

# Stadsbomen als watermanagers

**‘Piekbuiwater voeren we met moeite af door het riool, terwijl bomen verdrogen tijdens hitte. Dat moet anders!’**

**Bert van Polen, projectleider bij Pius Floris, promoot samen met Ingenieursbureau Wareco de ‘klimaatboom’. De hoofdvraag met betrekking tot de klimaatboom luidt: wat kunnen groen en blauw voor elkaar betekenen?**

Auteur: Santi Raats

Stadsbomen worden nu voornamelijk ingezet voor klimaatverbetering in de vorm van verkoeling, zuurstofafgifte, CO<sub>2</sub>-opname en fijnstofafvang. De rol die stadsbomen kunnen spelen op het gebied van watermanagement is nog een ondergeschoven kindje.

Waterafkoppeling en water geven ineen

Bert van Polen onderkent de problemen met wateroverlast in stedelijk gebied. Samen met Wareco wil hij bewustzijn creëren over het afkoppelen van het teveel aan hemelwater via bomen, waardoor er minder problemen zijn met piekbuien. In een nieuwe situatie, bijvoorbeeld bij de herinrichting van een gebied, kan een boom boven op een waterbuffer geplaatst worden.

‘Bomen verdampen veel water’, legt Van Polen uit.

‘Veel bomen staan te verdrogen in regenarme periodes. Als je, waar dat mogelijk is, een waterbuffer bij een boom aanlegt, hoef je die boom geen water meer te geven. Ook kun je de water-

giften veel meer reguleren.’ Nog een voordeel van een systeem zoals de klimaatboom, volgens Van Polen: ‘Normaal gesproken heeft een gemeente veel kosten aan rioolwaterzuiveringen. Maar feitelijk kun je al dat water gebruiken!’

## Onderzoek en uitvoering

Ingenieursbureau Wareco doet onderzoek, Pius Floris doet bomenonderzoek én voert uit. Wareco rekent uit wat er in piekbuien aan water naar beneden komt en berekent de afvoermogelijkheden. Pius Floris berekent wat een boom nodig heeft. Op basis daarvan wordt vastgesteld hoe groot de boomspiegel wordt. Maar niet alleen de benodigde open ruimte boven de boom wordt berekend, ook de benodigde ondergrondse ruimte. Het concept klimaatboom strekt verder dan de boomspiegel. Ook vaste planten rond de boom tellen mee. Immers, ook zij dragen bij aan het beperken van wateroverlast. Pius Floris legt aan

en verplant bomen, in dit geval in combinatie met een waterbuffer.

## Artist’s impression

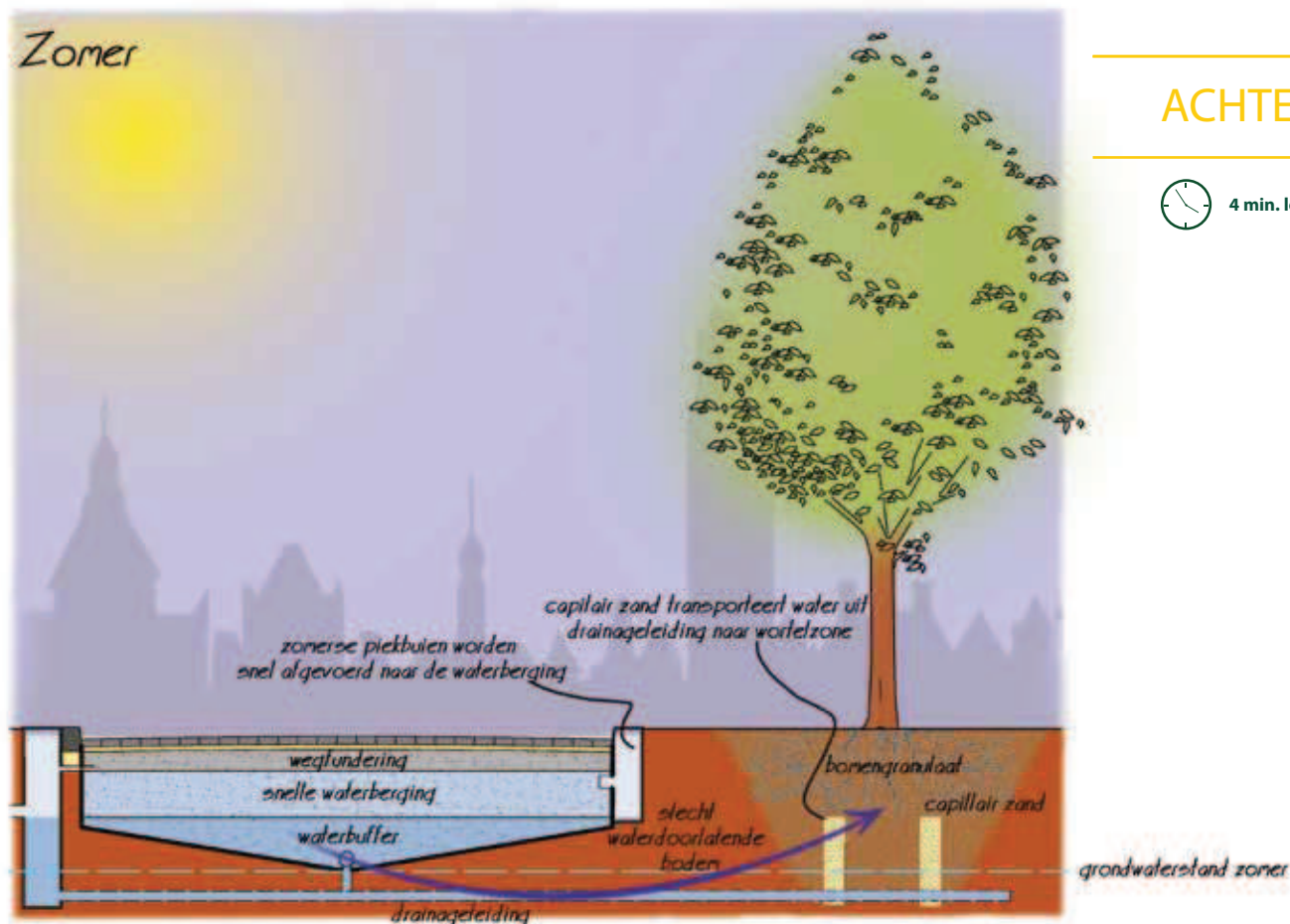
De klimaatboom is geen gedetailleerd ontwerp en al helemaal niet gepatenteerd. Eigenlijk is het een artist’s impression, letterlijk door een kunstenaar geschetst. Van Polen: ‘We willen een waterbuffer aanbieden. Maar hoe die er in detail uit komt te zien, dat houden we abstract. Want de klimaatboom moet op maat worden gemaakt per gemeente en per locatie. Op elke plek is behoefte aan een eigen krattensysteem, foliebedekking en vulling, zoals granulaat. Dit concept is niet gebonden aan een specifiek werkend systeem of materiaal.’

