

Tree Ground Solutions: Re-spons-ible city

WATER OPVANGEN, BUFFEREN EN HERGEBRUIKEN VOOR GROEN

“Over het inrichten van groeiplaatsen voor bomen in het stedelijk gebied zijn politiek en beleidsmakers de laatste vijf jaar anders gaan denken”, weet Erwin van Herwijnen van Tree Ground Solutions (TGS) in Amsterdam. Hij heeft in 25 jaar de groeiplaatsen zien veranderen van vier kubieke meter bomenzand tot betonnen boombunkers en van individuele groeiplaatsen naar de inrichting van daken, pleinen en zelfs grote gedeelten van stadscentra.

Tekst Van Aalst Media | Beeld Tree Ground Solutions



Derde groeiseizoen na de bomenaanplant (2017) op het Maanplein in Heerlen. Bomen vijf meter boven maaiveld en leven van regenwater dat op het plein valt.

Erwin: “In al die jaren hebben we met TGS verschillende typen groeiplaatsen ontwikkeld en toegepast en de laatste vijf jaar is de inrichting ervan sterk veranderd. De reden? We kregen in de gaten hoe we water konden opvangen, bufferen en hergebruiken voor het groen in de groeiplaats.” Met een boomtechnische achtergrond heeft Erwin altijd geprobeerd om te begrijpen wat een boom nodig heeft van zijn groeiplaats voor een positieve ontwikkeling. “We zijn erachter gekomen dat het vooral om de groeiomstandigheden gaat, zoals de aanwezigheid en het in balans zijn van basisbehoeften als water, zuurstof en organische stof. Dan ontstaat er een biotoop voor bodemleven en een omgeving waarin wortels zich kunnen ontwikkelen. Ook andere randverschijnselen zijn belangrijk, zoals verdichting, maar de basis is en blijft simpel. En toch ook weer niet. Wij mensen hebben de meeste invloed op de toevoer van water en zuurstof, maar door de extreme weersverandering van de laatste zomers zijn mensen anders gaan denken: er is meer behoefte aan circulair waterbeheer.”

Niet onopgemerkt

De ontwikkeling van sportaccommodaties was een stimulans voor groeiplaatsen voor bomen in de stad. “Ons eerste succes was in de paardensport, tijdens de Olympische Spelen van 2012 in Londen. Onder elk zandbed zat een Permavoid®-systeem, bedoeld om het water vast te houden en te zorgen dat het zand vochtig bleef. Het bleef niet onopgemerkt door het STRI, het adviesorgaan voor grassportvelden. Samen hebben we testen uitgevoerd om te kijken of de conditie van voetbalvelden onder extreem warme omstandigheden op niveau kon blijven. Tot volle tevredenheid maken inmiddels voetbalclubs als Liverpool (2018), Tottenham Hotspur (2019) en Real Madrid (2020) gebruik van het systeem.”



De opbouw van een groeiplaats van 2.600 m² in Emmeloord, met 2.000 m³ bewortelbaar volume en een berging van 1 miljoen liter water.

De opgedane kennis uit de sport heeft TGS vertaald naar de groeiplaatsen voor bomen. “Het heeft zich ontwikkeld tot een totaal andere manier van waterbeheer in de openbare ruimte. De eerste succesvolle groeiplaats van bomen werd aangelegd in Hattem, waar in het centrum zieke kastanjes werden vervangen. De stedenbouwkundige en gemeente zagen problemen in de verharding van het kerkplein met natuursteen en de voegen waren in een gesloten vorm gelegd, waardoor uitwisseling van water en zuurstof vrijwel onmogelijk was. Het grondwater zat te diep en de doorlatendheid van de grond bleek vrij hoog. De oplossing was een combinatie van de Permavoid® Sandwich Constructie 150 en een passief irrigatiesysteem uitgevoerd met het Permavoid® Capillair Irrigatie Systeem 85s. Een oplossing in de openbare ruimte die niet echt nieuw was.”

Re-spons-ible

Van Herwijnen vervolgt: “We hadden wel al ervaring met vaste planten op het Orlyplein in Amsterdam, een tijdelijke tuin op het dak van het spoor voor station Sloterdijk, tegenwoordig het symbool van circulair waterbeheer in binnen- en buitenland. Daar konden we het water in de border opvangen en vasthouden in het systeem. In Hattem hadden we echter het probleem van het strooizout, dat zeer nadelig is voor de mineralenhuishouding en het bodemleven. We kozen ervoor het water van het dak af te koppelen en hadden het aangesloten op het PCIS85s-systeem. De overstort van het systeem infiltrert het water in de bodem en zo wordt het rioolsysteem volledig ontlast. Het was een project van kleine omvang, waar we beperkt water vasthielden.” ➤

‘Nu maken clubs als Liverpool, Tottenham Hotspur en Real Madrid gebruik van het systeem’

'In Tilburg werken we een ingenieus plan uit om vrijwel al het water van daken en straten op te vangen, te bergen en te hergebruiken'

Deze eerste projecten heeft TGS vooral kleinschalig uitgevoerd met de Permavoid® Capillair Irrigatie Systeem 85. "Bij opdrachtgevers ging de aandacht vooral naar de kosten en de projecten bestonden uit één of maximaal een paar bomen, vooral gericht om ze in een periode van droogte, gedurende de maanden april, mei en juni, door te laten komen. Het was essentieel om het overschot aan water vast te houden. Het zorgde voor de aanpassing van het Permavoid® Capillair Irrigatie Systeem 85 naar de PCIS 150, om zo meer capaciteit te creëren. De belangrijkste reden: water vasthouden om de bomen goed te laten pres-

teren tijdens het groeiseizoen en de temperatuur in een versteende omgeving te verlagen. Een van de eerste succesvolle projecten in de richting van totale watermanagement was het Maankwartier in Heerlen. We konden het project 're-spons-ible' maken: realiseren van groen in en op gebouwen en het waterbeheer organiseren."

Verder finetunen

Versillende projecten volgden, waaronder enkele in de stad Utrecht. "Projecten waar we de techniek konden finetunen, met als gevolg dat we in Emmeloord de grootste multifunctionele groei-

plaats tot nu toe konden aanleggen. Op 2.600 m² is een volume van 2.000 m³ bewortelbare ruimte met een berging van ruim 1 miljoen liter water gecreëerd. En deze projecten begonnen allemaal met de vraag: hoe een boom te planten in de verharding? Ondertussen zijn we in Tilburg een ingenieus plan aan het uitwerken, waarbij we vrijwel al het water van daken en de straten opvangen, bergen en hergebruiken. En zo het riool bijna compleet ontlasten."

TGS is niet meer alleen bezig met groeiplaatsen van bomen. "De productie van Permavoid® is niet langer een Nederlandse aangelegenheid, maar ook landen als het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten van Amerika en in het Midden-Oosten en in het zuiden van Azië wordt onze denkwijze omarmd en nu al verschillende systemen toegepast. We staan aan het begin van een enorme transitie. Die zal de komende jaren het straatbeeld veranderen." ■

Afwerking van de groeiplaats Rijnkade Utrecht met elf bomen, die geschikt is gemaakt om hooswater te bufferen, zout te scheiden en bomen te irrigeren.

