



Slim regenwaterbeheer

voor een leefbare stad

ACO Green City

ACO. we care for water







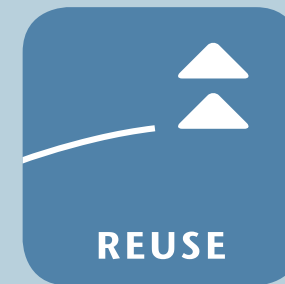
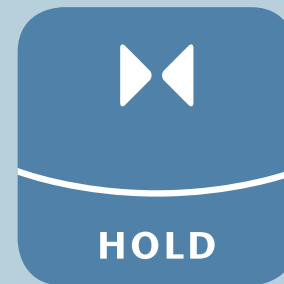
## Watermanagement comes natural to us

Efficiënt waterbeheer is geen overbodige luxe. Het is een noodzaak, of sterker: een prioriteit als we de leefbaarheid van onze steden, gemeenten, pleinen en industrieterreinen willen vrijwaren met het oog op de toekomst. Door de klimaatverandering worden we immers ook in België steeds vaker geconfronteerd met periodes van lange droogte en intense regenval. En dat brengt uitdagingen met zich mee waar we nog onvoldoende op voorbereid zijn. Een nieuwe, slimme en duurzame manier om met water(overlast) om te gaan en niet gewoon de kracht van de natuur te ondergaan dringt zich op.

Dat het anders kan, wisten de Moren eeuwen geleden al toen ze met ingenieuze wateropvang- en kanaalsystemen hun steden in het zonovergoten, maar dorre zuiden van Spanje omtoverden tot heuse schaduw- en waterrijke groene oases.

Vandaag zetten wij onze expertise in waterbeheer in om mensen te beschermen tegen water, en water tegen mensen. We wensen mee te bouwen aan een toekomst waar het aangenaam is om te leven.

# ACO WaterCycle

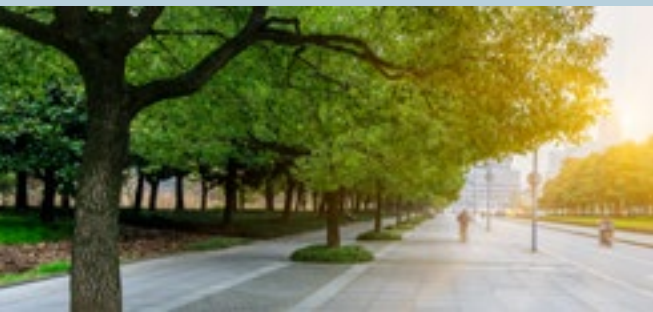


## Voor mens en natuur

Al decennialang zet ACO zich in om de natuurlijke watercyclus na te bootsen - dat is waar de 'ACO WaterCycle' voor staat. Elk product draagt bij aan een naadloze overgang tussen wateropvang, zuivering, opslag en hergebruik.

Meer over de  
ACO WaterCycle





1

### **ACO sponsstad**

Voor pleinen

Voor wegen

**06**

08

10

2

### **Stadsbomen**

Stedelijke bomen en hun functies

ClimateBoxx

**12**

14

16

3

ACO, ambassadeur Unesco

18

4

askACO Service

19

1





Op naar meer groen

en beter blauw

Een toekomstgerichte oplossing om steden te beschermen tegen zowel extreme regenval als hitte en droogte is het ACO sponsstad-principe.

Een groot deel van het regen- en oppervlaktewater wordt ter plaatse opgevangen en lokaal opgeslagen. Zodra er voldoende water beschikbaar is in de bodem of in reservoirs, kan het worden gebruikt voor de irrigatie van stadsbeplanting. Dit zorgt ervoor dat stadsbomen gezond groeien en optimaal functioneren als schaduwbronnen en natuurlijke airconditioning. Door verdamping en infiltratie wordt het regenwater teruggegeven aan de natuur en wordt de waterkringloop gesloten.

