



12 september 2022

Het Growing Green Cities thema in de praktijk

Het thema Growing Green Cities van de Floriade is actueler dan ooit. Nederland gaat deze zomer gebukt onder langdurige droogte en hoge temperaturen. Het effect van hitte en droogte laat zich in steden versterkt voelen. Gebouwen, huizen, wegen en stenen veroorzaken zogeheten hitte-eilanden, omdat ze zonlicht absorberen en warmte vasthouden. Tijdens de avonden koelt het om die reden in steden veel langzamer af. Kwetsbare groepen, zoals baby's, kinderen en ouderen kunnen daar gezondheidsklachten van krijgen. Langdurige droogte leidt tot afname van het bodemvochtgehalte, grondwaterstand en oppervlaktewaterpeil. In de stad kan hierdoor schade optreden aan de fundering van huizen en gebouwen, aan de waterkwaliteit, de groenvoorziening en de gezondheid van mens en dier.

De urgentie om met oplossingen te komen voor deze problematiek neemt toe. In 2050 zal namelijk maar liefst 68% van de wereldbevolking in de stad wonen, op slechts 2% van het totale aardoppervlak.

Een van de belangrijkste oplossingen om hitte en droogte in de stad te beperken is de toepassing van groen. De aanwezigheid van bomen, heesters, vaste planten, kruiden en bollen verlaagt de temperatuur en draagt bij aan het tegengaan van droogte. Maar groen doet veel meer: het verbetert de lucht-, water en bodemkwaliteit, levert voedsel, nest- en schuilgelegenheid voor dieren en verhoogt het welbevinden van de mens.

Door onderzoekers en kwekers in de tuinbouwsector wordt al volop gewerkt aan een groenere toekomst in de stad. Op de Floriade Expo 2022 laten zij hun oplossingen zien, die breed en direct toepasbaar zijn. Tien van hen komen hieronder aan bod.



Water - de basis voor een natuurlijk landschap

(kavel 55, Boomkwekerij Ebben & VIC Landscapes)

Op de kavel van Boomkwekerij Ebben & VIC Landscapes is de basis een natuurlijk landschap waar water, bomen en mensen hand in hand gaan. Wellicht zou een dergelijk ontwerp niet direct in een strakke tuin worden toegepast. 'Maar', volgens Sofie Ebben van Boomkwekerij Ebben, 'hier laten we zien wat er mogelijk is wanneer we water de ruimte geven. Er ontstaat een spannende omgeving die uitnodigt om in te recreëren en van te genieten. Bovendien leveren de verschillende soorten groen aan een breed scala van insecten, vlinders, vogels en andere dieren onderdak en voeding'. Daarnaast is een belangrijke rol weggelegd voor water, in de vorm van beekjes, poeltjes en vijvers. 'Water is onmisbaar voor de toekomst. Vanwege klimaatverandering worden zowel waterberging als waterafvoer steeds belangrijker. Dit geldt niet alleen voor de stad maar ook voor onze natuurgebieden en tuinen. We laten op deze kavel zien dat dit op een natuurlijke manier kan worden uitgevoerd.' De kavel toont ook innovatieve oplossingen die de leefomgeving in de stad verbeteren. Zoals de boomveer, een boom die niet met de wortels in de grond staat, maar in een speciale constructie hangt. De boom kan in zo'n constructie schommelen op de belasting van de wind. Deze boomveren wegen veel minder dan bomen in de volle grond, waardoor ze ook geplaatst kunnen worden op daken, viaducten en dijken die niet veel belasting aankunnen.



