwonenden ideeën aangedragen. Allen waren het erover eens: het plein moest ruimte bieden voor ontmoeting en rondhangen. Maar vooral: het water moest duidelijk zichtbaar én hoorbaar worden.

Het uiteindelijke waterplein bestaat uit drie lageregelegen bassins. Het eerste is voor iedereen 'op wielen' en voor diegenen die hen willen bekijken. Het tweede heeft een eiland met een gladde dansvloer en in het laatste, diepergelegen bassin ligt een sportveld. Samen kunnen ze 1.700.000 l water opvangen.

Stortbui is fantastisch

En het werkt. Boer: „Een stortbui is fantastisch. Als de bassins gevuld zijn ontstaan nieuwe mogelijkheden: van waterpret in de zomer tot een ijsplein in de winter. Het plein vermindert niet alleen de wateroverlast maar het zorgt ook voor een hoge gebruikskwaliteit.”

Dat De Urbanisten met hun waterpleinconcept in de roos hebben geschoten moge duidelijk zijn; er is veel interesse uit binnen- als buitenland en ze werken momenteel niet alleen aan een waterplein in Tiel-Oost maar zijn ook betrokken bij wateropgaves in Denemarken en Amerika. Volgens Boer ligt daar de uitdaging: watermanagement integreren in het ruimtelijk denken en uiteindelijk

toewerken naar aantrekkelijke én bruikbare plekken.

Hoe simpel het idee van een waterplein ook is, de achterliggende techniek is minder eenvoudig. Het regenwater stroomt op verschillende manieren naar de bassins. Water van de omringende daken en een nabijgelegen parkeerplaats stroomt onder meer via brede goten naar de twee ondiepe bassins. In het diepere bassin komt het water vanuit een bredere omgeving - waaronder een schoolgebouw - eerst ondergronds binnen in een aparte kamer, van waaruit het stapsgewijs in het bassin stroomt. Dit bassin wordt alleen gevuld bij aanhoudende regen.

Het eerste water dat in de bassins stroomt, is mogelijk verontreinigd met bijvoorbeeld bladeren, zwerfvuil en hondenpoep. In de ondiepe bassins wordt dit water daarom afgepompt naar de riolering. Na ongeveer een uur stopt die pomp automatisch en blijft het schone regenwater staan.

Na een hoosbui wordt al het water in de ondiepe bassins middels ondergrondse infiltratiekranjes geïnfiltreerd in de omgeving. Deze bassins zijn dus vaker

gevuuld en snel weer leeg; meestal is het water binnen een paar uur weg. Het grote bassin, dat deels onder het grondwater-niveau ligt, is gemaakt van waterdicht beton waarbij relatief dure trekpalen ervoor zorgen dat de bak niet omhoog wordt geduwd. Het water in dit bassin wordt, geheel geautomatiseerd, weggepompt naar het open water van de nabijgelegen Noordsingel zodra daar 'ruimte' is.

Vijftien keer per jaar vol

Volgens Boer loopt het diepe bassin zo'n vijftien keer per jaar vol: „Om gezondheidsredenen moet het water in principe binnen 36 uur weg zijn. Door bijvoorbeeld afgewaaid blad en micro-organismen kan een laagje algen op de bodem en in hoeken achterblijven. Daarom reinigt de gemeente de bassins vier maal per jaar met een hogedrukspuit, in de zomer vaker dan in de winter. Een groter probleem is dat zich zwerfvuil in het diepe bassin ophoopt maar dat heeft natuurlijk niets met het water te maken.”



De brede roestvrijstalen goten laten duidelijk zien waar het water vandaan komt. Ze zien er niet alleen mooi uit maar sommige kunnen ook gebruikt worden door skaters.



Dit is het bassin met op het eiland een dansvloer. Ter bescherming zijn om de plantvakken betonnen randen op zithoogte gemaakt waardoor er veel informele zitplekjes zijn ontstaan. Ook de trappen zijn geliefde zitplekken.



Het grote bassin vol water. Om aan te sluiten bij de robuuste schaal van de omgeving heeft de landschapsarchitect van de gemeente gekozen voor een stevige beplanting. De bestaande platanen werden gehandhaafd en verder bestaat de beplanting uit meerstammige krentenboompjes, wilde grassen en rood-, paars- en witbloeiende vaste planten.



Benthemplein

Ontwerp De Urbanisten, Rotterdam
Techniek Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam en Inter Techniek uit Hendrik-Ido-Ambacht
Uitvoering Aannemersbedrijf Wallaard uit Noordeloos
Ontwerpfase 2011 - 2012
Aanlegfase 2012 - 2013, officiële opening 4 december 2013
Kosten circa €4 miljoen, waarvan de helft voor de techniek
Financiering gemeente Rotterdam en Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard met subsidie van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling en 'Mooi Nederland'
Beheer Gemeente Rotterdam
Waterberging Er zijn op het Benthemplein twee bassins van 1 m diep en een groot bassin in het midden van ruim 2,5 m diep. Samen bieden ze in totaal 1.700 m³ aan opslag, ofwel 1.700.000 l.



Het sportveld is geschikt voor voetbal, basketbal en volleybal. Omdat het diep ligt vormen de trappen een natuurlijke plek om te zitten en te kijken. Naast het open middendeel van het plein zijn er meer groene, besloten zitplekken bij de ingangen gerealiseerd.