

Tuinen^{22A}enLandschap

Vakblad voor de groenvoorziening | 35^e jaargang | 24 oktober 2013



Duurzaam ontwerpen

TuinenLandschap thema is een bijlage bij de tweewekelijkse uitgave TuinenLandschap van de Stichting Vakinformatie Siergewassen en BDUmedia, Vak- en Publieksmedia.
Issnnummer 016 533 50

Postbus 9324, 2300 PH Leiden
www.tuinenlandschap.nl

Secretariaat (geen abonnementen):
Linda Laman en Alice Hoogenboom
(071) 565 96 78
tuinenlandschap@hortipoint.nl

- Wendy Bakker *hoofdredacteur*
wbakker@hortipoint.nl
- Miranda Vrolijk *vakredacteur*
mvrrolijk@hortipoint.nl
- Peter Bennink *vakredacteur*
pbennink@hortipoint.nl
- Marrit Molenaar *bureauredacteur*
- John Jennissen *Vormgeving*



D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

Duurzame inspiratie

Het jaarthema van de NVTL (Nederlandse Vereniging voor Tuin- en Landschapsarchitectuur) voor 2012 en 2013 is 'Landschapsarchitectuur als duurzame strategie'. De NVTL wil daarmee de landschapsarchitect promoten als de 'duurzaamheidsontwerper bij uitstek'. Aan de leden van de NVTL is gevraagd duurzame ontwerpen in te zenden voor publicatie in het gezamenlijk themanummer van de NVTL en Tuin en Landschap dat vandaag bij u op de mat ligt.

Uit de ingezonden ontwerpen zijn negen projecten gekozen. Deze zijn elk een vertaling van een aspect van duurzaamheid: biodiversiteit, ecologie, beschermde plantensoorten, waterzuivering, waterinfiltratie/wateropvang, sociale duurzaamheid en hergebruik van materialen. Het doel was om een zo breed mogelijk spectrum van gerealiseerde duurzame ontwerpen te tonen. De vraag was niet zozeer of er tuinontwerpen bestaan die scoren op één van de bovenstaande thema's, maar hoe er in de vormgeving rekenschap is afgelegd van de keuze voor bepaalde aspecten van duurzaamheid. Wat betekent dat voor de zichtbaarheid en de tastbaarheid van uiteenlopende elementen in de ruimte?

Bovenstaande vraag bleek niet zo eenvoudig te beantwoorden. Het aantal inzendingen bleef wat achter en op het niveau van de tuin blijken er nog niet zo veel voorbeelden te zijn. Op twee projecten na – een particuliere stadstuin en een gemeenschappelijke stadstuin – zijn alle projecten grootschalig. Toch zijn de NVTL en TenL tot een selectie van negen projecten gekomen die het stempel 'duurzaam ontwerp' zeker verdienen.

Wij wensen u daarom veel duurzame inspiratie toe bij het lezen van dit themanummer.

Inleiding duurzaam Ontwerpen



4

Kanaalzone Oirschot



32

De IJtochtzone



10

De Leemvallei



38

Rode-Lijsttuin



16

Binnentuinen Leiden



44

Boekelermeer-Zuid



20

Kempisch bedrijvenpark



48

Abdij Koningsoord



26

Project Egelshoek



54



DUUR
ZAAM
ont
weer
pea n

Inspirerende voorbeelden

Na de milieuconferentie van de Verenigde Naties in Rio de Janeiro in 1992 begon wereldwijd het besef door te dringen dat grondstoffen en fossiele energie eindig zijn en het milieu zwaar onder druk staat. Het nieuwe motto werd duurzaamheid, een motto dat nog steeds opgang doet, ook onder Nederlandse tuin- en landschapsarchitecten. Er zijn hier dan ook mooie voorbeelden van duurzame ontwerpen te vinden. Onder andere de door Jos van de Lindeloof ontworpen Nutstuin bij Fonds 1818 in hartje Den Haag.

Tekst Johan Meeus (Onderzoek & Ontwerp in Arnhem) en Esther Kruit (BuroKruit in Oss) | *Beeld* Jos van de Lindeloof

Nutstuin fonds 1818 Den Haag



In de openbare binnentuin die sinds 2011 in hartje Den Haag bij Fonds 1818 is aangelegd, heeft tuin- en landschapsarchitect Jos van de Lindeloof uit Delft tal van duurzame oplossingen verwerkt. Die zijn beleefbaar en zichtbaar gemaakt. De tuin is daarom een goed voorbeeld van een duurzaam ontwerp. De binnentuin functioneert als een openluchtpodium voor kunst, cultuur en natuur. Daarnaast biedt de tuin de toevallige passant de mogelijkheid om in het centrum van Den Haag tot rust te komen.

► Zonne-energie

De tuin levert energie op: de daken met zonnecellen zorgen voor de benodigde energie voor de pompen van de vijver en het bevoeiingssysteem van de groene gevel. Het surplus aan energie wordt gebruikt om elektrische fietstaxi's op te laden.

► Bijen en insecten

Een insectenhotel huisvest de vele voorkomende insecten. In de tuin staan ook enkele bijenkasten. De stadsbijen zorgen voor de bevruchting van vruchtbomen in de nutstuin en tot in een straal van 3 à 4 km voor bestuiving van allerlei fruit in de tuinen van de stad.

► Waterbeheer

Dakwater wordt opgevangen in de vijvers en een regenton, dit water wordt gebruikt in de moestuin.

► Groenten en fruit

Zowel in de vollegrond als in een tuinkas worden groenten en kruiden gekweekt, door zowel vrijwilligers uit de stad als het kantoorpersoneel. Een rijk assortiment fruitbomen komt verspreid door de hele tuin voor.

► Fijnstof

De gevelbeplanting van de aangrenzende parkeergarage zorgt voor een reductie van fijnstof. In combinatie met de beplanting van de tuin zorgt dit voor een verbetering van het microklimaat in dit deel van de stad.

► Opdrachtgever: Fonds 1818

► Ontwerp: Jos van de Lindeloof Tuin- en Landschapsarchitectenbureau

► Architect kassen, muur en corridor: Van Bergen en Witte Architecten

► Aanleg: Weverling Groenprojecten

► Grootte: 1.500 m²

► Oplevering: mei 2011

van duurzaam ontwerp

Om het milieu te sparen, gaan fossiele energie en verspilling van grondstoffen in de ban en krijgen kringlopen een bonus. Dat betekent afvalstoffen beperken, reststromen opwaarderen en hernieuwbare grondstoffen gebruiken. Experimenten met energieneutrale gebouwen, windmolens, zonnepanelen en waterbergende daktuinen komen in een stroomversnelling.

Rond de eeuwwisseling ondermijnen voedselchandalen en veeziektes het vertrouwen in de industriële verwerking van voedsel. Een groeiende groep stedelingen wil gesleep met bederfelijke waar beperken en alleen eten wat de streek schaft. Biologische streekproducten en stadslandbouw veroveren niches in de markt.

Anno 2013 wordt de leefomgeving in Nederland steeds duurzamer. Milieubewust vormgeven blijft niet beperkt tot het maken van mooie tuinen en parken maar gaat ook over levensduur, hergebruik, waterbeheer en biodiversiteit in de natuur en het landschap. Welke rol speelt duurzaamheid in het omgevingsontwerp en welke thema's worden daarbij aangesneden?

1 Neem tijd voor hergebruik van hernieuwbare materialen

Gebruik van duurzaam geogst en gecertificeerd inheems hout heeft toekomst. Verduurzamen is een proces, houdt niet op bij de oplevering van de inrichting, gaat tijdens de levenscyclus over in

beheer en regeert over het graf. Zelfs wanneer een terrein is afgeschreven, blijven er bruikbare grondstoffen over. Veenbosch en Bosch geven bij Abdij Koningsoord in Oosterbeek het puin van gesloopte gebouwen een tweede leven door hergebruik in de muren en schanskorven van een ommuurde kloostertuin. Mariëlle Kok gebruikt puin van ter plekke gesloopte boerderijen voor de fundering van wegen in het Kempisch Bedrijvenpark en zet geveld bomen in om micromilieus te maken die de biodiversiteit verbeteren. Hergebruik levert prachtige voorbeelden van duurzaam ontwerp. Aanplant van gemengd inheems sortiment in de kloostertuin combineert duurzaamheid met biodiversiteit, net als natuurontwikkeling met



In de Nutstuin Fonds 1818 in Den Haag heeft Jos van de Lindeloof een bijenwand van bloempotten vormgegeven. Een 'hotel' voor bijen heeft een gunstig effect op de bevruchting in de wijde omtrek.

behulp van spontane vegetatie, zoals bij de Ytochtzone van Vlugs. De vlinderbio-top in het Kempisch Bedrijvenpark bij Hapert vormt een ecologische verbinding tussen twee beekdalen in Noord-Brabant. Goed gelokaliseerd bij de bebouwing zijn ecologische zones een uitdaging voor een ommetje en voor kinderspel. Net zoals bij heemtuinen het geval is, worden deze zones steeds mooier bij het verstrijken van de tijd, wanneer de vegetatie een symbiose met de omgeving aangaat.