*“Aan zuivering van het regenwater wordt niet gedacht en zo zullen we de bodem blijven vervuilen”*



Dries Aerts  
Product Manager

## ACO sponsstad voor pleinen

De nieuwe hemelwaterverordening verplicht ons om regenwater ter plaatse te houden, te hergebruiken en te laten infiltreren. Aan voorzuivering van het regenwater werd echter niet gedacht. Regenwater dat op een verharde oppervlakte valt, is echter altijd vervuild. Dit vervuilde regenwater bevat soms zware metalen afkomstig van rem- en bandenslijtage, koolwaterstoffen en neergeslagen uitlaatgassen. Maar ook in de minder drukke straten en op pleinen vindt men afval zoals sigarettenpeuken, plastics, etensresten, fecaliën ed.

Als we dit vervuilde regenwater niet zuiveren, komen al deze stoffen in het groen terecht. Hierdoor kunnen bomen niet groeien en worden ze ziek. De bodem rond het groen raakt vervuild en verdicht, waardoor micro-organismen in de bodem en het groen afsterven

ACO biedt voor elke toepassing de juiste zuiveringsoplossing en kan daarbij ook advies verlenen. Na het opvangen, zuiveren en stockeren van regenwater, hergebruiken we het gezuiverde water. Het plein of de straat wordt ingedeeld in verschillende groenzones. Elke zone is gekoppeld aan een slimme sensor die de bodemvochtigheid meet. Wanneer een sensor aangeeft dat planten of bomen water nodig hebben, controleert een applicatie of er binnen 4 uur een regenbui verwacht wordt en of deze voldoende regen bevat. Als er regen op komt is, gebeurt er niets. Zo niet, dan geeft het systeem enkel water aan de betreffende zone. Hierdoor blijft het groen ook groen, zelfs tijdens lange perioden van droogte.







### Hoe werk het?

- **Collect:** opvangen van regenwater van daken en pleinen
- **Clean:** reinigen van regenwater door filtering
- **Hold:** ter plaatse opslaan van het gereinigde regenwater in het bufferbekken
- **Reuse:** volautomatisch irrigeren van planten en bomen door middel van slimme sensoren. Infiltratie van overtollig water voor aanvulling van grondwater



*“Zout is een onzichtbare vijand voor stadsbomen.”*



Chris Beeren  
Project Engineer

## ACO sponsstad voor wegen

Deze innovatieve benadering binnen de ACO sponsstad is ontworpen om optimale groeiomstandigheden te bieden voor stadsbomen en tegelijkertijd regenwater efficiënt te beheren. Dit systeem creëert een groot volume aan wortelruimte voor bomen zonder de bovengrondse infrastructuur te beschadigen.

De ondergrondse laag van grof steenslag gecombineerd met een speciaal boomsubstraat, vormt een robuuste skeletstructuur die voldoet aan de technische eisen van wegconstructies en tegelijkertijd een poreus systeem biedt voor gezonde wortelgroei.

Regenwater wordt lokaal opgevangen en opgeslagen in de ondergrondse lagen. Dit water is beschikbaar voor bomen tijdens droge periodes, wat hun gezondheid bevordert en hun rol als natuurlijke airconditioning versterkt.

In de winter kan regenwater echter een probleem vormen door de hoge zoutconcentratie die ontstaat door strooizout. Dit kan schadelijk zijn voor stadsbomen en ander groen, waardoor bladeren verkleuren, wortels uitdrogen en bomen uiteindelijk afsterven.

Daarom integreert ACO in haar Combipoint afvoerputten een afsluiter waarmee men de toevoer naar boomgroeiplaatsen en infiltratiezones kan afsluiten. Het zoute water wordt vervolgens afgevoerd naar het riool, zodat stadsbomen en planten beschermd blijven.

Dit systeem helpt regenwater efficiënt te benutten zonder risico op verzilting van de bodem.





2



Focus op

## vitale stadsbomen



Steden hebben altijd mensen met verschillende achtergronden en culturen aangetrokken. Nieuwe ideeën en trends worden hier geboren. Als centra van economische activiteit veroorzaken steden helaas ook milieuvervuiling zoals luchtvervuiling, geluidsoverlast en CO<sub>2</sub> uitstoot. Het klimaat in de steden verschilt vaak sterk van het klimaat van de landelijke omgeving.