Bomen zijn een onderdeel van de oplossing

(kavel 74, Van den Berk Boomkwekerijen)

Extreme weersomstandigheden als overvloedige regenval, periodes van droogte en hitte komen steeds vaker voor. Ze veroorzaken overlast en (gezondheids)schade. Bomen en planten kunnen een belangrijke rol spelen bij het reguleren van zowel regenval als hitte, zeker in de stad waar het warmer is dan erbuiten. Johan van den Berk, mede-eigenaar van Van den Berk Boomkwekerijen: 'Bomen zijn de watermanagers van de toekomst. Ze houden water vast met hun bladeren en in de grond. Ze zorgen voor schaduw en door middel van verdamping maken ze de lucht koeler. Op onze kavel willen we de bezoekers bewust maken van het belang van bomen en groen op het stadsklimaat.' De volwassen bomen op en rond de kavel onderstrepen de boodschap.

Maar de inzending gaat verder: ook worden bezoekers aangezet tot het nadenken over het wereldwijde klimaatprobleem. Zo laat de drijflijn boven de zeecontainer zien dat je hier drie meter onder NAP staat. 'Dat zet je aan het denken: kunnen onze dijken het stijgende water tegenhouden, staat ons land straks voor een deel onder water?', aldus Van den Berk. Om aandacht te vragen voor klimaatverandering dobberen er 20 Hollandse iepen in zeeboeien op het Weerwater. Een kunstwerk van Mothership dat eerder te zien was in Rotterdam. Van den Berk Boomkwekerijen leverde daarvoor de bomen.



De koelende werking van bomen gemeten

(kavel 77, TU Delft Urban Forestry)

Vanwege klimaatverandering is hittestress een grote uitdaging geworden voor steden. Bomen kunnen een belangrijke rol spelen in het tegengaan ervan. In het Urban Climate Arboretum staat een proefopstelling van de faculteit Bouwkunde van de TU Delft, die deze bewering wetenschappelijk onderzoekt. Onderzoeksleider René van der Velde, Universitair hoofddocent landschapsarchitectuur en urban forestry licht toe: 'Ons onderzoek richt zich op de verkoelende werking van bomen. We onderzoeken hoe ze dit doen, en in welke mate per soort. Dit doen we aan de hand van proefopstellingen op meerdere plekken in het land'. Op de kavel staan 66 bomen (allemaal verschillende soorten) met uiteenlopende vormen, in mobiele bakken. Op warme dagen meet een team onder meer de lucht- en stralingstemperatuur, de luchtvochtigheid en de verdamping van de bomen. 'Daarnaast meten we de schaduwwerking op de grond; hoe koel de grond is in de schaduw van de boom in vergelijking met de niet beschaduwde grond ernaast', aldus Van der Velde. Wat blijkt? De gevoelstemperatuur in de schaduw van de boom kan tot 10 graden lager zijn dan die in daarbuiten. Het grootste verschil is echter de temperatuur van het maaiveld: in de schaduw van de boom kan die tot maar liefst 25 graden koeler zijn dan daarbuiten.



Werken aan groene toekomst met een rijk verleden

(kavel 150-151, from boskoop)

‘Onze inzending richt zich volledig op de boomkwekerijproducten’, aldus Helma van der Louw coördinator van de inzending namens stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop. ‘Op 1700 m2 laten we meer dan 120 soorten bomen en planten zien van Boskoopse boomkwekers.’ Terug naar de basis dus van het thema Growing Green Cities, want, zegt Van der Louw: ‘Zonder zorgvuldig gekweekte bomen en planten is er geen duurzame groene stad mogelijk’.

De Boskoopse boomkwekers kennen een lange traditie in het telen van bomen en planten maar hebben hun blik op de toekomst. Er wordt constant gezocht naar aanpassingen en verbeteringen in het sortiment, zodat bijvoorbeeld bomen en planten resistenter worden tegen ziekten en plagen en een verbetering zijn van het bestaande sortiment. Of juist beter tegen droogte of juist hitte kunnen. Ook wordt ingezet op het telen van planten die helpen de CO2-uitstoot te verminderen. Zo staat er in de kavel from boskoop een uniek siergras, Miscanthus of olifantsgras geheten, dat zes keer zoveel CO2 opneemt dan een volgroeid bos na 25 jaar. Ook staan er heesters van acht Boskoopse kwekers, die samen het concept Goodroots hebben ontwikkeld. Ze hebben de hoogste beoordeling ontvangen de Koninklijke Vereniging voor Boskoopse Culturen (KVBC) en staan dus garant voor kwaliteit.