2 Natuurlijke oevers staan voor levend water

Brede singels en vijvers verhogen de biodiversiteit, verrijken de woonomgeving en drijven de prijs van aanpalend onroerend goed op. Wanneer het verkeer langs het Wilhelminakanaal in Oirschot wordt omgeleid, ziet BTL Advies kans om een ecologische zone aan te leggen, ommetjes met visplekken te realiseren en de Kanaalzone op te waarderen. Een aanzienlijke verhoging van de waterkwaliteit van het kanaal geldt als randvoorwaarde. Nevengeulen met een geleidelijke overgang tussen water en land zorgen voor paaiplekken, vlonders versterken de beleving van het kanaal en inheemse

planten en heesters maken de oevers meer natuurlijk.

3 Het sluiten van de waterkringloop

Het is een hele puzzel om in het ontwerp de lokale waterkringloop te sluiten, maar het is wel een dankbare taak. De waterkringloop sluiten betekent dat het proces van opvang, berging, zuivering en infiltratie van het hemelwater bovengronds en op natuurlijke wijze wordt afgewikkeld. Veenbos en Bosch zetten een helofytenveld met riet in om het hemelwater van de abdij in Oosterbeek biologisch gezuiverd in een greppel aan het grondwater toe te voegen. Copijn benut in de Leemvallei van Leek een brede strook tussen de bebouwing voor natuurlijke waterzuivering. Meerdere ontwerpers sluiten de lokale waterkringloop. Hosper zet in Egelschoek te Heiloo wadi's en watervallen in om de waterzuivering te visualiseren en het verschil met het polderwater in beeld te brengen. Copijn construeert dijklichamen en vijvers, afgedicht met plaatselijk gedolven leem, om de oever en de bodem af te dichten, het water rond te pompen en de zuiveringsvelden de tijd te geven om de voedingsstoffen terug te kunnen winnen.

4 Een ode aan uitstervende inheemse soorten op 'rode' lijsten

Artis kweekt met uitsterven bedreigde padden en zet die uit in beekdalen en poelen van Noord-Brabant waar ze thuishoren maar verdwenen zijn. Na tientallen jaren van afwezigheid werd de eerste bever in 2006 weer gesignaleerd in de uiterwaarden van de Maas bij Meers. Er is een levendige handel in 'wilde' planten die op Europese 'rode' lijsten staan, terwijl menig project vertraging heeft opgelopen dankzij ter plaatse aanwezige rugstreeppadden of korenwolven (die allebei op de rode lijst voorkomen). Marieke Adrichem ontwerpt een corridor voor de rugstreeppad door stapstenen van paddenbiotopen aan te leggen rond het bedrijventerrein Boekelmeer in Alkmaar. Harro de Jong ziet kans om zijn eigen stadstuin in Arnhem om te toveren tot standplaats voor planten die op uitsterven staan.

5 Wat biedt een 'hotel' voor bijen en andere bestuivers?

Voor de bestuiving van wilde flora, boomgaarden, landschappelijke beplanting en landbouwgewassen zijn bijen en insecten nodig. Sinds enkele jaren leggen



Hoe meer groen in de stad, hoe meer fijnstof er wordt afgevangen. In de tuin van Fonds 1818 is daarom de gevel van de aangrenzende parkeergarage met verticaal groen bekleed.

^ Opvang en gebruik van regenwater is een duurzame oplossing. In de binnentuin van Fonds 1818 wordt het water gebruikt voor de aangrenzende moestuin.

^ Samen aan de slag verhoogt de sociale cohesie in een buurt of wijk: ook een vorm van duurzaamheid. In de tuin van Fonds 1818 kunnen vrijwilligers samen aan de gang in de moestuin.

honingbijen echter massaal het loodje. Ook al is niet onomstotelijk bewezen dat grootschalige monoculturen in de landbouw leiden tot bijensterfte, worden uit voorzorg alle chemische bestrijdingsmiddelen op basis van nicotinoïden verboden. Imkers plaatsen naast bijenkasten compleet gemeubileerde insectenhôtels in de openbare ruimte, met voor elk insect een gaatje van verschillende diameter, waarbij rietstengels en inheemse houtsoorten worden gebruikt. In de Nutstuin Fonds 1818 in Den Haag realiseert Jos van de Lindeloof een ingenieus vormgegeven bijenwand van bloempotten. Een 'hotel' voor bijen heeft een gunstig effect op de bevruchting in de wijde omtrek. Hoe groter de diversiteit aan planten in het landschap, in tuinen, parken en op groene daken in de stad, hoe meer insecten en vogels er iets van hun gading kunnen vinden. Insectenhôtels dragen bij aan de biodiversiteit van stad en land.

6 Kunnen bewoners ook deelnemen en meewerken?

Plukweiden, vrij kersen en appels plukken, blotevoetenpaden, poelen voor amfibieën en reptielen, terreinen voor water- en natuurspelen en gemeenschappelijke

tuinen nodigen uit tot deelnemen en bevorderen een binding tussen gebruikers en de omgeving. Daar spelen ontwerpers graag op in met ommetjes en sport- en spelgelegenheden. Copijn legt een knuppelpad door het waterzuiveringsmoeras in Leek aan en maakt er tegelijk een belevenis en een wijkpark van. Hosper sloop schuttingen tussen privétuinen in Leiden, maakt de aldus ontstane binnentuin toegankelijk voor bewoners en voert daarmee de spanning tussen openbaar en privé op, terwijl VlugP kinderen in de Ytochtzone aan laat modderen. Toekijken hoe anderen jouw omgeving verbouwen, dat is er niet bij, je moet zelf de handen uit de mouwen steken in half openbare moes- en stadstuinen. Doe je dat niet, dan kun je de barbecue en het buurtfeest wel vergeten.

7 Nuchtere ontwerpen gaan uit van een gesloten grondbalans

Vanouds staan Hollandse landschappen bekend om de optimale aanpassing van de teelt aan de ligging van het maaiveld en de beschikbaarheid van water. Denk bijvoorbeeld aan bollenvelden in de binnenduinstrand en aan uiteenlopende milieus in heemtuinen. Wanneer de sa-

menstelling van bodem en water bekend is, en het verloop van de watertrappen, komt de natuurlijke vegetatie bovendien. Bij natuurontwikkeling, ecologische verbindingen en natuurlijke oevers wordt dezelfde ontwerp kennis ingezet om de hei af te plaggen, weilanden te hooien, wadi's en poelen aan te leggen. Het is een staaltje ingenieurskunst om de grondbalans op locatie gesloten te houden en niet méér grond te verplaatsen dan strikt noodzakelijk. Dat principe is ingeburgerd en inmiddels zo vanzelfsprekend dat de meeste ontwerpers het vergeten te vermelden. Mariëlle Kok (Kempisch Bedrijventerrein) en Copijn (Leemvallei, Leek) maken er werk van.

Tot slot

De gedocumenteerde plannen dragen bij aan een verduurzaming van het leefmilieu. Met zorg gemaakte omgevingsplannen beperken zich niet louter tot het uiterlijk, de biodiversiteit of de marktwaarde, maar leveren meerwaarde door de integrale aanpak. Slimme plannen hebben oog voor duurzaamheid, gaan efficiënt om met bestaande middelen en zijn gericht op een mooiere en betere leefwereld. <

TIJD VOOR EEN GROEISPURT ABONNEE=ABONJA

TuinenLandschap

Houdt u van groei en werkt u hard aan uw toekomst? En wilt u exact weten wat er allemaal speelt op uw vakgebied? Dan bent u bij Tuin en Landschap aan het juiste adres. Bij ons bent u namelijk geen abonnee maar abonJA. Zeg JA tegen Tuin en Landschap en lees uw lijfblad in print en/of digitaal. Voor meer informatie ga naar www.tuinenlandschap.nl/abonja



Kervelweg 23
7255 BE Hengelo (Gld)
Tel. 0575-461288 Fax 0575-462693
info@bosman-groenkwekerij.nl

TAXUS BACCATA

super kwaliteit voor
een betaalbare prijs

www.visavisonwerpers.nl

*Wij schrijven het script
en geven de natuur
de regie in handen*



VIS À VIS Ontwerpers

U wilt Groei?

Bel 0342 - 49 48 89 voor de advertentie mogelijkheden, wij geven u graag advies

TuinenLandschap



www.soontiensstadsnatuur.nl
ontwerp & advies
voor particulier, bedrijf en overheid

SOONTIËNS
Stadsnatuur

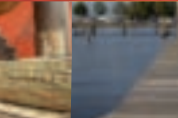
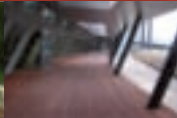
De Bolderik

*Wilde
Bloemenzaden*

- Levering vanaf eigen kwekerij
- Ca. 250 soorten wilde plantenzaden
- Meer dan 20 bloemenmengsels
- Het adres voor wilde bloemenzaden

www.debolderik.net
info@debolderik.net

Duurzaam hout?



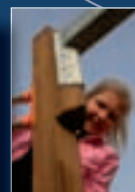
Foreco, uw partner bij uitstek!

In vakmanschap, advies, service en voorraad hebben wij een naam hoog te houden.

60.000 m² voorraad, dus u kunt op ons rekenen!

- Rondhout palen
- Damwand
- Naaldhout
- Robinia
- Garantieschermen
- Gordingen
- Hardhout
- Kastanje

Onze specials: Lange maten duurzaam hout, heel veel kopmaten, hekwerk, poorten en daksporen.



Bezorgservice!



www.foreco.nl

Foreco Dalfsen BV
Dalmsholterweg 5
7722 KJ Dalfsen
0529-431548
info@foreco.nl
www.foreco.nl



FORECO
Innovatief in hout



D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

Het ruige landje van vroeger

Geen aangeharkt park maar een ruig landje, zoals iedereen dat van vroeger nog wel kent. Dat heeft VLUGP in de Vinex-wijk Floriande gerealiseerd. Goed voor de biodiversiteit, de kinderen en de sociale cohesie van de buurt. „Het is natuur in de stad, waar je lekker doorheen kan struinen.”

