Drie prikkelende projecten tijdens Boom Inspyratie Dag

Op donderdag 26 oktober 2017 organiseren de vakbladen Boomzorg, Stad+Groen en Boom in Business voor de zevende keer de Boom Innovatie Dag. Vanwege het thema Bomen Inspyreren Mensen én vanwege de locatie, het Ebben Inspyrium in Cuijk, is dit evenement eenmalig omgedoopt tot Boom Inspyratie Dag. De volgende genomineerde inspiratieprojecten komen er aan bod: het Witte Lint in Zutphen, het Bomencarré in Amsterdam en het Maanproject in Heerlen.

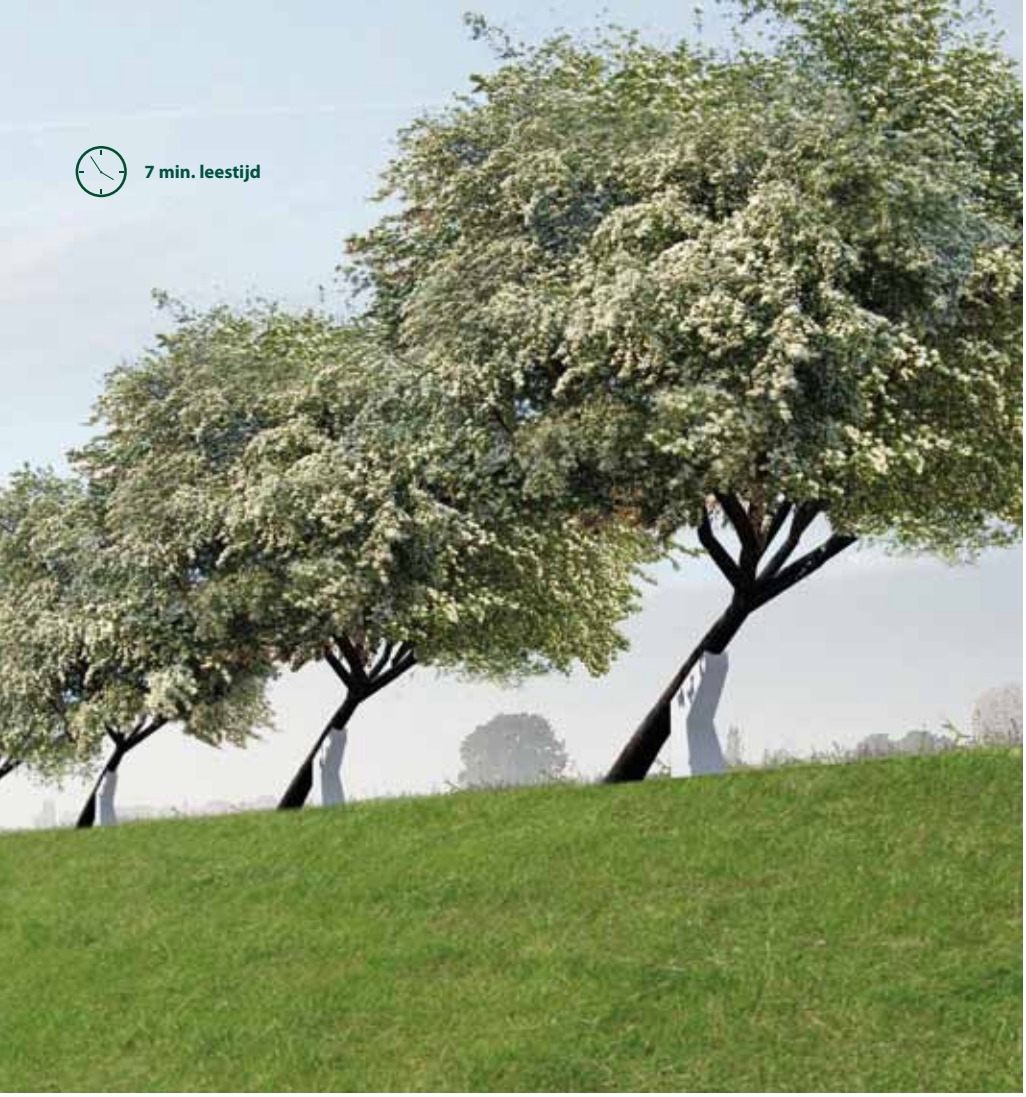
Auteurs: Santi Raats en Guus van Rijswijck

Het jaar 2017 kent drie uitzonderlijke boomprojecten, die alle drie op hun eigen manier bijzonder zijn. Het gaat daarbij om een kunstwerk van bomen die een wit lint moeten gaan vormen, een bomencarré met 32 jongvolwassen moseiken op een centrumeiland en een groeiplaatsinrichting met een ingenieus watersysteem. Een kort overzicht van drie prikkelende projecten.