De bodem als oplossing

(kavel 15, Treeport Zundert)

Treeport Zundert en LTO Cultuurgroep bos- en haagplantsoen pakken op hun kavel grote thema's als innovatie, duurzaamheid en klimaatverandering bij de kop, waarbij de bodem als oplossing dient voor een groene en leefbare stad. 'We laten niet alleen

zien wat we kunnen als boomkwekers', legt David Bömer, manager Treeport Zundert, uit, 'maar tonen ook dat we deel uitmaken van de samenleving en dat we daar een rol in hebben.' Dat uit zich onder meer in aandacht voor innovatie op het gebied van energiebesparing.

Op de kavel zijn aluminium buizenconstructies te zien, die normaal gesproken ondergronds worden geïnstalleerd en daar deel uitmaken van een warmteopslagsysteem. 'We laten zo bovengronds zien wat er ondergronds gebeurt. En dat beperkt zich niet tot warmteopslag', voegt Bömer toe. 'Voor de teelt van onze bomen is een gezonde bodem, met een goed bodemleven, essentieel. Het bevorderen van de biodiversiteit staat dan ook hoog in het vaandel. Om die reden hebben we op ons kavel niet gekozen voor een mono aanplant met hetgeen we zo goed kweken, maar voor een mooie mix. Op die manier laten we het belang zien van het toepassen van verschillende soorten bomen en heesters en van gemengde hagen, zeker in stedelijk gebied'. Deze aanpak is zeker ook toepasbaar in de wijken en tuinen van de toekomstige groene stad, met de bodem als oplossing.



Groen kan overal in de stad

(kavel 127, Boot & Dart Boomkwekerijen / Vasteplantenkwekerij Griffioen Wassenaar)

Door de juiste planten en materialen toe te passen is overal ruimte voor groen in de stad. Dit kan een groot plantsoen zijn met bomen en heesters maar ook een mobiel ziteiland met vaste planten. De complexe stedelijke omgeving vraagt om een goede voorbereiding. Stefan Verbunt, directeur van Vasteplantenkwekerij Griffioen Wassenaar: 'Niet alle locaties laten alle vormen van groen toe. Om groen duurzaam te kunnen toepassen moet onder meer de ondergrond, de bodem, goed in kaart zijn gebracht'. Vaste planten kunnen uitstekend worden gebruikt op plekken waar de ondergrond weinig diepte heeft. Als het heel lastig is om groen in de volle grond aan te planten, zijn mobiele ziteilanden de uitkomst.

Om bezoekers bewust te maken van de complexiteit van binnenstedelijk groen is op de kavel een doorsnede gemaakt van een veelvoorkomende ondergrondse infrastructuur. Zo zijn het substraat en de wortels van een boom te zien, maar ook de kabels en leidingen die er omheen liggen, de wateropslag en een rioolbuis. 'Groen kan overal in de stad,' zegt Verbunt, 'Met onze kavel laten we zien dat een goede voorbereiding en een doordacht beplantingsplan een duurzame groene plek in de stad kan opleveren, waar mensen graag verblijven.'