Tekst Miranda Vrolijk Beeld SVS

Hij moet er zelf wel om lachen, tuin- en landschapsarchitect Henk Schuitemaker van VLUGP: „Het lijkt een contradictie in terminis, maar we hebben dit park formeel bestemd als rommelig.” Het wijkpark in de Vinex-wijk Floriande in Hoofddorp is dan ook begroeid met een ruige vegetatie waarvan de meeste spontaan ontwikkeld is. Schuitemaker en zijn collega's hadden het 'landje' van vroeger in gedachten, dat spannende braakliggende stuk niemandsland waar je als kind zo heerlijk kon spelen. „Dat mogen zie hier ook doen, lekker zoen en struinen.”

Aan weerszijden van de IJtocht is het maaiveld afgewerkt als golvend grondreliëf met hoogteverschillen tot 1 m. Wanneer het langdurig regent, ontstaan zelfs hier en daar drassige plekken. De variatie in bodemgesteldheid en vochtigheid levert een grote verscheidenheid van spontaan opgeschoten vegetatie op. Dit is goed te zien aan de kleurverschillen: op de hogergelegen plekken is de vegetatie veel bruiner dan de lagere groene vegetatie.

<

Temidden van de ruige vegetatie ligt een eigentijdse skatebowl. Door middel van een asfaltpad sluit deze aan op de skateroute die door de gehele IJtochtzone ligt. De ovale vorm is van VLUGP. „Ik hou wel van zo'n stoer, strak gebaar”, zegt Schuitemaker. De skatebowl zelf is ontworpen door speelgoedleverancier Spereco. Volgens de tuinenlandschapsarchitect krijgt de bowl op speciale skatesites goede kritieken.

>



7
N



Aan weerszijden van het ruige landje is een carré van geknotte *Salix alba* aangeplant. Het strakke grid waarin ze staan, refereert aan de polderverkaveling die in de Haarlemmermeer ook een rechttoe rechtaan lijnvoering heeft. De vegetatie onder de knotwilgen wordt minimaal gemaaid, waardoor inheemse kruidachtigen als het paarse knoopkruid (*Centaurea jacea*) de kans krijgen.

<

De skatebaan ligt op dezelfde hoogte als het fietspad naast de IJtocht. Door middel van een grastrap gaat hij aan de westzijde over in de lagerliggende, ruige vegetatie. Door middel van keermuren van schanskorven met grauwacke-stenen wordt het hoogteverschil tussen de skatebowl en zijn omgeving opgevangen.

<



Henk Schuitemaker

Aantal medewerkers 2

Vestigingsplaats Amsterdam

Werkgebied Nationaal

Projecten Natuurvriendelijke oever Zuiderpolder langs het Noordzeekanaal; Leeuwenveld II: ontwerp buitenruimte van woonwijk in Weesp; Nutstuinbuurt: studie naar duurzame principes voor de suburbane woonomgeving.

Website www.vlugp.nl

Henk Schuitemaker: „Duurzaamheid zou een vanzelfsprekend onderdeel van het werk van iedere landschapsarchitect moeten zijn. We werken immers met bodem, water en beplantingen. Deze hebben tijd nodig om zich te ontwikkelen en zich te handhaven. Wij streven bij ieder project naar een goede leefomgeving voor mens, plant en dier en dat kan niet anders dan duurzaam.”

IJtochtzone

Locatie In de Vinex-wijk Floriande in Hoofddorp fungeert de 3 km lang IJtochtzone als groene ruggengraat. Het park van VLUGP is daar een onderdeel van.

Oppervlakte 2,6 ha

Opdrachtgever Gemeente Haarlemmermeer

Ontwerp masterplan complete

IJtochtzone KuiperCompagnons in Rotterdam

Ontwerp Centrumkamer (ruige landje) VLUGP, stedenbouw & landschapsarchitectuur in Amsterdam

Schrijver bestek Witteveen+Bos in Deventer

Leverancier skatebowl Spereco in Weert

Kunstwerk 'Golfbreker' Sannah Belzer

Beheer aanvankelijk gemeente Haarlemmermeer, nu Stichting Meergroen, een vrijwilligersorganisatie die voortkomt uit de heemtuin Heimanshof van Hoofddorp.

Aanplant heesters 7 *Craetegus monogyna*, 7 *Rosa multiflora* en 6 *Salix x caprea*

Planperiode 2004-2007

Aanleg 2008-2009

Calamiteitenberging

Het 2,6 ha grote park maakt onderdeel uit van de IJtochtzone, een 3 km lang wijkpark langs de IJtocht, een van de hoofdwatergangen van de Haarlemmermeerpolder. Aan weerszijden van de tocht zijn nieuwbouwwijken verschenen en de IJtochtzone fungeert als groene ruggengraat. Daarnaast vangt de watergang het overtollige water uit die nieuwe wijken op. Omdat het kanaal ook extreme pieken moet kunnen opvangen, is het park van VLUGP gemiddeld 80 cm dieper uitgegraven. De IJtocht heeft hier aan één kant een brede natuurvriendelijke oever gekregen, die verschillende waterpeilen aankan: bij calamiteiten kan het overstromen.

Het lange park langs de IJtocht is in een aantal kamers verdeeld die elk een eigen karakter hebben. Daarnaast zijn er ook gemeenschappelijke onderdelen

zoals een skateroute, het straatmeubilair en kunstwerken.

Golvend grondreliëf

Het landje van VLUGP heeft een strakke, ruimtelijke omkadering gekregen van wilgencarrés aan weerszijden en een bomenlaan aan de westkant. „Zo creëren we meteen een stevige groene lijst.” Daarbinnen is een golvend grondreliëf aangebracht met hoogteverschillen tot 1 m. „Om zo afwisselend natte en droge plekken te maken”, legt Schuitemaker uit. Bij de aanleg is wel een algemeen zakenmengsel ingezaaid, maar de ontwerpers hadden geen eindbeeld voor ogen. De natuur heeft er vrij baan gekregen. „Het is interessant om te zien wat er zich vestigt.”

Vier jaar nadat het park is aangelegd, is hun opzet geslaagd, concludeert de tuin- en landschapsarchitect. Het landje is >

Voor wandelaars is er door het ruige landje een pad aangelegd van asfalt met een toplaag van parelgrind. Het ruige landje zelf is vrij toegankelijk om doorheen te struinen voor wie dat wil. Toch moet Schuitemaker concluderen dat het op wat overduidelijke olifantenpaadjes na nog relatief 'braaf' gebruikt wordt.

<

afwisselend begroeid met een vochtminnende vegetatie en inheemse kruidachtigen die juist een droge omgeving prefereren. Op verkenning door het park kom je op de hogerliggende droge pekken veel boerenwormkruid, wilde chicorei en kaasjeskruid tegen, op de natte plekken groeien veel kattenstaarten en pitrus. Ook zijn er moerasrolklaver, duizendblad, melkdistel en wilde bertram te zien.

Met liefde beheerd

„Je kan zien dat er met liefde wordt beheerd”, zegt Schuitemaker. Drie jaar geleden is de plek 'geadopteerd' door de vrijwilligersorganisatie Stichting Meergroen. In samenwerking met de gemeente beheren de vrijwilligers het terrein. Schuitemaker legt uit dat zijn opzet van natuurontwikkeling staat of valt met de beheerders, die moet begrijpen wat de bedoeling is. „Je moet hier spelen met het maaibeheer. Van tevoren voor het hele park een maairegime vaststellen, is niet de juiste oplossing. Je moet nu eens hier, dan weer daar maaïen, zorgen dat niet een bepaalde soort de overhand krijgt. Eigenlijk is het tuinieren met natuur en dat doet Stichting Meergroen heel goed.”

De ruige vegetatie mag overal worden betreden. „Dat is juist de bedoeling, dat kinderen spannend kunnen spelen en lekker op verkenning gaan. Dat ze een

keer in de modder stappen en allerlei insecten ontdekken. Heel goed voor de opvoeding van kinderen en natuurlijk gewoon leuk.”

Jeugdhonek

Wat de tuin- en landschapsarchitect vier jaar na aanleg ook concludeert, is dat een park met een ruige vegetatie zich heel goed leent voor latere toevoegingen. Zo zijn er inmiddels een graffiti muur en een jeugdhonek geplaatst en hebben buurtbewoners een moestuin aangelegd. „Zonder dat dit wezenlijk het ontwerp aantast. Het moet natuurlijk wel ruig blijven, een strak gemaaid voetbalveld past hier niet.”

Wat er volgens Schuitemaker wel past, is de strak vormgegeven skatebowl die door VLUGP zelf midden in de ruigte is geplaatst. „Ik hou wel van zo'n strak, stoer gebaar.” De bowl sluit aan op de skateroute die door de gehele IJtochtzone is aangelegd en trekt daarmee ook gebruikers van verder weg. Dat het een geslaagde zet is, blijkt uit de vele kinderen die er op een gewone woensdagmiddag gebruik van maken.