Geasfalteerde en betonnen stadscentra warmen meer op als ze aan zonlicht worden blootgesteld. In de zomer liggen de nachttemperaturen tot 10°C hoger dan op het omliggende landelijke gebied. Vooral kinderen, ouderen en zieken hebben hier last van. Stedelijk groen vermindert deze hittestress. Vooral stadsbomen verbeteren het microklimaat in de stad.



# Stedelijke bomen en hun functies

## Stress verminderen

Het is bewezen dat stadsbomen een positief effect hebben op de menselijke psyche. Groen bevordert het welzijn van stadsbewoners en helpt stress te verminderen.



14

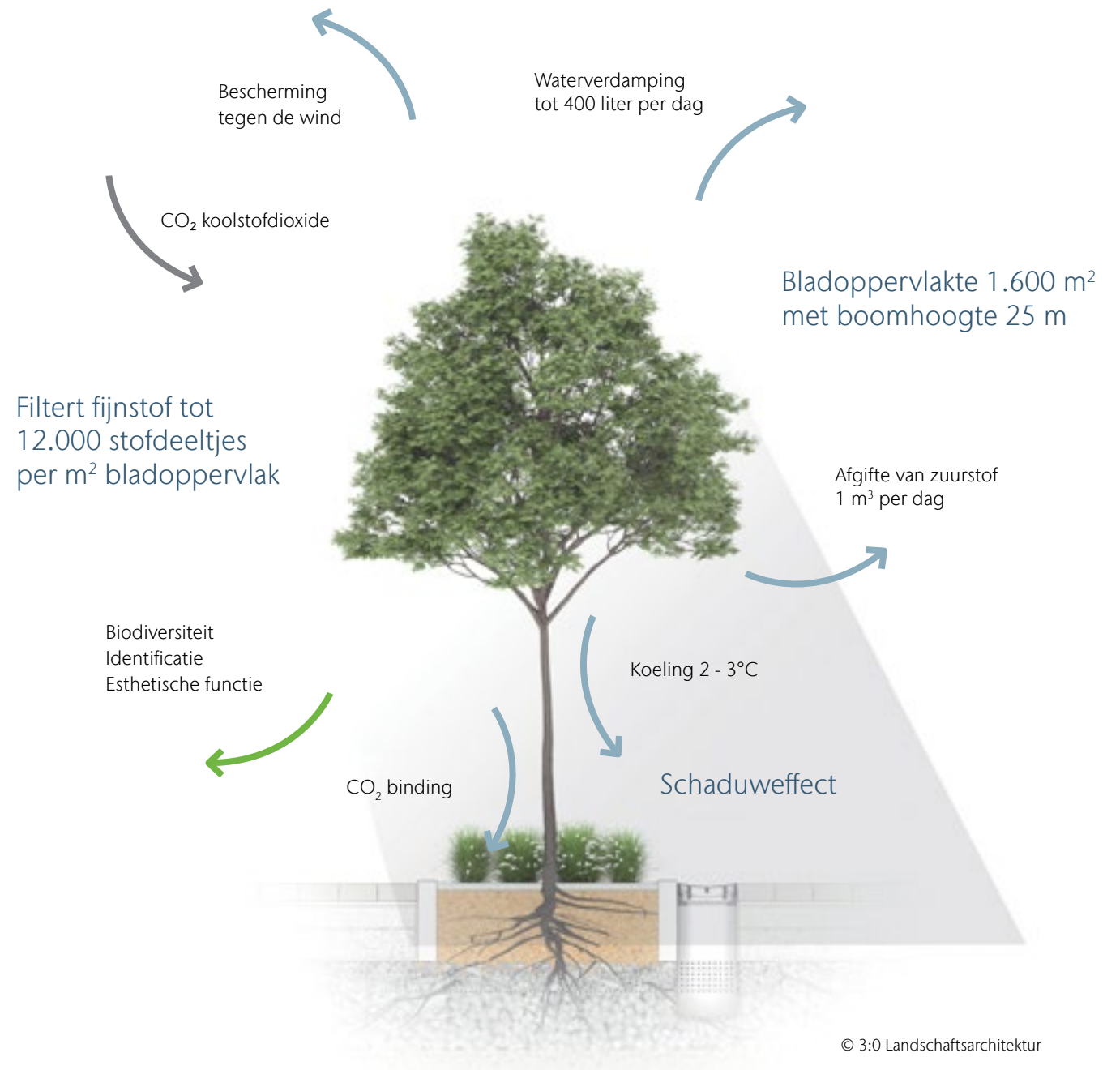
## Biodiversiteit

Stadsbomen spelen een belangrijke rol voor de biodiversiteit in stedelijke gebieden. Het zijn habitats en toevluchtsoorden die bescherming en voedsel bieden aan dieren en planten. Tegelijkertijd zorgen ze voor de genetische diversiteit van plantensoorten doordat ze fungeren als corridors voor de stuifmeelstroom.



## Koeling

De stedelijke opwarming wordt meetbaar verminderd door het schaduw effect van de boomtoppen en het verkoelende effect door waterverdamping.