De Bonte Berm voor biodiversiteit

(kavel 186, JUB Holland)

Een gezonde, aantrekkelijke en groene stad is gebaat bij duurzame groenvormen met een hoge biodiversiteit. Het concept van De Bonte Berm geeft hier invulling aan. Robbert Uittenbogaard van JUB Holland: 'De biodiversiteit staat onder druk. Met De Bonte Berm presenteren we een gevarieerd groenconcept dat ruim acht maanden een aantrekkelijk beeld geeft en vanwege de lange bloei een insectenlokker is van formaat.' De Bonte Berm bestaat uit één-, twee- en meerjarige inheemse kruiden- en bloembollenmengsels, die op maat worden samengesteld. 'We werken daarnaast met de bestaande bodem- en standplaatssituatie, zodat er geen ingrijpende grondverbetering hoeft plaats te vinden. Het onderhoud is beperkt; we maaien 1 keer per jaar in november. Op deze manier profiteren vlinders, bijen en andere insecten zo lang mogelijk van de bloemen en zaden voor voedselvoorziening en beschutting'. Soorten die veel worden toegepast komen uit het Stinzen-assortiment en worden aangevuld met Allium, Camassia, blauwe druifjes en botanische tulpen. Hierna nemen de kruiden het over. Voor de bermen op de Floriade zijn in totaal 300.000 bloembollen

geplant. Op de kavels staan ook insectenhôtels. Een Bonte Berm is al te realiseren vanaf 250 m², dus prima toepasbaar in vrijwel elke gemeente.



Ontwerpen met inheemse planten
(kavel 38, Lageschaar Vaste Planten)

In de stad is er grote behoefte aan groen dat de leefomgeving van bijen, vlinders, vogels en andere dieren verbetert. De kavel 'Wild at Heart' van Lageschaar Vaste Planten haakt hierop in met een combinatie van inheemse vaste planten met reguliere vaste planten. Een vernieuwende aanpak, waar vier jaar onderzoek aan vooraf is gegaan. Laurens Lageschaar: 'De vraag naar toepassing van inheemse planten in beplantingsontwerpen neemt al langere tijd toe. Wij hebben ons verdiept in hoe we die planten kunnen toepassen in tuinen en in het openbaar groen en welke soorten daar het meest geschikt voor zijn. Want ook met inheemse planten kun je een ontwerp maken dat het hele jaar kleur en structuur geeft.' De combinatie van inheemse vaste planten met gangbare vaste plantsoorten zorgt voor verhoging van de biodiversiteit en voor jaarrond een aantrekkelijk beeld. Daarnaast heeft deze duurzame combinatie een lange levensduur en heeft het weinig onderhoud nodig. Het naturalistische beplantingsontwerp dat op de Floriade is te zien kan in elk tuinontwerp worden toegepast; of het nu om een grote of kleine tuin gaat, om openbaar gebied of de particuliere tuin. Lageschaar: 'Ons motto voor de Floriade-tuin is niet voor niks "Haal de (stads-)natuur naar huis en creëer jouw eigen Wild at Heart-tuin!".'



Een zomerboeket van Nederlandse bodem

(kavel 21, LTO Zomerbloemen)

Zomerbloemen van eigen bodem. Kavel 21 laat een doorsnede zien van het assortiment zomerbloeiende planten dat in Nederland wordt gekweekt. 'Eigenlijk doet het woord zomerbloemen de bloeiperiode tekort,' volgens Marco van Ruiten, voorzitter van de LTO Cultuurgroep Zomerbloemen. 'Feitelijk bloeien de bloemen die we laten zien op onze kavel van eind mei tot in het najaar.' Deze lange bloeiperiode maakt dat vlinders, bijen en andere insecten tot vlak voor de winter voedsel tot hun beschikking hebben.

Er is gekozen voor soorten die algemeen in de handel verkrijgbaar zijn. Geen bijzondere cultivars dus, die kwekersrechtelijk zijn beschermd en moeilijker te bemachtigen zijn. Bezoekers kunnen de vaste planten, heesters en grassoorten die we tonen gewoon in de tuincentra of bij handelsbedrijven kopen. Na afloop van de Floriade hoeven de planten dan ook niet terug naar de kwekers en worden ze ter beschikking gesteld aan de inwoners van Almere. Omdat de planten dicht op elkaar zijn geplant is onderhoud maar beperkt nodig: onkruid krijgt geen kans. Van Ruiten: 'Onze kavel oogt als een groot zomerbloemenboeket, dat je in het klein bij de bloemist zou kopen. Maar waarom alleen binnen van zomerbloemen genieten? Ons motto is dan ook "haal het zomerboeket naar buiten!".'



