



Transitie van land naar water

Drijvende vegetatie voor beter water

Al honderden jaren is het de expertise van de Nederlanders, maar nu heeft het bedrijf Urban Deltas dit gedachtegoed in een nieuw jasje gestoken.

Drijvende vegetatie voor beter water en een groenere stad.

Auteur: Peter Jansen

Zo'n vier jaar geleden begon dit avontuur vanuit de woonkamer van medeoprichter Tieme Haddeman. Al turend over de Rotterdamse havens kreeg hij het idee om de stad vanaf het water te vergroenen. 'Drijvende perken en bomen, die de ruimtelijke ordening een enorme boost konden geven', zegt hij.

Tieme Haddeman, destijds eigenaar van Urban Green, was met zijn bedrijf reeds actief binnen de Rotterdamse gemeente om de toch al zo compacte stad de juiste groene aandacht te geven. Deze stap naar het water heeft hem geen windeieren gelegd en is uiteindelijk het resultaat geweest van de oprichting van Urban Deltas: een joint venture met

de grote weg- en waterbouwer uit Papendrecht: Gebr. De Koning.

Samenwerken is het nieuwe ondernemen

Eenmaal aan tafel bij de gemeente Rotterdam presenteerde Haddeman zijn ideeën, die door de afdeling stadsontwikkeling als vooruitstrevend, maar wel positief gezien werden. Rondom de Rotterdamse havens staan tegenwoordig honderden appartementen, maar de bomen zijn op de kades af en toe een ondergeschoven kindje. De financiering van de vergroening vanaf het water bleek echter al snel een heikel punt. Daarom werd er gezamenlijk gekeken welke stakeholders in die



Constructie onder water.

gebieden een vinger in de pap hadden. Al snel kwam men uit bij Rijkswaterstaat (RWS), dat aangaande de Kaderrichtlijn Water (KRW) de verplichting heeft om de buitendijkse wateren gezond te maken voor vis en macrofauna – dat zijn alle kleine beestjes die in het water leven die je met het blote oog kunt zien.

Met traditionele methoden is RWS prima in staat om de rivieren hierbij te helpen. Het verontdiepen van rivieren en het aanbrengen van natuurvriendelijke oevers zijn veel toegepaste technieken met een focus op vis en macrofauna, maar juist in dit gebied ging deze vlieger niet op. In het waterlichaam de Nieuwe Maas zijn bijna alle damwanden van staal, steen en beton. Het is vaak lastig om van deze handmatig gevormde oevers natuurvriendelijke oevers te maken. Het verontdiepen van een haven is helaas ook geen optie, want dan raakt

Rondom de Rotterdamse havens staan tegenwoordig honderden appartementen, maar de bomen op de kades zijn **af en toe een ondergeschoven kindje**



Tieme Haddeman kijkt toe hoe een duiker bezig is.

deze direct zijn functionaliteit kwijt. Een drijvende oplossing was dan ook een veelbelovende innovatie voor RWS.

Wat boven water voor alle inwoners van de stad een lust voor het oog is, moet onder water een hotel voor vis en macrofauna worden. Haddeman anticepeerde hier snel op en kwam met een nieuw ontwerp, waarin niet alleen de aandacht boven water groot was, maar ook een grote focus was op wat onder water gebeurt. 'Wat boven water voor alle inwoners van de stad een lust voor het oog is, moet onder water een hotel voor vis en macrofauna worden', was zijn uitgangspunt. Rijkswaterstaat stemde hiermee in en kort daarna startte de bouw van twee prototypes. RWS was enthousiast over een pilot in een van de Rotterdamse havens, maar alvorens hiermee te starten, wilde Haddeman eerst een aantal testen doen. De golfslag van 70 cm door de grote duwbotten en de getijdenwerking van anderhalve meter zorgen ervoor dat de condities in de havens hetzelfde zijn als in open zee; daar moesten de drijvende oevers wel tegen bestand zijn. Na twee prototypes met vallen en opstaan, zinken en drijven,

had hij de ideale materialen gevonden om voor de eerste opschaling een mooie pilot te bouwen.

In het ontwerp van de pilot heeft Haddeman steeds vastgehouden aan zijn eerste gedachte: 'Naast de 150 m² drijvende oevers, waar waterplanten in alle weelderigheid kunnen groeien, is er ruimte gehouden om ook een bijpassend beplantingsplan te maken voor landvegetatie'. Om dit met de juiste zorg en aandacht samen te stellen, adviseerde tuinontwerper Piet Oudolf hem samen te werken met Tom de Witte van OMNA – Landscape designers. Hieruit kwam een ontwerp voort dat het drijvende eiland het hele jaar in beweging houdt: in het vroege voorjaar de bloembollen, in de daarop volgende maanden steeds andere bloeiers, tot in de winter de ruim aanwezige grassen het toneel overnemen. Dit alles is afgestemd op de kleuren van de bloeiende waterplanten. Het is een prachtig schouwspel, dat aan de voet van wel 400 appartementen in het water dobbert.