Het park is niet alleen afgestemd op kinderen. VLUGP heeft een wandelroute aangelegd die meandert door de ruigte. Het pad is geasfalteerd zodat het park voor iedereen toegankelijk is. <

Vanaf het Altenapad loop je zo het park in. Lage schanskorven gevuld met grauwacke-stenen bieden toegang tot het ruige landje. Langs het verharde wandelpad heeft VLUGP hier en daar banken geplaatst met daarachter takkenrillen. Die gaan inmiddels helemaal schuil onder de begroeiing. >

Buurtbewoners zijn zelf in het park een gemeenschappelijke moestuin begonnen. Schuitemaker juicht dit soort initiatieven toe. „Dat is ook een vorm van duurzaamheid: het versterken van de sociale cohesie in een wijk. En blijkbaar is het ruige landje de meest logische plek om zo'n gemeenschappelijke tuin te beginnen.” >

De graffiti-muur is later in het ruige landje geplaatst. Vanwege het losse ontwerp leent het park zich goed voor dit soort toevoegingen volgens Schuitemaker. Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*) gedijt hier op de wat hogere, droge grond uitstekend. >>

Voor het plaatsen van het kunstwerk 'Golfbreker' van Sannah Belzer viel de keuze ook op het ruige park van VLUGP. Het kunstwerk, dat bestaat uit een hardstenen golfbreker met een picknickplaats en een stuk snelwegverlichting, is onderdeel van de serie 'heimweeplekken'. >>

De IJtocht heeft aan één zijde een natuurvriendelijke oever gekregen die de breedte van het kanaal laat variëren. Flora en fauna profiteren beide van een natuurroever: zo is het onder meer goed voor de vissen die tussen het riet hun paaiplassen vinden. Langs de andere kant is het steile talud behouden omdat hier een hoofdgasleiding in de grond ligt. >





D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

De stad is natuur

Tuin- en landschapsarchitect Harro de Jong helpt de natuur een handje in zijn eigen kleine stadstuin. Bijna verdwenen varens laat hij er naar hartelust gedijen. Zo'n 4,5 miljoen tuinbezitters zouden hetzelfde kunnen doen. „Natuur moet je in de stad zoeken.”

Tekst Miranda Vrolijk Beeld Gerdien de Nooy

Harro de Jong noemt het 'doe-het-zelfnatuur'. De tuin- en landschapsarchitect heeft in zijn kleine stadstuin in Arnhem varens aangeplant die nog maar zelden in Nederland gezien worden en daarom op de Rode Lijst van beschermde soorten staan. Toevalligerwijs ontdekte De Jong dat die bijzondere varens gewoon te koop zijn bij kwekers. „En waarom zouden we ze dan niet een handje helpen?”

De 5 bij 7 m grote stadstuin van De Jong is schaduwrijk door de vijf bomen die het perceel omringen. Toen hij in 2011 besloot de tuin op te knappen, lag een bosbeplanting van varens voor de hand. Hij koos voor soorten als *Polystichum aculeatum* (stijve naaldvaren), *Polystichum setiferum* (zachte naaldvaren) en *Asple-* >

De indeling van de tuin is eenvoudig en strak: centraal ligt een verdiept grasvlak dat je vanaf de veranda kunt bereiken met een metalen trap. Rondom het gras ligt een carré van antracieten Schellevistegels, omlijst door een verhoogde border met bosplanten. De Jong heeft het gras iets verdiept, zodat je hier gemakkelijk in de zon kunt liggen: de rand fungeert als natuurlijke hoofdsteun. Bovendien kun je als een zonnewijzer meedraaien met de zon. Ligstoelen zijn op deze manier in de kleine tuin overbodig. >

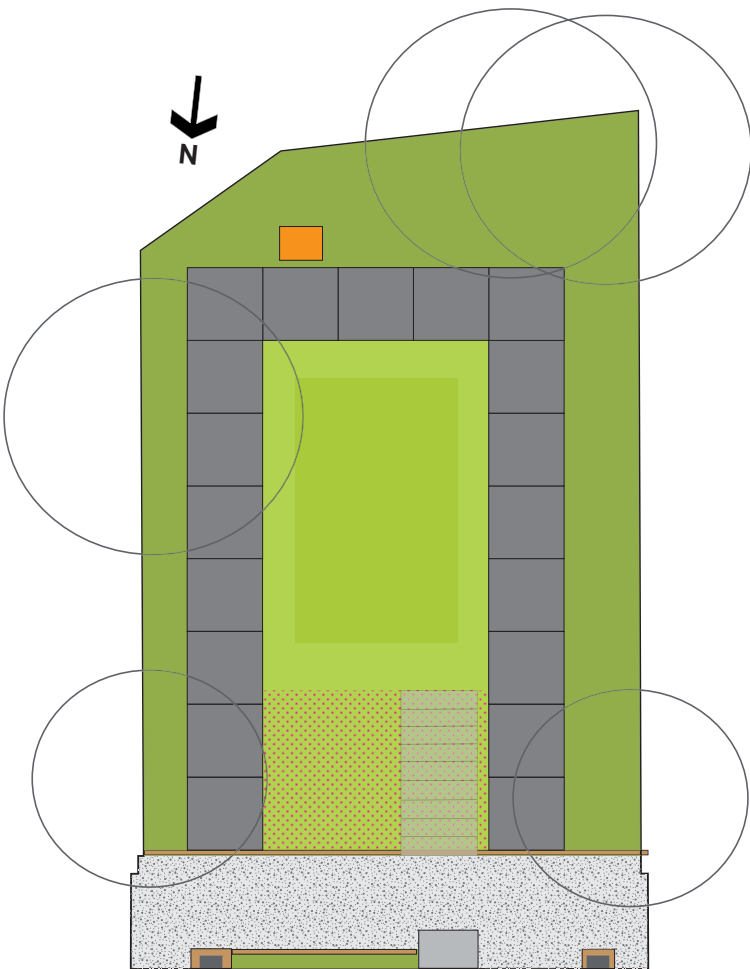


Vijf bomen (een beuk, twee hulsten, een els en een lijsterbes) omlijsten samen met de door *Hedera* begroeide wanden de tuin. De bomen stonden er al toen De Jong het huis in Arnhem betrok. Ze zorgen voor een beschutte, groene plek midden in de stad, maar tegelijkertijd ook voor veel schaduw in de tuin. Daarom viel de keuze van de tuin- en landschapsarchitect op varens die goed gedijen onder vochtige schaduwrijke omstandigheden.

<

De varens hebben zich inmiddels al verspreid. Ze lijken een voorkeur te hebben voor extreme omstandigheden.

v





Buro Harro



Harro de Jong

Aantal medewerkers 2**Vestigingsplaats** Arnhem**Werkgebied** Nationaal**Projecten** Bartokpark Arnhem incl. Aardvarkenkunswerk van Florentijn Hofman, Brinkwonen Schoonoord, Groot Apeldoorns

Landschapskookboek, Mijnbouwplein Delft

Website www.buroharro.nl

Harro de Jong: „Het echte landschap vind ik het mooiste. De hei bijvoorbeeld, maar ook de vegetatie van een snelwegberm. Ik hou van het pure contrast, om iets heel straks midden in de natuur te ontwerpen. Een woonwijk bijvoorbeeld, waarbij de tuinen rondom de vrijstaande woningen maar 1 m breed zijn en dat daarna meteen de ruige natuur begint. Ik werk niet vanuit de heersende gedachte dat je door je ingrijpen de natuur zo min mogelijk moet

aantasten, nee, de natuur moet beter af zijn als ik als (landschaps)architect aan de gang ga. Mijn Rode-Lijsttuin is daar een voorbeeld van. Maar dat kan ook op andere manieren. Want waarom doen varen het zo goed in het centrum van onze Hollandse steden? Omdat we vroeger meer kalk in het cement gebruikten. Behalve meer kalk zou je nu ook alvast varenzaadjes in de specie kunnen mengen. Wat ik belangrijk vind, is dat je gebruikt wat je hebt. Dat geldt voor alle niveaus, van het inheemse plantensortiment tot dat wat je dagelijks in je koelkast hebt liggen. Wees daarin creatief! Ik hoef bijvoorbeeld nooit te betalen voor nieuwe berken of grove dennen, die krijg ik van Nationaal Park de Hoge Veluwe die die bomen liever kwijt dan rijk is om de heide in stand te houden. Zo hergebruik ik wat anders als afval zou zijn behandeld.”

Rode-Lijsttuin**Locatie** Arnhem**Oppervlakte** 35m² (5 bij 7 m)**Ontwerp** Harro de Jong, Buro Harro in Arnhem**Oplevering** voorjaar 2011

Het kleinschalig heggelandschap dat vroeger door boeren op het platteland werd gecreëerd, is verplaatst naar de stad volgens De Jong. Hij doelt daarmee op de reeks stadse achtertuinen die bij hem achter van elkaar gescheiden zijn door hagen. Daar profiteren vogels en kleine zoogdieren van. Hij helpt die laatste nog eens extra door onder de hagen achter de varenborder zijn snoei- en bladafval te deponeren en daarmee extra schuilmogelijkheden te creëren.

<

De stijve naaldvaren (*Polystichum aculeatum*), zachte naaldvaren (*Polystichum setiferum*) en tongvaren (*Asplenium scolopendrium*) zijn zeldzaam in Nederland. De eerste twee staan op de Rode Lijst en de laatste is wettelijk beschermd. Bij kwekers zijn ze echter in groten getale te krijgen. „Waarom zouden we ze dan niet een handje helpen en ze zelf meer aanplanten?“, aldus De Jong.