PROJECT 1: **BOMENRIJEN VAN HET WITTE LINT VORMEN KUNSTWERK**

Het eerste inspiratieproject is het Witte Lint van Boomkwekerij Udenhout. Boomkwekerij Udenhout kweekte voor de provincie Gelderland Crataegus persimilis 'Splendens' op voor het traject tussen Zutphen en Eefde. Vaarkamp BV uit Ede plantte 1177 meidoorns aan weerzijden van de N348, die samen een wit lint moeten gaan vormen. Medio juni werden de geplante bomen, die in een hellingshoek van 50 graden staan, opgeleverd.

Op het moment dat Boomkwekerij Udenhout de aanbesteding voor de 1300 meidoorns binnenhaalde, waarvan 1177 voor aanplant en de rest voor inboet), had het bedrijf nog geen ervaring met het kweken van schuine bomen. Thomas de Ruiter: 'De grootste uitdaging was om de bomen te buigen. Crataegus-hout is stug. Ook waren ze bij aanplant volgens de eisen in het bestek al 12-14 cm in omtrek op 1 meter hoogte; dan is het een uitdaging om de boom in de goede vorm te krijgen. We hebben gewacht tot de bomen in blad kwamen, zodat we de stam beter konden buigen. We hadden twee man nodig om de bocht erin te werken.'



7 min. leestijd

BOOM INSPYRATIE DAG

‘De grootste uitdaging bij het kweken van schuine bomen voor het project het Witte Lint **was om de bomen te buigen’**

Het witte stadsgezicht van Zutphen

Alle meidoorns werden door Boomkwekerij Udenhout naar de locatie getransporteerd. Vaarkamp BV uit Ede plantte de bomen volgens de tekening: voor granieten sokkels, die als sierelement op 15 centimeter afstand van de bomen staan. Ook werd de plantafstand aangepast aan twee trajecten op de N348, waar respectievelijk 50 km per uur en 80 km per uur mag worden gereden, zodat de plantafstand even groot lijkt voor de autobestuurder. De Ruiter: ‘De bomenrijen vormen eigenlijk een kunstwerk. Het “witte lint” is een verwijzing naar het witte stadsgezicht van Zutphen, waar de witte huizen en de stadsmuur van afstand zichtbaar zijn. Ook is het een kleine knipoog naar de oude vlechthagen van meidoorns, die men er vroeger overal in het landschap zag.’

Proefaanplant

Jaco Jacobs van Vaarkamp BV, het bedrijf dat in zes weken tijd de aanplant van alle 1177 meidoorns uitvoerde en tot 2023 verantwoordelijk is voor de nazorg, vertelt: ‘Het was een hele uitdaging. We hadden nog nooit schuine bomen op een dijk aangeplant in zo’n grote hoeveelheid. Het werk werd uitgevoerd in november 2016, maar omdat alles nieuw was, hebben we begin 2015 al een aantal proefbomen op locatie geplant.’

Beginnen met lichte kroon

Tot 2023 is het de taak van Vaarkamp BV om het stamschot te verwijderen en te snoeien. ‘De kunstenaars en ontwerpers zien het liefste dat de kroon zo breed mogelijk wordt. Maar de eerste jaren moeten we de kroon vooral licht houden, want de stam moet zich nog ontwikkelen’, aldus Jacobs. ‘De kroon gaat een contragewicht vormen door de grote hellingshoek. Daarom moet de stam voldoende draagkracht hebben. Ik denk dat het beeld over vijf tot tien jaar wel is bereikt, en dan staat er ook heel wat. We kregen veel positieve reacties toen we aan het aanplanten waren. Natuurlijk zijn er ook altijd critici die schuine bomen niks vinden en al helemaal niet als kunst zien, maar ach…’

‘Bij het vochtregulatiesysteem van het bomencarré op IJburg gaat het **om een natuurlijk systeem dat zichzelf reguleert’**

PROJECT 2: **BOMENCARRÉ OP IJBURG**

Het tweede project, ‘Bomencarré op IJburg’, werd in mei van dit jaar opgeleverd door de Nationale Bomenbank. Het bestaat uit 32 jongvolwassen moseiken, die in een kwadraatopstelling op het opgespoten Centrumeiland van IJburg in Amsterdam zijn geplaatst. Een van de uitdagingen bij dit project was om een schijngrondwaterspiegel te creëren voor de bomen, die met hun maaiveld 5,5 meter boven NAP uitstijgen.