## ClimateBoxx

16

Vergroen op een eenvoudige manier de stad en maak je voor de rest geen zorgen

De ACO ClimateBoxx is een slimme planten- en boombak ontworpen om het waterbeheer van bomen en planten in de stad efficiënter en duurzamer te maken. Het systeem maakt gebruik van IoT (Internet of Things) technologie en slimme sensoren om de juiste hoeveelheid water te geven aan planten en jonge bomen, afhankelijk van hun behoeften.

Wat de ClimateBoxx bijzonder maakt, is dat het gebruik maakt van ondergrondse irrigatie gecombineerd met slimme sensoren die de bodemvochtigheid meten. Hierdoor kunnen planten en bomen

tijdens een seizoen met minder watergift overleven. Dit maakt het systeem zeer efficiënt, vooral in hete zomers, wanneer bomen door de droogte kunnen lijden.





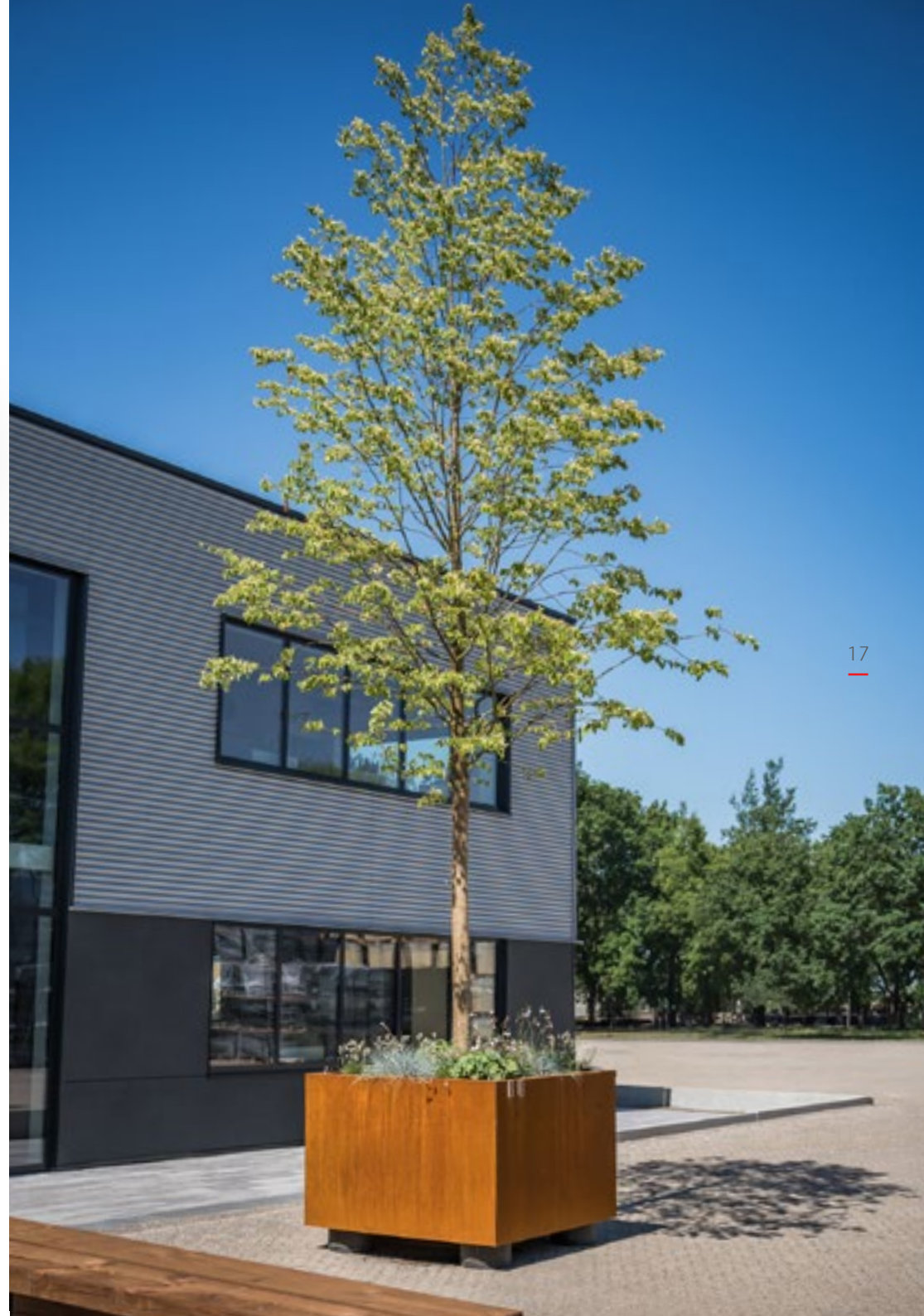
Het systeem is zo geavanceerd dat het de watertgift regelt op basis van realtime data, zoals de weersvoorspellingen. Als er binnen 24 uur regen wordt verwacht, wordt het watergeven automatisch uitgesteld, wat helpt om energie en water te besparen.