<

nium scolopendrium (tongvaren). Alledrie zeldzaam in Nederland en daarom beschermd. Ook plantte hij tussen de varens *Geum rivale* (knikkend nagelkruid) en *Galium sylvaticum* (boswalstro); de eerste is zeer zeldzaam, de tweede zelfs helemaal uitgestorven in het wild.

Omdraaien

De Jong kwam op het idee door de ingewikkelde capriolen die worden uitgehaald om een beschermde soort te behouden, wanneer die bijvoorbeeld op een bouwplaats wordt aangetroffen. „Dan moeten we ontzettend moeilijk doen om het plantje en zijn omgeving, bijvoorbeeld een varen in een kademuur, in zijn geheel te verplaatsen. Kunnen we dat niet gewoon omdraaien? Als we die planten zo belangrijk vinden, waarom planten we ze dan niet gewoon zelf aan

in onze eigen achtertuin?“ De architect pleit er dan ook voor dat mensen zelf aan natuurbehoud en natuurontwikkeling gaan doen.

Dat het werkt, blijkt uit de verschillende exemplaren die zich al in de omgeving hebben verspreid. De varens lijken daarbij een voorkeur te hebben voor onmogelijke plekken: het balkon van de burens bijvoorbeeld, of onder de trap en in de tegelvoegen. Volgens De Jong moeten we de stad en de natuur daarom niet langer als gescheiden werelden zien. De planten zijn het er blijkbaar mee eens, want die vinden in de stad genoeg alternatieve standplaatsen, net als de dieren. „Everzwijnen bijvoorbeeld, want die vinden hier veel meer eten. Ook zijn in de stad al haviken, vossen en slechtvalken gesigndeerd“, somt De Jong op. Het is inmiddels zover dat steden biodiverser zijn dan het platteland.

4,5 miljoen natuurbeheerders

„Hoe gaan we het natuurgebied 'de stad' beheren?“ Volgens De Jong door te starten in onze eigen achtertuinen. Die zou je kunnen zien als een nieuwe vorm van het vroegere kleinschalige heggelandschap van de keuterboeren. Hun 'getuinier' zorgde voor een biodivers plateland. Dit heggelandschap en daarmee de soortenrijkdom is inmiddels verdwenen. „Daar kunnen we over blijven treuren of we kunnen het in de stad zoeken. We hebben in Nederland 4,5 miljoen tuinen, dit betekent 4,5 miljoen potentiële natuurgebieden én 4,5 miljoen potentiële natuurbeheerders.“ De Rode-Lijsttuin van de Jong is daarom een manifest, een oproep voor doe-het-zelfnatuur. <

DUUR
ZAAM
o n t
w e r
p e n

Ruim baan voor de rugstreep

De ontdekking van de rugstreep leek de bouwplannen van gemeente Alkmaar lelijk te dwarsbomen. Nu gaat het inmiddels verzeen bedrijventerrein prat op de aanwezigheid van de amfibie. „Van een probleem is een kwaliteit gemaakt”, zegt tuin- en landschapsarchitect Marieke Adrichem. Niet alleen de pad profiteert van de nieuwe natuur op Boekelermeer-Zuid, ook de bedrijven en de werknemers varen er wel bij.

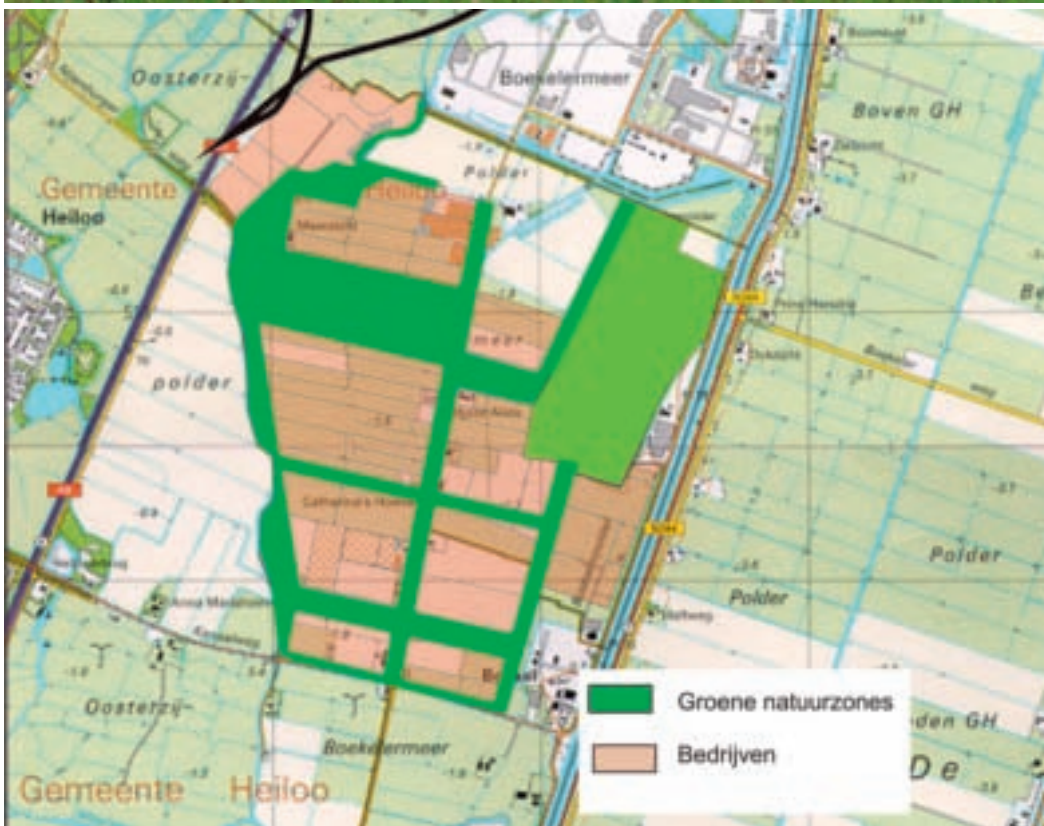
Tekst Miranda Vrolijk Beeld Gerdien de Nooy

Een faunapassage laat de rugstreppadden veilig de weg oversteken die de ecozone doorsnijdt. Dit is met name het geval wanneer de padden tijdens de jaarlijks terugkerende paddentrek vochtige gebieden gaan opzoeken om zich voort te planten. De betonnen geleidingswand leidt de padden naar de 'tunnel'. De wand is zo'n 25 cm hoog en fungeert als keermuur: padden kunnen daar niet overheen springen.

<

De natuur die op bedrijventerrein Boekelermeer-Zuid is ontwikkeld, is inmiddels een extra verkoopargument bij het aanprijzen van de nog beschikbare kantoorruimte.

>



Gemeente Alkmaar was er niet blij mee. In de droogmakerij de Boekelermeer bleken tien jaar geleden rugstreppadden te huizen, net nu de gemeente van dit gebied ten zuiden van de stad een 250 ha groot bedrijventerrein wilde maken. De rugstreppad (*Bufo calamita*) - die zo genoemd is vanwege de kenmerkende gele streep op de bruine rug - staat op de Rode Lijst van beschermde diersoorten en is bovendien in de Flora- en faunawet opgenomen. Vanwege die wettelijke bescherming mocht er daarom niet zomaar gebouwd worden in de Boekelermeer.

>





Marieke Adrichem Landschapsarchitect BNT



Marieke Adrichem

Vestigingsplaats Alkmaar

Projecten Bomenplan schiereiland Marken, groenplan woongebied Zandzoom/Zuiderloo gemeente Heiloo, structuurvisie landgoederenzone Bloemendaal

Website www.mariekeadrichem.nl

Marieke Adrichem: „Ik vind het belangrijk om bij plannen de eigen identiteit en de kracht van een gebied als uitgangspunt te nemen. De identiteit wordt gevormd door de landschapskenmerken en de betekenis die wij eraan geven. Verleden en toekomst zijn een logisch vervolg. Naar mijn idee is dat de manier om met elkaar te werken aan een duurzame ontwikkeling van gebieden.”

**Bedrijventerrein
Boekelermeer-Zuid**

Locatie Alkmaar

Grootte Bedrijventerrein

Boekelermeer-Zuid 2: 250 ha;

Ecozone: 15 ha; Overig groen: 30 ha

Opdrachtgever gemeente Alkmaar

Natuurcompensatieplan Bureau

Waardenburg in Culemborg

Ontwerp groenplan en ecozone

Marieke Adrichem in samenspraak

met een gemeentelijke werkgroep

van Alkmaar en Heiloo, een begelei-

dingsgroep met vertegenwoordigers

van lokale natuurgroepen en het

Hoogheemraadschap Noordhollands

Noorderkwartier

Planperiode 2003 – 2005

Aanleg Arend de Winter Combi-Groen

in Heiloo

Aanleg groenzones In 2005 begon-

nen, wanneer er grond voor een

bedrijf wordt uitgegeven wordt ook

een deel van het groen aangelegd; de

gronduitgifte stagneert nu enigszins.

Aanleg ecozone 2005

Monitoring groen Bureau

Waardenburg in Culemborg

Beheer gemeente Alkmaar

Tijdens de lunchpauze kunnen werknemers van de bedrijven een ommetje door de ecozone maken. De paden zijn verhard met Gralux, een dolomiet-gesteente. De okergele kleur past volgens Adrichem goed in het natuurgebied.

<

Adrichem heeft verschillende wandel- en fietspaden op het bedrijventerrein laten aansluiten op bestaande recreatieroutes. Daarmee heeft Boekelermeer-Zuid behalve een ecologische functie ook een recreatieve functie gekregen.