Het centrumeiland van IJburg is een nieuw stuk land in Amsterdam met ruimte voor 1100 tot 1500 woningen. Het bomencarré, een vierhoek van 41 x 41 meter met moeraseiken in slagorde, is een park op dit eiland. Het ligt tussen de bebouwing en naast een internationale (HWA-)school, waarbij het maaiveld van het bomencarré op maar liefst 5,5 m boven NAP ligt. Het gehele centrumeiland wordt gebouwd volgens het zogeheten *rainproof*-concept. Daarbij wordt overtollig regenwater niet via de riolen afgevoerd en wordt de omgeving bestand gemaakt tegen de steeds vaker voorkomende hoosbuien.

Eerst groen, dan grijs

Dirk Doornenbal, directeur van de Nationale Bomenbank, vertelt over de planning van het bomencarré binnen het totale Centrumeiland-project: ‘De aanleg van het bomencarré ging voorafaan de bouw van de huizen en de school. Dat is bijzonder te noemen, omdat de groeninrichting meestal als laatste plaatsvindt. De gemeente vindt het groen zo belangrijk binnen dit project, dat ze de bewoners al direct wil laten genieten van het beeld zodra ze hun woning betrekken.’

Tijdelijke windbreker

Het bomencarré ligt op een hoger gelegen plein. De bomen die zijn aangeplant, zijn reeds jongvolwassen en hebben een stamomvang van 50 tot 60 cm om snel het eindbeeld te kunnen bereiken. Onder de bomen ligt een speelgazon, dat ook door bewoners gebruikt kan worden voor kleine evenementen. De rand van het carré is circa 1 m breed en vormt een zitvlak van 41 x 41 m. Op den duur worden er van deze keermuur wellicht natuurstenen banken gemaakt. Althans, dat is de ambitie van de gemeente. Omdat de bebouwing pas over een aantal jaar klaar is en de bomen op het eiland vol in de wind staan, staat rond de moeraseiken een tijdelijke windbreker van haagbeuk, linde en iep; in totaal 26 exemplaren. Omdat het maaiveld 5,5 m boven NAP ligt en er geen hangwaterprofiel aanwezig is, maken de bomen gebruik van een watersysteem dat ook functioneert als waterberging.

Vochtregulatiesysteem/waterberging

Om de bomen van water te voorzien, zal hemelwater worden opgevangen vanaf het dak van de naastgelegen school, die overigens pas in 2019 wordt gebouwd. Doornenbal: ‘In het carré is voor de waterberging gebruikgemaakt van het zogenaamde Permavoid capillair irrigatiesysteem (PCIS) van TGS, met een hoogte van 8,5 cm, dat op 1 m diepte onder de laag bomenzand ligt. Hiermee wordt een kunstmatige grondwaterspiegel gecreëerd. Het hemelwater komt uit in een put waarin vuil kan bezinken en die bij piekbelasting dient als overstort. De put staat in rechtstreekse verbinding met de PCIS-vloer en wisselt daarmee water uit, omdat het communicerende vaten zijn. Door middel van sensoren in het systeem en in het bomenzand monitoren wij op afstand de hoogte van het waterpeil en het vochtgehalte van de bodem, maar in principe betreft het hier een natuurlijk systeem dat zichzelf reguleert.’

Onderhoud

De Nationale Bomenbank onderhoudt het bomencarré tot en met 2022. ‘We monitoren het vocht- en zuurstofgehalte en de ontwikkeling van de wortels, maar ook de ontwikkeling van de bomen bovengronds.’ Er is een tijdelijk computergestuurd beregeningssysteem aangelegd om de grasmat te laten aanslaan.

BOOM INSPYRATIE DAG

‘Het 1300 m^2 grote dek van het Maanplein is in de afgelopen zeven jaren van een probleemstuk **omgetoverd tot een prachtig hightech systeem’**

PROJECT 3: **GROEIPLAATSINRICHTING MAANKWARTIER IN HEERLEN**

Het derde inspiratieproject is de groeiplaatsinrichting van het Heerlense Maankwartier. De afgelopen jaren hebben TGS, de gemeente Heerlen en engineer Antea Group de groeiplaats voor vijf honingbomen van Boomkwekerij Lappen voorbereid en ingericht. Op een van de daken van het Maankwartier in Heerlen maken de bomen op het dak gebruik van een watermanagementsysteem dat water vasthoudt, irrigeert en eventueel overschot bij piekbuien rustig van het dak afvoert.