Grote focus op waterkwaliteit

Gezien de belangen van Rijkswaterstaat, dat in het kader van de Europese wet- en regelgeving de stok

achter de deur heeft om voor 2021 met cijfers over een verbeterde waterkwaliteit te komen, werden er ook onder water verschillende technieken toegepast. Doordat de watervegetatie in het water wortelt, ontstaat er een hangend 'mangrovebos' – voor vis een prima plek om te foerageren, te paaieren en eitjes af te zetten. Naast de hangende wortels zijn er onder de eilanden kraamkamers voor vissen geplaatst en hangen er verschillende structuren waartussen de macrofauna fijn kunnen bivakkeren.

Succesvolle pilot

'Na het voltooiën van de bouw heeft Rijkswaterstaat een ecologisch adviesbureau ingeschakeld om een onafhankelijk onderzoek te doen', zegt Haddeman vol trots. 'Het was best spannend om eens in de paar maanden de duikers onder het eiland te zien.' Naast het nemen van monsters van het water en de oevers hielden ze twee jaar lang ook de visstand bij. De resultaten waren overweldigend en het onderzoek heeft uitgewezen dat de drijvende eilanden met de verschillende kunstmatige technieken een boost geven aan het onderwaterleven. Voor Rijkswaterstaat een positief bericht, aangezien zij nu een oplossing hadden om de KRW mee



Het eindresultaat.

te bevechten – voor Tieme Haddeman het startsein om de door hem ontwikkelde technieken verder te gaan vermarkten.

Zo volgde kort daarop het samengaan met de grote weg- en waterbouwer, om bij toekomstige opdrachten snel en slagkrachtig te kunnen handelen. 'Mijn partners van De Koning begrijpen heel goed wat we doen op het gebied van waterkwaliteit, maar ze snappen nog veel beter hoe je efficiënt moet werken met groot materiaal in kwetsbare gebieden', aldus Haddeman. De samenwerking onder de naam Urban Deltas is een stap naar de toekomst, waarin de bedrijven mooie projecten zien.

Binnendijsk zelfde problematiek als buitendijsk

De wet- en regelgeving van de KRW hangt verschillende waterbeheerders in Nederland als een zwaard van Damocles boven het hoofd. Niet alleen buitendijsk, maar ook binnendijsk hebben bijvoorbeeld de waterschappen te maken met watergangen, waar het lastig is om natuurvriendelijke oevers aan te leggen. Via drijvende structuren is het relatief eenvoudig om toch te zorgen voor habitatcreatie, terwijl de doorstroom niet veel wordt belemmerd. De mannen achter Urban Deltas laten dan ook vol trots weten met verschillende waterschappen in gesprek te zijn om maatwerkoplossingen te bieden bij de probleemstellingen rondom de KRW.

Naast het verbeteren van de waterkwaliteit zijn de oevers ook ontwikkeld met een vette knipoog naar de ruimtelijke ordening. Zo wordt er gewerkt met verschillende beplantingsplannen en kan er een

De wet- en regelgeving van de KRW hangt verschillende waterbeheerders in Nederland als een zwaard van Damocles boven het hoofd

ontwerp gemaakt worden met de drijvende vegetatie, dat aansluit en past bij de omgeving waar het geplaatst moet worden. Zo hebben de eerste gemeentes ook het pad naar Papendrecht inmiddels gevonden, om de wateren van de binnensteden op de juiste manier aan te kleden.

Het mooie van ondernemen is dat het nooit stopt

Op de vraag of hij een voldaan gevoel heeft, zegt Haddeman: 'Het mooie van ondernemen is dat het nooit stopt. Na elke bocht komt weer een nieuwe straat. Ik denk dat we in korte tijd een heel mooie basis hebben kunnen opbouwen om de komende

jaren op verder te borduren. Door contacten met nieuwe opdrachtgevers komen er ook weer nieuwe probleemstellingen op tafel. Zo blijft elke dag spannend', zegt hij met een glimlach. 'Kijk eens op onze website: www.urbandeltas.com', vervolgt hij. 'Daar staat precies wat we doen en nog graag willen doen.'



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-7219