<

De bedrijven zijn 'ingepakt' met laag struweel, waardoor ze enigszins opgaan in de natuur. Bij aanleg is wel wat ingezaaid, maar de kruidenrijke vegetatie is voor een groot deel spontaan ontwikkeld.

<

Om de bouwplannen toch door te laten gaan, vroeg de gemeente een ontheffing aan. Bureau Waardenburg uit Culemborg werd ingeschakeld om een natuurcompensatieplan te schrijven. Daaruit bleek dat de gemeente een ontheffing op de Flora- en faunawet kon krijgen, op voorwaarde dat er op het beoogde bedrijventerrein ook een 15 ha grote biotoop zou worden aangelegd speciaal voor de rugstreeppad.

Recreatieve functie

Voor de inrichting van de groene zones op het bedrijventerrein, inclusief de biotoop voor de rugstreeppad, schakelde de gemeente tuin- en landschapsarchitect Marieke Adrichem in: „Ik stond voor de keuze om een ecologische zone te ontwerpen die alleen bestemd zou zijn voor de rugstreeppad óf ik kon hun leefgebied meer integreren in het terrein, zodat een

aantal bedrijven zou profiteren van de nabijheid van de natuur.” Adrichem ging voor het laatste.

Bovendien ging ze nog een stapje verder. Ze stelde de gemeente voor dat het groen op Boekelermeer-Zuid, behalve een ecologische functie ook een sterke recreatieve functie zou krijgen, om zo het groen beleefbaar te maken voor de werknemers van de bedrijven én fietsers en wandelaars van verder weg. Nieuwe fiets- en wandelpaden op het bedrijventerrein liet ze daarom aansluiten op bestaande recreatieve routes. Bovendien is van de Boekelermeerweg – voorheen de belangrijkste ader dwars door de droogmakerij – een fietspad gemaakt. Wanneer je die helemaal uitrijdt, kom je uiteindelijk in het centrum van Alkmaar terecht. De gemeente liet zich door Adrichem overtuigen en stemde in met haar plan.

Zo ongeveer de helft van Boekeler-

>

meer-Zuid is inmiddels aangelegd. Telkens wanneer er grond wordt uitgegeven, wordt ook het groenplan op de betreffende plek uitgevoerd. De ecozone met daarin de biotoop voor de rugstreepad is wel al helemaal af. Dit is een open, reliëfrijk gebied dat inmiddels begroeid is met een schrale kruidenrijke vegetatie. De ondergrond bestaat uit zand. Dat is nodig omdat een rugstreepad zich wel tot 80 cm kan ingraven om te overwinteren. In het gebied staan enkele bedrijven, die zijn ingepast met laag struweel en enkele bomen. „Er moet zo min mogelijk schaduw gecreëerd worden”, legt Adrichem uit. „Omdat de rugstreepad een amfibie is, onttrekt hij zijn warmte van buiten. Hij is dus afhankelijk van de zon.” De waterlopen zijn voorzien van plas-/drasoevers.

Wandelpaden

Door de ecozone lopen diverse wandelpaden waarlangs her en der bankjes zijn gezet; het gebied is voor iedereen vrij toegankelijk. Werknemers van de omliggende bedrijven maken er dan ook geregeld een lunchwandeling. Dit blijkt zelfs zo'n succes te zijn dat de ondernemersvereniging van Boekelermeer-Zuid een boekje met lunchwandelingen heeft uitgegeven die in lengte variëren van 2 tot 8 km. De langere wandelingen voeren niet alleen langs de ecozone maar pakken ook de rest van het bedrijventerrein mee.

In de ecologische zone heeft Adrichem twee eilandjes gecreëerd die niet toegankelijk zijn. Die zijn speciaal voor de rugstreepad en daarom voorzien van steen en puin die dienen als schuilplaats. Ook zijn er ondiepe poelen met een vast wa-

terpeil aangelegd. Die zijn essentieel voor de voortplanting, want de padden leggen hun eitjes in water dat snel opwarmt.

Voor het onderhoud is een uitgebreid beheerplan opgesteld. De rugstreepad houdt van een schrale pioniersvegetatie en daarom is continu ingrijpen noodzakelijk om de biotoop in stand te houden. In 2012 is onder leiding van Adrichem het gehele gebied geëvalueerd, daarna is het beheer aangepast. De aanwas van riet vormt bijvoorbeeld op sommige plekken een probleem, ook is de vegetatie vaak veel rijker dan goed is voor de pad. Daarom blijft het zoeken naar de juiste beheersmaatregelen. Op de twee eilanden zet de gemeente bijvoorbeeld sinds enige tijd geiten in. Die houden de vegetatie lekker kort, nadeel daarvan is echter dat de grond door hun uitwerpselen weer wordt verrijkt.

Bureau Waardenburg – dat ook het natuurcompensatieplan schreef – monitort jaarlijks het gebied. Daaruit blijkt dat de inrichtingsmaatregelen hun vruchten hebben afgeworpen, want behalve de rugstreepad herbergt Boekelermeer-Zuid ook andere beschermde plant- en diersoorten: zwanenbloem, rietorchis, bittervoorn, kleine modderkruiper, bastaardkikker, meerkikker en kleine watersalamander zijn er bijvoorbeeld al aangetroffen.

De nabijheid van de nieuwe natuur is inmiddels voor de gemeente een extra verkoopargument voor het aanprijzen van de nog beschikbare kavels. Adrichem: „De aanwezigheid van de rugstreepad is geen probleem meer, maar juist een extra kwaliteit van Boekelermeer-Zuid.” <

Geiten houden momenteel de vegetatie op de twee 'padden-eilanden' kort. Rugstreepadden zijn gebaat bij een schrale pioniersvegetatie op zandgrond. Om de winter te overleven, graven ze zich in, soms wel tot zo'n 80 cm diep.

>

Voor de padden zijn in de ecozone twee eilandjes met poelen en een puinwal aangelegd. Het water in de poelen wordt door middel van de windmolens op een vast peil gehouden. De puinwal fungeert als schuilplaats; de ondiepe poel is noodzakelijk voor de voortplanting.

>

Als 'toetje' heeft Adrichem een van de rotondes op Boekelermeer-Zuid ingericht. Het cortenstalen kunstwerk is een ode aan de rugstreepad, die natuurontwikkeling op het bedrijventerrein mogelijk heeft gemaakt. Voorbijrijdend verkeer wordt door middel van de bolle ogen attent gemaakt op de aanwezigheid van de amfibiesoort.

>





D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

Monastiek leven

Ruim dertig Trappistinnen bouwden tussen 2007 en 2009 bij Oosterbeek een nieuw Cisterciënzer slotklooster. Daar leven ze teruggetrokken, samen met hun gasten. Het klooster werd door veenenbosch en bosch landschapsarchitecten zorgvuldig ingepast in de natuurlijke omgeving en in het ontwerp zijn principes uit de 11e eeuw toegepast.

Tekst Kyra Kuitert *Beeld* Gerdien de Nooy

In 1995 maakte de gemeente Tilburg bekend om de grond rond Abdij Koningsoord in Berkel-Enschot op te offeren aan een nieuwbouwwijk. De gemeenschap van ruim dertig zusters moest op zoek naar een nieuwe locatie. Na tien jaar zoeken, kochten ze het landgoed Johannahoeve in Arnhem. Op deze voormalige modelboerderij van 28 ha werden ooit jongemannen opgeleid voor missiewerk in de tropen.

De zusters kozen als landschapsarchitect voor veenenbos en bosch landschapsarchitecten omdat dat bureau een gebiedsontwerp had gemaakt voor het nabijgelegen Papendal. Jeroen Bosch betrok vervolgens architect Gert Grosfeld van GSG Architecten om een traditionele Cisterciënzer abdij te bouwen. >

In het oude Koningsoord was de tuin door een gebrek aan groene vingers verwaarloosd. Rond de nieuwe abdij moest dus een arbeidsextensieve tuin komen. Direct rond de gebouwen liggen eenvoudige gazons, die door paden worden gescheiden van vlakken met bloemweidemengsels.

De verblijfstuin tegen de noordmuur is arbeidsintensiever met een pluktuin, vijver, leestuin en groentetuin. De invulling is aan te passen aan de veranderende behoeften van de zusters. De ontwerpers plaatsten hier een schanskorvenmuur van 1,2 m hoogte vanwege het mooie uitzicht op de omgeving. Omdat passanten regelmatig over de muur hingen, hebben de zusters besloten deze op te hogen tot ca 2 m. Zij verkozen privacy boven uitzicht.



^
N

- ① Kloosterhof
- ② Binnentuin gastenverblijf
- ③ Verblijfstuin
- ④ Begraafplaats





De kloosterhof, de afgesloten binnentuin voor de zusters waaromheen diverse ruimtes zijn gesitueerd, is ingericht als contemplatieve kijktuin met sober groen en water. De binnentuin is verdeeld in vier vakken.

<

Wie abdij Koningsoord bezoekt, passeert een laan met bestaande oude bomen en enkele muren van schanskorven, gevuld met rood puin afkomstig van de afgebroken Johannahoeve. Deze muren zijn onderhoudsarm en zullen op termijn overwoekerd raken door onder andere hop en wilde kamperfoelie, die weer vogels en insecten aantrekken.