## Werking

De algemene werking staat wel vast: capillair zand uit de waterbuffer onder de boom zorgt ervoor dat



4 min. leestijd



Bert van Polen

het water bij de wortels terechtkomt. Als er een waterbuffer is naast de boom, zorgt bijvoorbeeld hydrorock of een drainbuis dat het naar de boom getransporteerd wordt. De waterbuffering kan ook onder bestrating, de rijweg of parkeerplaatsen gelegen zijn. Ook kan water worden opgevangen via dakgoten en dergelijke. Op zich is dit allemaal geen nieuws onder de zon. 'Het doordachte aan dit concept is dat Wareco de juiste berekeningen maakt én contacten heeft met riolteurs bij gemeenten.'

### Groen met blauw

En dat is het innovatieve aspect aan deze samenwerking: groen versterkt zichzelf door samenwerking te zoeken met andere kleuren, in dit geval door via de blauwe ingang bij gemeenten binnen te komen. Het kapitaal heeft immers nooit echt bij groen gelegen, maar bij grijs of blauw. En in de beheersfeer is het ook bezuinigen alom. In realisatie wordt echter wél geïnvesteerd. Een plus een is

twee. Van Polen legt uit: 'Bij herprofilering van het riool kun je als boombeheerder meeliften.' Rond het concept klimaatboom is een kruisbestuiving tussen groen en riolering. Pius Floris levert input bij nieuwe aanleg, maar zijn dienstverlening bestaat ook uit onderzoek bij bestaande bomen met een BEA, om daarvan een complete kaart aan te bieden bij herprofilering van het riool. Van Polen: 'Hierbij kun je ook denken aan advies over bomen die beter gekapt kunnen worden tijdens de geplande werkzaamheden.'

### Hoeveelheid water

Pius Floris rekent uit hoeveel een boom aan water nodig heeft. Van Polen: 'Een klein boompje met een beperkte kroon heeft 50 tot 60 liter per week nodig. Een grote boom, bijvoorbeeld met een kroonomvang van 300 vierkante meter, heeft maar liefst 4000 tot 6000 liter water per week nodig!' Uit deze cijfers blijkt dat een grote boom een veel groter effect heeft op het stadsklimaat dan heel veel kleine boompjes, als het gaat om fijnstof, CO<sub>2</sub>-reductie, koeling, flora en fauna, biodiversiteit en wateropname. 'Een groeiseizoen duurt tegenwoordig bijna een half jaar', stelt Van Polen vast. 'Van april tot ergens in oktober. Al een paar jaar blijkt het nodig om bomen en planten al in maart water te geven. Vroeger begonnen we pas eind april met maaien. Nu is dat eerder, maar gaan we ook langer door, vaak zelfs tot aan kerst.'

### Pleidooi

Van Polen verbaast zich erover dat bomen in ste-

delijk gebied niet vaker als waterbuffer worden gebruikt. 'Zeker in stedelijk gebied moeten klimaatbomen vaker op de kaart gezet worden. Vaak zeggen architecten dat het moeilijk is om in stedelijk gebied overal bomen te plannen. Maar we hoeven heus niet overal bomen. Een paar grote bomen op zichtlocaties zijn meer dan voldoende. We hebben geen behoefte aan ontelbare stammen, maar aan een paar grote kronen! En we hebben we alleen iets aan gezonde bomen. Ongezonde bomen nemen relatief veel minder fijnstof op en hebben minder effect op de CO<sub>2</sub>-reductie. Onze boodschap is: op naar een nieuwe standaard door de boom op een andere manier te zien. Hij gaat ons helpen! Tegelijk helpen waterbuffers voorkomen dat bomen in stedelijk gebied staan te verdrogen.'

### Praktijktoeppassing

De gemeente Westervoort gaat klimaatbomen aanleggen. Ook de gemeente Hoogeveen is er klaar voor. 'Er is nog weinig bewustzijn bij Nederlandse gemeenten, maar de vragen beginnen te komen. Vooral grote gemeenten en steden, die soms al water opvangen bij waterspeelplaatsen of scholen, kunnen met klimaatbomen gaan werken. De gemeente Elburg gaat miljoenen besteden aan rioolvervanging. Daar zou de klimaatboom zijn intrede moeten doen', aldus Van Polen.



Be social

Scan of ga naar:

[www.Stad+Groen.nl/artikel.asp?id=41-5923](http://www.Stad+Groen.nl/artikel.asp?id=41-5923)