Beter presteren met planten (The Green House, Air So Pure)

Niet alleen buiten, ook binnen is de aanwezigheid van groen van belang. Planten in huis, op kantoor of in de klas zuiveren de lucht van schadelijke gassen. Hierdoor ontstaat een frisser en gezonder binnenklimaat. Daarnaast verdampen ze water en maken daardoor de lucht minder droog. Dit samen leidt tot minder gezondheidsklachten, ziekteverzuim en betere prestaties.

In The Green House presenteert Air So Pure het leven met specifieke sterk luchtzuiverende kamerplanten die zorgen voor een gezondere woon-, leer- en werkomgeving. Brandmanager Ronald van Schie van Air So Pure: 'Uit onderzoek van NASA en TNO/Fytagoras blijkt dat sommige planten sterk zijn het zuiveren van de lucht van schadelijke gassen, zoals chemische stoffen uit meubels, kleding, vloerbedekking, verf, etc.' Vandaag de dag wordt nog steeds onderzoek gedaan naar deze groep planten. 'Bij een gebleken extra luchtzuiverende werking kan de plant worden opgenomen in het assortiment,' aldus Van Schie. Maar het gaat verder dan

enkel de gezondheid. Luchtzuiverende kamerplanten kalmeren en verhogen de prestaties. Niet in de laatste plaats zorgen planten in huis, op kantoor of school voor meer sfeer en een prettige leefomgeving.

Bovengenoemde deelnemers bij Floriade vormen slechts een selectie van onderzoekers en kwekers in de tuinbouwsector die nu al concrete oplossingen hebben voor het groener, gezonder en leefbaarder maken van de stad. Zij zijn al volop bezig met Growing Green Cities via hun research en producten. Maar ook in het besef dat oplossingen voor klimaatverandering noodzakelijk zijn en nu moeten worden aangedragen.

Floriade Expo 2022

Nog tot en met 9 oktober 2022 is Almere hét podium voor de wereldtuinbouwtenoonstelling Floriade Expo 2022. De Nederlandse tuinbouw presenteert dan samen met nationale en internationale partners, innovaties en oplossingen voor duurzame en leefbare steden. Op het 60 hectare grote terrein staat het thema "Growing Green Cities" centraal. Het expoterrein ligt op korte reisafstand van Amsterdam en direct aan de A6 met uitzicht op de skyline van Almere.



[2022.09.12 - Growing Green Cities in de praktijk.docx](#)
774.49 KB



[GroeneStad-094 \[Wouter Koppen\] \(7\).jpg](#)
25.21 MB



[2022.08 - Van den Berk \[Wouter Koppen\] \(14\).jpg](#)
18.86 MB



[Floriade kavels bomen \[Fotolinie\] \(9\).jpg](#)
21.16 MB



[2022.08 From Boskoop \[Wouter Koppen\] \(23\).jpg](#)
16.27 MB



[2022.08 - Treeport \[Wouter Koppen\] \(21\).jpg](#)
11.16 MB



[GroeneStad-029 \[Wouter Koppen\] \(2\).jpg](#)
13.75 MB



[2022..08 - Lageschaar tuin \[Wouter Koppen\] \(3\).jpg](#)
8.67 MB



[2022.08 - LTO \[Wouter Koppen\] \(10\).jpg](#)
21.36 MB



[2022.08 - Kamerplanten \[Wouter Koppen\] \(7\).jpg](#)
10.51 MB



Floriade Expo 2022

Pressoffice

pressoffice@floriade.com

+316 82901074

+31(0)368200303

**14 april - 9 oktober 2022**

Almere

floriade.com