<

Voor gasten zijn er veertien kamers beschikbaar. De binnentuin die deel uitmaakt van het gastenverblijf wordt gedomineerd door een in wildverband gemetselde muur die de overgang tussen buitenslot en binnenslot markeert. Hij is op zen-achtige wijze ingericht met slechts één boom.

<



Jeroen Bosch

Aantal medewerkers 8

Vestigingsplaats Arnhem

Werkgebied Nationaal

Projecten Dakpark op de HSL-tunnel onder de Rotterdamse nieuwbouwwijk Park Zestienhoven; herinrichting van de kuststrook bij Egmond aan Zee

Website www.veenenbosenbosch.nl

Jeroen Bosch „Voor veenenbos en bosch is duurzaamheid geen speerpunt in het werk, maar we proberen dit thema als vanzelfsprekend te integreren in onze ontwerpen. Energiezuinige verlichting en hergebruik van materialen zijn gaandeweg standaard geworden binnen ons werk. De zusters van Koningsoord vinden duurzaamheid overigens een voorwaarde voor een monastiek leven in deze moderne tijd. Daarbij denken ze zowel in tijd als in kwaliteit.”

Abdij Koningsoord

Locatie Arnhem

Grootte 28 ha

Opdrachtgever Abdij Koningsoord

Gedelegeerd opdrachtgever

Binnenstadsperspectief

Architect GSG architecten in Apeldoorn

Landschapsarchitect veenenbos en bosch

landschapsarchitecten in Arnhem

Adviseur/directievoering Bureau

SmitsRinsma in Zutphen

Hoofdaannemer Van de Haar Infra Groep in Wekerom

Onderhoud Van de Haar Infra Groep doet een deel van het onderhoud. Uitdaging voor dit bedrijf is vooral om de werkzaamheden volgens een strak schema uit te voeren om te voorkomen dat klussen het kloosterleven verstoren.

Ontwerp tuin 2005 - 2007

Aanleg tuin april 2008 - mei 2009

De kloosterregel van de heilige Benedictus (480-547) is leidend voor de zusters. Ze moeten geloften van armoede, kuisheid en gehoorzaamheid afleggen en zich toeleggen op bidden, bijbelstudie en handenarbeid. De orde van de Cisterciënzers is ontstaan in 1098 in Cistercië in Frankrijk. In de loop van de eeuwen vond er vernieuwing binnen de orde plaats in het Franse klooster La Trappe, waardoor in de volksmond de naam Trappisten/Trappistinnen is ontstaan.

De heilige Bernardus van Clairvaux (1090-1153) was de belangrijkste promotor van de kloosterorde van de Cisterciënzers. Hij maakte een grondplan waar elke nieuwe abdij aan moest voldoen. De basisvorm heeft in het midden een vierkante kloostergang met uitzicht op een binnentuin. Dit vierkant staat voor de vier elementen, windstreken en seizoenen. De binnentuin werd weer

onderverdeeld in vier vakken en had een waterput. Vanuit de kloostergang zijn alle essentiële ruimten bereikbaar, evenals de kloosterkerk of kapel, die altijd op het oosten is gericht. Het hele gebouw is functioneel en sober, alleen de kerk werd ontworpen om mooi te zijn. De waterstroom behoort te lopen van de zijde van de kloostergang die gewijd is aan het 'hogere', zoals gebed en studie, naar de kant van het 'lagere', langs achtereenvolgens de keuken, wasruimtes en latrines.

De 30 ha waarop Koningsoord is gebouwd ligt in de ecologische hoofdstructuur van de Veluwe. Een eerste vereiste was dan ook om de abdij hier in te passen. Het gemengde bos met volgroeide bomen en de kenmerkende bomenlanen werden zoveel mogelijk behouden. Voor de tuin gold eveneens de wens: geen luxe maar wel kwaliteit. Voor de zusters, die tijdens hun leven

>

niet of nauwelijks het terrein afkomen, moesten tuin en omliggend bos gelegenheid bieden om zich terug te trekken. Ter inspiratie bezochten de ontwerpers een aantal abdijen in Nederland en België. Daaruit werd onder andere de noodzaak duidelijk het verkeer rond de nieuwe abdij te beperken. De weg die eerst pal langs het klooster liep is nu een fietspad, dat gedeeltelijk is omgeleid.

Raamwerk paden en plateaus

Bosch en zijn team ontwierpen een raamwerk van paden en plateaus. Binnen het raamwerk kregen elementen als een boomgaard, een dierenweide en kassen een plaats. Bosch: „Ondanks de arme grond wilden we toch graag een boomgaard bij het klooster. Dat hoort er van oudsher bij. Een keer per jaar snoei ik samen met een collega de bomen als vrijwilliger.”

Een slotklooster heeft een zogenoemd buitenslot en een binnenslot. In het binnenslot mogen geen andere mensen komen. Het grootste deel van het grote terrein is daarom alleen nog toegankelijk voor de zusters. Sommige buurtbewoners moesten hier aan wennen. Ze klommen nog wel eens over het draadhek dat om het terrein heen is geplaatst. Bosch: „De kloosterhof is de binnentuin die alleen toegankelijk is voor de zusters. Hij is ingedeeld in vier vakken: twee verhoogde vakken met vaste planten, een vak met sierappels en een vijvervak met daarin, op een eilandje, de oude waterpomp van de modelboerderij. Dat is een gemeentelijk monument, tijdens de Slag om Arnhem in september 1944 hebben er nog soldaten uit gedronken.”

De zusters kunnen op de hoge banken zitten maar dat blijkt in de praktijk niet te gebeuren. Ondertussen hebben de zusters zelf de beplanting aangepast. De hergebruikte grond bleek te schraal en er

was door bouwverkeer een ondoordringbare grondlaag ontstaan waardoor de planten het niet goed deden. Ze hebben daarom de twee plantvakken vervangen door gras, waarin enkele losse *Buxus*-struiken en rozen zijn geplant. Bosch: „Het is misschien niet mijn smaak, maar zo maken de zusters zich de tuin wel eigen.”

Geen aansluiting op riool

Heuvelopwaarts kreeg in de bloemenweide een installatie voor warmte-koudeopslag een plek. Diep in de bodem worden vraag en aanbod aan warmte en koude op elkaar afgestemd. Aan de lagere westzijde van het klooster is een helofytenveld aangelegd waar al het vuile water wordt gezuiverd. Samen met het regenwater van daken en verhardingen infiltreert het gezuiverde water in een zakgreppel. Deze greppel doet tevens dienst als afscheiding. Er is geen aansluiting op het riool. De gebruikers moeten zich daar wel aan aanpassen, zo mogen er bijvoorbeeld geen chemicaliën en niet-afbreekbare schoonmaakmiddelen worden gebruikt. Voor zowel de zusters als hun gasten bleek dat geen probleem.

Stond hergebruik of duurzaamheid in het algemeen al vanaf dag één in het programma van eisen? Bosch: „De zusters wilden geen 'wilde tuin' maar stonden zeker open voor natuurontwikkeling en duurzaamheid. Qua natuur hoefde er niet veel te gebeuren want de herten en vossen liepen al vrij over het terrein. De duurzaamheidsaspecten kwamen gedurende het proces naar boven. Werken met een gesloten grondbalans lag voor de hand en de omgang met water borduurde voort op het historische grondplan van een abdij. Het hergebruik van puin in de schanskorven hield de historie van de plek levend en bespaarde ook nog eens geld.” <

Een moniale (vrouwelijke monnik) belooft trouw aan de plek op aarde waar haar abdij staat. Daarom zijn de 46 zusters die op de oude locatie waren begraven meeverhuisd naar de nieuwe dodenakker, een grasveld met bestaande bomen en mooi uitzicht over de omgeving.
>

Door het bestaande bos is een wandelpad aangelegd, evenals een ven. Het is een serene plek die niet alleen uitnodigt tot meditatie maar ook herten en andere dieren blijkt aan te trekken.
>

Het vuile water stroomt, nadat het in een helofytenveld gezuiverd is, in een zakgreppel. Al het hemelwater dat op de daken en op het voorplein van de abdij valt, wordt via de greppel in het Veluwe zand geïnfilteerd. De greppel fungeert als extra afscheiding naar de buitenwereld.
>





D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

Dichtgegroeide kanaalzone

Een dichtgegroeide groenstrook aan het Wilhelminakanaal werd lange tijd gezien als de sombere achterkant van Oirschot. Een team van BTL Advies Oisterwijk en de gemeente Oirschot toverde de gesloten strook om tot een open ruimte, waardoor het dorp een voorkant kreeg richting kanaal. Naarmate het ontwerpproces vorderde, is steeds meer invulling gegeven aan het realiseren van een duurzame groene zone.

Tekst en beeld Emiel van den Berg



Op plaatsen waar de kanaalzone smal is, grenzen fiets- en wandelpaden aan de openbare weg. Is de zone breed genoeg, dan snijden de paden door de groenstrook. Langzaam verkeer gaat voor en heeft duidelijke routes. „Op de vaak smalle weg rijdt de automobilist vanzelf langzaam. Die voelt zich hier te gast”, zegt tuin- en landschapsarchitect Bas van der Westen.

<

De loopbrug hangt boven de permanente moerasstrook die in verbinding staat met het kanaal. Opvallend is dat amberbomen zowel aan het einde van het pad als aan de andere zijde van de straat groeien, waardoor de overgang naar de woonwijk wordt versterkt.