Na de sluiting van de mijnen kampte Heerlen met een slechte reputatie in de omgeving van het stationsgebied. In 2002 ontwikkelde de gemeente een plan om het stationsgebied opnieuw in te richten. Het gebied ging vanaf 2012 op de schop; het werk zal eind 2018 afgerond worden. Erwin van Herwijnen, groeiplaatsspecialist van TGS, die het watermanagementsysteem mee heeft ontwikkeld: ‘Het 1300 m2 grote dek van het Maanplein is in de afgelopen zeven jaren van een probleemstuk tot een prachtig hightech systeem omgetoverd: alles op dit plein functioneert op basis van zwaartekracht.’

Rolverdeling

Het technische ontwerp en de ontwikkeling van het watermanagementsysteem kwamen tot stand door een samenwerking tussen de gemeente Heerlen, engineer Antea Group (toen Oranjewoud) en systeemleverancier TGS/Drain Products. De Nationale Bomenbank nam het planten, verankeren en de nazorg van vijf *Sophora’s* van Boomkwekerij Lappen (maat 80-90) voor zijn rekening.

Civieltechnisch ingenieur Antoine Sijstermans van Antea Group was vanaf het begin betrokken bij de voorbereiding van het werk: ‘De aanbesteding voor het project vond al plaats in 2003. Ik ben toen door de gemeente Heerlen aangesteld als projectleider en belast met de engineering op basis van het ontwerp. Het ontwerp is verzorgd door Michel Huisman; hij is geboren en getogen in Heerlen en kunstenaar van beroep. Samen met Jo Heuts van de gemeente Heerlen en met Ron van Raam en Erwin van Herwijnen van TGS (Tree Ground Solutions) hebben we de voorbereiding van het dak verzorgd bij het projectbureau Maankwartier. Peter Kleijnen nam tweeënhalf jaar geleden bij de gemeente het stokje van Jo Heuts over voor de voorbereiding en realisatie.’

Een deel van het Maankwartier is al gereed, een aantal winkels is open en de bewoners zijn al in de huizen getrokken. Eind 2018 wordt het gehele project afgerond en worden de interwijkverbinding, het treinstation, diverse commerciële bedrijven en de horeca geopend.

Transparantie

Kunstenaar Huisman wilde transparante bomen en heeft voor de honingboom gekozen. Sijstermans: ‘De honingbomen zijn nu al 12 meter hoog en zullen uiteindelijk zo’n 15 meter hoog worden. Daarmee is het gewenste eindbeeld van de kunstenaar direct al goed te zien. In combinatie met de stijl van de gebouwen in het Maankwartier lijkt het alsof dit gebied al jaren een deel van Heerlen is. Door de transparante kronen blijft er toch een mooi zicht op de bebouwde omgeving, die veel prachtige details heeft.’

Watermanagementsysteem

Heerlen koos na een brainstorm voor een vochtregulatiesysteem en waterbergingssysteem in één, dat bestaat uit Permavoid-kratjes over het hele plein, gelegd op een waterdichte folie. Van Herwijnen beschrijft: ‘In de kunststof units kunnen we tijdens een piekbui maximaal 8,5 cm water opvangen, waarvan we 5 cm vasthouden voor de bomen. Door middel van capillaire conen kunnen we een schijngrondwaterspiegel creëren: de conen zuigen het water omhoog naar een speciaal geotextieldoek, dat over alle Permavoid-units heen ligt. Dit doek verspreidt het opgezogen water horizontaal, waardoor het kan worden opgezogen door de bomengrond die erboven ligt. Zodra het water wordt opgenomen door de bomengrond en wordt opgeslagen in de terp, is het vrij beschikbaar voor de bomen. Zo ontstaan er perfecte groeiplaatsomstandigheden voor de boom.

Op het 1300 m2 grote dak zijn vijf kolken gesitueerd, die elk corresponderen met een reservoir onder de verharding op het dak. Elke boom heeft een reservoir van minimaal 4000 liter water. Daarnaast hebben de terpen ook het vermogen om een grote hoeveelheid water te bergen, zodat er genoeg water aanwezig is om droge perioden te overbruggen. Bij iedere bui zal het systeem zichzelf weer vullen. Bij een hoosbui werkt het systeem als watermanager en wordt het overtollige regenwater geleidelijk afgevoerd langs de zijkant van het gebouw.’

Nazorg

De conditie van de vijf honingbomen is zeer goed te noemen en ze hebben weinig last van verplantstress, volgens Van Herwijnen. ‘Aan de bedekking, grootte en kleur van de bomen is niet te zien dat ze nog maar vijf maanden op het plein staan. Ik vind het plein met zijn open karakter en de karakteristieke, transparante bomen nu al een succes.’

Be social
Scan of ga naar:
www.Boomzorg.nl/artikel.asp?id=19-7045