



Bomen zijn de beste filters voor onze steden. Bioretentiecellen zijn ontworpen voor het behandelen van vervuild afstromend hemelwater van de aangrenzende bestrating. 'Het bioretentiesysteem van Treebuilders gebruikt het volume van de bodemwortels en neemt geen extra ruimte in beslag, wat bij gewone bioretentie wel het geval is', aldus Joeri Faas van Treebuilders.

Auteur: Robin Driessen, Treebuilders

Ondergrondse bioretentie: vasthouden van water



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!

Regenwater dat wordt afgevoerd terwijl bomen in de stad verdrogen – het komt maar al te vaak voor. Logischer is het om eerst de bomen te laten profiteren van het hemelwater en pas daarna het overtollige water af te voeren. Hiervoor is een integrale aanpak nodig en waterinfiltratie-eenheden die zijn ontworpen voor ondergronds gebruik. Deze eenheden combineren een hoge opslagcapaciteit met een enorme stabiliteit.

Circulaire stedelijke watercyclus

Verstedelijking wordt gekenmerkt door een hoog percentage verhard oppervlak en weinig groen. Door de verstedelijking is de natuurlijke waterhuishouding veranderd, waardoor er veel meer afvalwater geloosd wordt en het water slecht afgevoerd wordt. De infiltratie in grondwater wordt verminderd en de kwaliteit van het water kan achteruitgaan door de aanwezigheid van verontreinigende stoffen, die op hun beurt schade toebrengen aan aquatische habitats. Bij minder bomen is er minder wateropslag in wortelsystemen en komt er minder water vrij in de atmosfeer door verdamping. Ook het wegfilteren van natuurlijke vervuiling, wat hoofdzakelijk gebeurt door boomwortels, vermindert. Om al deze redenen wordt er tegenwoordig meer aandacht besteed aan het beheersen van de waterkringloop bij stedelijke ontwikkeling. Dit gebeurt vaak met behulp van *water sensitive urban design* (WSUD) of *sustainable drainage systems* (SuDS). Beide zijn een alternatieve benadering van traditioneel regenwaterbeheer. De bedoeling hiervan is het compenseren van

de effecten van verharde gebieden en het beperken van de veranderingen in het natuurlijke waterbeheer door lokaal waterhergebruik en tijdelijke opslag. De belangrijkste uitgangspunten zijn de integratie van regenwater in het landschap, het beschermen van de kwaliteit en het verminderen van piekbelasting door extreme regenbuien.

Watergevoelig stadsontwerp (WSUD) maakt gebruik van een betere stadsplanning en een beter ontwerp. Door de natuurlijke waterkringloop zo goed mogelijk na te bootsen, kan regenwater opnieuw worden gebruikt en kan worden voorkomen dat het onze waterwegen bereikt. Enkele bekende praktijken zijn: Regentuinen. Dit zijn speciaal ontworpen tuinbedden die de afvoer van regenwater uit de omliggende gebieden filteren. Een regentuin bestaat uit een ondiepe beplante holte, die is ontworpen om regenwater tegen of vast te houden voordat het stroomafwaarts wordt geïnfiltreerd of geloosd. Bioretentiebekkens

hebben hetzelfde doel als regentuinen, maar worden doorgaans toegepast in grote (utiliteits) projecten in de openbare ruimte.

Waterinfiltratie-eenheden. Deze zijn bedoeld voor ondergronds gebruik en hebben twee belangrijke taken: ondergrondse waterretentie en infiltratie. De units combineren een hoge opslagcapaciteit met een enorme stabiliteit.

Ondergrondse bioretentie

Het ondergrondse bioretentiesysteem van Treebuilders heeft beide functies: bioretentie en ondergrondse waterberging. Het is een 'ondergedompelde' regentuin, bestaande uit modulaire eenheden met grond erin, om de boomgroei te ondersteunen en ter plaatse een krachtige regenwaterhuishouding te creëren door absorptie, verdamping, onderschepping en filtratie, zonder extra ruimte in te nemen in het drukke stadsgebied.