Een groot voordeel van de ClimateBoxx is de enorme besparing in zowel water als kosten. In plaats van 25 watertgiftten per seizoen, zoals bij een reguliere boombak, kan de ClimateBoxx het met een veel kleinere hoeveelheid doen. Dit levert een aanzienlijke besparing op, en er is minder behoefte aan voertuigen die water komen aanvoeren in de stad, wat ook de CO2-uitstoot verlaagt.

Het systeem is dus een snelle en slimme oplossing voor het vergroenen van de stad.



Meer over de  
ClimateBoxx



# 3

## Wij zijn trotse ambassadeur van duurzaamheidsdoel 6

Wij zijn trotse ambassadeur van het zesde VN-doel voor duurzame ontwikkeling „Schoon water en sanitaire voorzieningen“. Deze samenwerking onderstreept ACO's wereldwijde inzet om van elk project een onderdeel van de ACO WaterCycle te maken en zo zelf een ambassadeur te zijn voor duurzaam waterbeheer.



18

### 5.400

Werknemers in 50 landen (Europa, Noord- en Zuid-Amerika, Azië, Australië en Afrika)

### 41

Productiecentra in 20 landen

### € 1,14 Mld.

Euro omzet in 2023

ACO is een WaterTech-bedrijf dat water beschermt. Op basis van onze wereldwijde expertise op het gebied van waterafvoer, die mensen beschermt tegen water, zien we onze missie steeds meer als het beschermen van water tegen mensen.

4

**ask**ACO

Jouw partner voor klimaat-  
bestendige stedelijke ruimtes

Onze collega's werken graag met je samen om een doordacht regenwaterbeheersysteem op maat te ontwikkelen. We creëren oplossingen die zowel de impact van hevige regenval als droogte aanpakken. Ons doel is om samen een efficiënt systeem te realiseren waarin regenwater snel wordt opgevangen, effectief gezuiverd, opgeslagen en optimaal benut.



**Chris Beeren**

Tel.: 0477 79 53 77

Mail: cbe@aco.be



**Dries Aerts**

Tel.: 0476 43 98 82

Mail: da@aco.be

[www.aco.be](http://www.aco.be)

ACO

Preenakker 6  
1785 Merchtem  
Tel. 052 38 17 70

info@aco.be  
[www.aco.be](http://www.aco.be)

03/2025 Onder voorbehoud van wijzigingen

ACO. we care for water

