



Bureau
International
des Expositions



AIPH

15 september 2022

Growing Green Cities met duurzame bouwoplossingen

Deze zomer hebben we het allemaal gemerkt: steden zijn kwetsbaar voor de effecten van klimaatverandering. Er is wateroverlast na flinke regenbuien en het is er heter dan buiten de stad, ook 's nachts. Langdurige en terugkerende droogte brengt op den duur schade toe aan de fundering van huizen, aan de waterkwaliteit, de planten en bomen en de gezondheid van bewoners. Tegelijkertijd staan veel gemeentes voor grote bouwopgaven, variërend van renovatie tot nieuwbouw en herinrichting. De bouwsector op zijn beurt staat op de drempel van een ingrijpende transitie, om klimaatverandering tegen te gaan door in alle fasen van een project het gebruik van fossiele energiebronnen terug te dringen of zelfs te stoppen.

Duurzame transitie

Nederland zet in op een volledig circulaire bouweconomie in 2050. Hierdoor zullen bouwbedrijven genoodzaakt zijn om anders te gaan werken, circulair te ontwikkelen en te bouwen. Deze transitie is niet alleen de verantwoordelijkheid van bouwende Nederland; ruimtelijke aanpassingen aan klimaatverandering ligt op het bordje van veel partijen: overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en burgers.



Concrete oplossingen bij Floriade

Circulair bouwen betekent het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Bouwen op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan het welzijn van mens en dier. Veel partijen in de bouwsector werken hier al volop aan. Bij Floriade Expo 2022 laat een aantal van hen concrete oplossingen zien, die op grotere schaal en direct toepasbaar zijn. Hieronder een selectie van deze inzendingen.



Drempels wegnemen voor een groene tuin (Kavel 13, Tuinbranche Nederland)

De boodschap van Tuinbranche Nederland is duidelijk: de tuin kan de plek zijn om biodiversiteit te bevorderen en water- en hittestress aan te pakken. Met enkele simpele ingrepen kunnen mensen hun eigen stukje Nederland groener en duurzamer maken. Brenda Horstra, adjunct-directeur van Tuinbranche Nederland: 'Met 60 miljoen bezoeken per jaar kunnen en willen tuincentra een belangrijke rol spelen bij het vergroenen van stad en land. In 2020 hebben we het Groene Klimaatplein ontworpen, dat bezoekers van tuincentra helpt bij het maken van een keuze voor een klimaat- en diervriendelijke tuin.' Als voorbeeld noemt ze het aanleggen van een groen dak op het fietsenschuurtje, het kiezen voor planten die nuttig zijn voor bijen en vogels, het plaatsen van een regenton en het aantal tegels in de tuin terugbrengen. Op de kavel is het Groene Klimaatplein vertaald naar het Klimaat-maatje. Een figuurtje dat helpt met tips, adviezen en inspirerende voorbeelden om zelf aan de slag te gaan. Horstra: 'Hiermee willen we op een laagdrempelige en positieve manier het bewustzijn van mensen vergroten dat er écht iets met het klimaat aan de hand is en dat ze daar heel gemakkelijk zelf iets aan kunnen doen.'



Menselijke metropool van de toekomst (Kavel 106, The Voice of Urban Nature)

'Growing Green Cities is een groot thema, met grote opgaven. In ons paviljoen The Voice of Urban Nature willen we mensen aansporen om op een andere manier naar de natuur in de stad te kijken. En bewustwording is een eerste stap naar verandering.' Dagmar Keim, projectmanager van de afdeling stedenbouw en duurzaamheid bij de gemeente Amsterdam licht de gezamenlijke inzending van Amsterdam en Almere toe. 'De metropoolregio Amsterdam, waar ook Almere deel van uitmaakt, wil zich verder

ontwikkelen tot een gebied waar niet alleen plaats is voor mensen, maar ook voor planten en dieren, voor alle levende wezens.'



Dit vraagt om het vergroenen van de steden op meerdere en andere manieren. De buitenruimte bij het paviljoen bestaat uit zes stadstuinen waarin biodiversiteit en stadsnatuur centraal staan. Hier zijn verhalen te beluisteren van Amsterdammers en Almeerders. Zij vertellen over hun bijzondere relatie met de stadsnatuur. Met tekeningen van Paul Faassen. Het paviljoen zelf is een voorbeeld van duurzame bouw. Het bestaat uit 100% biobased bouwmaterialen: hout en kalkhennep. Deze grondstoffen zijn zo lokaal mogelijk gewonnen. De wanden zijn gemaakt van kalkhennep van in Almere gekweekte vezelhennep. De houtstructuur bestaat uit regionaal hout van bomen die geoogst zijn bij het onderhoud van natuurgebieden en uit tweedehands hout van regionale sloopprojecten. Keim: 'We laten met The Voice of Urban Nature zien hoe de "menselijke metropool" van de toekomst eruit kan zien.'



**Materialen van vandaag, morgen en overmorgen
(Kavel 83 - The Exploded View Beyond Building)**

'The Exploded View Beyond Building' is een bijzondere tentoonstelling over de toepassing van natuurlijke en circulaire materialen in de vorm van een huis. Deze materialen zijn volop beschikbaar maar worden nog maar nauwelijks toegepast. Denk bijvoorbeeld aan materialen uit voeding, planten, schimmels en bacteriën, (riool)water en afval. 'In dit huis laten we zien hoe bijna 100 van dit soort natuurlijke materialen gebruikt kunnen worden', aldus Jopie de Zeeuw (Biobased Creations). 'Floriade geeft ons de gelegenheid de materialen over een langere tijd te testen. Het geeft niet als een materiaal nog in ontwikkeling is, ook dat willen we laten zien.' The Exploded View Beyond Building is een experiment, dat het gesprek wil aanwakkeren met burgers en met de bouwsector. 'Het huis heeft materialen die deels nu al toepasbaar zijn, deels bijna zijn maar nog moeten worden opgeschaald en deels experimentele. Die laatste noemen we de materialen van overmorgen.' De Zeeuw ziet op de korte termijn vooral mogelijkheden voor biobased materialen bij grootschaliger renovaties. 'Bouwers kloppen aan bij partners die verbonden zijn aan het huis als zij renovatieprojecten willen starten.' Welke materialen uiteindelijk het meest geschikt zijn voor grotere projecten hangt ook af van de beschikbaarheid van de grondstoffen. 'De productieketen, die begint bij de teelt, is dus essentieel.'



De schoonheid van biobased materialen (Kavel 89 - Mycelium Parc)

Op het Mycelium Parc staan twee bouwwerken, The Growing Pavilion en Living Shelter. Eerstgenoemde is opgebouwd uit vijf biobased grondstoffen: schimmels (mycelium), rijststro, aardappel, lisdodde en reststromen uit de landbouwsector. Mycelium zijn de wortels van de paddenstoel die zich onder de grond als netwerken verspreiden. Als het wordt gemengd met een gewas met sterke natuurlijke vezels (bijv. lisdodde en rijststro) ontstaat binnen een paar weken tijd een stevig, licht,

brandvertragend en waterafstotend bouw materiaal. Voor The Growing Pavilion is dit toegepast voor de gevelpanelen. The Living Shelter is gebouwd en vormgegeven met mycelium en laat zien welke architectonische mogelijkheden er zijn om biobased te bouwen.

Het verhaal van The Growing Pavilion begint in 2019, toen het te zien was tijdens de Dutch Design Week in Eindhoven. Het paviljoen is naast een bouwwerk dus ook een kunstwerk, een installatie. Dat laat onverlet dat de gebruikte materialen nu al prima toepasbaar zijn in de bouw. Jopie de Zeeuw (Biobased Creations): 'Het paviljoen laat de schoonheid zien van biobased materialen. Tegelijkertijd staat het voor de mogelijkheden, al dan niet in de toekomst. We werken met veel verschillende partners en kunnen geïnteresseerde bouwers een netwerk bieden en de beschikbare kennis met hen delen.'



Zelfvoorzienend wonen (Kavel 62, EcoDemoHuis)

Op kavel 62 staat een modelwoning met bijzondere eigenschappen. De woning levert meer energie dan de bewoners verbruiken, de bouw- en installatiematerialen zijn duurzaam en hebben geen tot weinig onderhoud nodig. Het hergebruik van geventileerde lucht en de warmte/koude via bodemopslag levert een comfortabel binnenklimaat op. Het EcoDemoHuis heeft een prefab-casco van cortenstalen platen en geïsoleerde (dak)vloer en wanden, die de productietijd op de bouwplaats flink terugbrengen. Het heeft hoogwaardige gevel- en dak(vloer)isolatie, triple beglazing en 21 zonnepanelen op het dak. De stroom die deze zonnepanelen opwekken kunnen bewoners inzetten voor het eigen energieverbruik. De laadpaal voor elektrische fiets, scooter of auto zorgt ervoor dat er nauwelijks overtollige energie hoeft te worden

teruggeleverd aan het openbaar net. Ook buitenshuis zet het concept in op zelfvoorzienend wonen. Rondom het huis ligt een royale tuin die ruimte biedt voor het telen van groente en fruit.

Inmiddels zijn er in Almere Oosterwold 112 van dergelijke energie neutrale woningen gebouwd. Dit is gedaan in de rechtsvorm van het begeleid CPO (collectief particulier opdrachtgeverschap) waarbij de bewoners in een bouwvereniging samen de opdrachtgever zijn. Het EcoDemoHuis staat model voor ecologisch, economisch en energiezuinig bouwen en wonen.

Genoemde deelnemers bij Floriade maken deel uit van een grote groep bedrijven en organisaties in de bouwsector die nu al concrete oplossingen hebben voor het groener, gezonder en duurzamer maken van de stad. Het thema Growing Green Cities werken ze uit in de toepassing van circulaire en biobased materialen in gebouwen en woningen. Zij doen dit in het besef dat de bouwsector een belangrijke speler is bij het verduurzamen en daarmee het tegengaan van klimaatverandering. Volgende week deel 2.

Floriade Expo 2022

Nog tot en met 9 oktober 2022 is Almere hét podium voor de wereldtuinbouwtentoonstelling 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.



[2022.09.15 Artikel Growing Green Cities met duurzame bouwoplossingen.docx](#)
772.04 KB



[The Voice of Urban Nature - Floriade \(10\).jpg](#)
19.01 MB



[The Voice of Urban Nature - Floriade \(12\).jpg](#)
16.05 MB



[2022.06 - Klimaat Maatje - Tuinbranche NL \(3\).JPG](#)

9.51 MB



[Floriade - Mycelium Parc - Growing Pavilion.jpg](#)

3.52 MB



[Ecodemohuis - FloriadeExpo2022 \[Fotolinie\] \(1\).jpg](#)

24.72 MB



Floriade Expo 2022
Pressoffice
pressoffice@floriade.com
+316 82901074
+31(0)368200303

14 april - 9 oktober 2022
Almere

floriade.com