>



leeft weer

De belangrijkste opdracht voor BTL Advies Oisterwijk was het leefbaar maken van de 2,5 km lange dichtgegroeide kanaalzone, die omwonenden soms als onveilig ervoeren. De doelstelling van de ontwerpers was om het smalle park op natuurlijke wijze in de omgeving op te nemen. Dit gebeurde door openheid te creëren waardoor een verbinding ontstond met het kanaal. De verbinding met de aangrenzende dorpskern werd versterkt door fietspaden en straten met een wisselend lijnenspel en materiaalgebruik in elkaar over te laten gaan.

Hoewel het leefbaar maken op de eerste plaats stond, wilde de gemeente dat bij het uitvoeren van de opdracht veel

aandacht was voor duurzaamheid. „Het maken van duurzame ontwerpkeuzes is gedurende het ontwerpproces ter sprake gekomen en werd per onderdeel apart bekeken”, vertelt vestigingsmanager Wilco van Heerewaarden.

Het eerste duurzaamheidsvraagstuk kwam ter sprake toen de oorspronkelijke betonnen provinciale weg het veld moest ruimen om (gedeeltelijk) plaats te maken voor een nieuwe betonnen route. Hergebruik van het oude beton was gewenst en het plan werd opgepakt om het vrijgekomen beton in de zwaaihoek van het kanaal – een inmiddels niet meer gebruikte draaiplek voor schepen – te storten. Dit als uitbreiding van de ecologische zone. >

^
N





Belangrijk was het toepassen van gradiënten: nat-droog, hoog-laag en zon-schaduw. Bij de bomen resulteerde dit in een variatie aan groei-, kroon- en bladvormen. Ondanks dat het ontwerpplan een hoog ambitieniveau had en ondanks de vele functies en grote variatie, ervaart de gemeente Oirschot de kanaalzone als een goed beheerbaar park. Lastige maairanden bijvoorbeeld zijn zoveel mogelijk voorkomen.

<<



Bart van der Westen en Wilco van Heerewaarden

Kanaalzone Oirschot

Locatie Oirschot

Opdrachtgever Gemeente Oirschot

Tuin- en landschapsarchitect BTL Advies Oisterwijk

Aanleg civiel Rasenberg en Oldenkamp in Oss

Aanleg groen Firma Vogels in Gemonde

Oppervlak 2,5 km lang en gemiddeld 50 m breed

Datum oplevering Maart 2013

Aantal aangeplante bomen 362 in circa 70 verschillende soorten en cultivars

Aantal mensen in dienst 40

Werkgebied Landelijk

Projecten De Gender in Veldhoven, Stadspolder in Dordrecht, Spelen in 't Groen in Elst

Website www.btladvies.nl

Bart van der Westen: „Duurzaamheid en de buitenruimte zijn voor ons onlosmakelijk met elkaar verbonden. Al in de ontwerpfase wordt hier rekening mee gehouden. Wij doen dit onder andere door bij ieder ontwerp te werken vanuit de levenscyclusanalyse. De levenscyclusanalyse gaat uit van de kosten, milieubelasting en functievervulling van elk object voor de gehele levensduur. Door vooraf na te denken over de jaarlijkse kosten, totale milieubelasting en (veranderende) functie van elk onderdeel in het ontwerp, kan de meest duurzame inrichting gerealiseerd worden. In de ontwerpfase wordt dus bewust doorgekeken naar de gevolgen voor aanleg en onderhoud. Hier wordt tot in detail rekening mee gehouden, van plantmateriaal tot technische uitvoering en van goede beheerbaarheid tot optimale benutting voor biodiversiteit.”

Dit zelf ontworpen betonnen zitelement kent verschillende hoogtes en sluit harmonisch aan op de cortenstalen bakken. Het aansluitende grind is vastgelijmd met epoxyhars om ervoor te zorgen dat het op zijn plaats blijft liggen en onkruid geen ruimte heeft.

<

Het lijnenspel van fiets- en wandelpaden lijkt willekeurig. De paden zijn echter weloverwogen geplaatst, wat blijkt uit het wegblijven van zogenoemde 'olifantenpaadjes'. De hoeken zijn steeds zo geplaatst dat geen enkele bocht hoeft te worden afgesneden.

<

Momenteel overleggen Rijkswaterstaat, provincie en de gemeente nog over de haalbaarheid hiervan. In de tussentijd ligt het vrijgekomen beton opgeslagen.

Het gebruik van nieuw beton, ook voor de fiets- en wandelpaden, was eveneens een duurzaamheidskeuze. Met name vanwege de robuuste uitstraling, lange levensduur en eenvoudige beheerbaarheid. „Asfalt is veel lastiger te beheren, aan de randen daarvan is gemakkelijk ingroei van gras”, vervolgt tuin- en landschapsarchitect Bart van der Westen. Het duurzame beton komt ook terug in blokvormige zitelementen. „Aan de bovenzijde afgewerkt met latten van robiniahout.” Aansluitend langs de paden zijn hier en daar cortenstalen bakken geplaatst met daarin groepen vaste planten. Ook de keuze voor het robuuste cortenstaal was bewust. „Net als beton lang meegaand en eenvoudig beheerbaar.”

Een ander belangrijk duurzaamheidsaspect was het omgaan met de bestaande beplanting. Van Heerewaarden: „Je moet niet te bang zijn om bomen te kappen, zeker wanneer deze van twijfelachtige kwaliteit zijn, maar je moet wel proberen zoveel mogelijk rekening te houden met bestaande beeldbepalende bomen.” Hij doelt daarbij onder andere op een aantal gespaarde paardenkastanjes, die eerder de oude provinciale weg markeerden en nu een lijn trekken door het nieuw aangelegde park. Door de gevolgde aanpak kent het nieuwe park een harmonische mix van bestaande volwassen bomen en nieuwe aanplant van nog bescheiden omvang.

Plas-draszones

De wateropvang werd eveneens vanuit het duurzaamheidsaspect aangepakt.

Een dwarsdoorsnede van het park laat

>

vanaf het kanaal een damwand zien, daarna volgen enkele plas-draszones die in verbinding staan met het kanaal en aansluitend een droge grondwal. Die grondwal loopt steil af in een greppel die richting de dorpskern zwak glooiend overgaat naar het parkdeel. „In de plas-draszones is het permanent drassig, in de greppel komt het regenwater van de buurtstraten waardoor het waterniveau wisselt.” Deze variatie in waterniveaus en -kwaliteit zorgt voor een biodiversiteit in zowel flora als fauna.

Biodiversiteit stond vanaf het begin eveneens centraal bij de keuzes van de nieuwe aanplant. „Ook biodiversiteit is een duurzaamheidsaspect, want het voorkomt problemen wanneer een veel aangeplante boomsoort door een ziekte of plaag wordt getroffen”, vervolgt Van der Westen.

Sierwaarde en aantrekkelijkheid

De aanplantdiversiteit in het park is opvallend. Bij de vaste planten in de cortenstalen bakken staat sierwaarde centraal, alsook de jaarrond aantrekkelijkheid. Hier is bijvoorbeeld *Phlomis russeliana* gemengd met *Allium*-bollen en groeit *Salvia verticillata* tussen *Pennisetum alopecuroides* 'Hameln'.

In het smalste deel van het park, waar het stoeien was met de ruimte, staan wilder groeiende vaste planten in de volle grond. „Een deel van de planten kan een maaibeurt probleemloos overleven.”

Ook bij de aanplant van bomen is de verscheidenheid groot. Opvallend is de aandacht voor voorjaars- en zomerbloei, bessen en herfstkleur, wintersilhouetten en -bloei. Er groeien karakteristieke

solitairen en soms staan bomen in kleine groepjes. De aanplant oogt alsof de gewassen zijn 'uitgestrooid'.

Het was belangrijk om te kiezen voor bomen die het op deze plek goed doen, maar juist in dit project was ook ruimte om een bijzondere en weinig toegepaste soort te plaatsen. „Dat kan als je veel varieert”, aldus Van der Westen

Nieuwe appartementen

Aan de oostkant, aan het uiteinde van het park waar gelijktijdig appartementen- en nieuwbouw verrees, oogt het park anders. Herkenbaar zijn de lijnen van beton die dwars door de gazons lopen en hier en daar de straat inkomen. Fiets- en wandelpaden zijn hier aangelegd zoals in de rest van de kanaalzone. De beplanting echter kent een andere opbouw.

Van Heerewaarden vertelt over de bezorgdheid van de bewoners van de reeds aanwezige woonwijk. Die waren bang met de hoogbouw hun privacy kwijt te raken. „We kozen daarom voor een aanplant in duidelijke lagen.” Daarnaast werd gekozen voor een aanplant in bossfeer om de harde lijnen van de nieuwbouw te verzachten. Hier groeien onder andere *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Ilex aquifolium* en *Pinus sylvestris*.

Direct tegen de nieuwbouw groeit beplanting die lager is maar de bossfeer wel versterkt. Het uiteindelijke resultaat is zeer naar wens van alle bewoners en wordt als veilig ervaren. „Bewust hebben we hier gekozen voor veel wintergroen en een dichte aanplant. Zo is ook hier het beheer vanaf het begin extensief.” <

Uit esthetisch oogpunt verschillen de cortenstalen bakken in hoogtes. Hierdoor worden de vaste planten niet allemaal vanaf hetzelfde niveau bekeken. De beheervriendelijke bakken dienen als architectonische elementen en de erin groeiende vaste planten benadrukken de seizoenen. >>

In de ecologische oever groeien inmiddels zaailingen van berk en els. Alleen aan de binnenzijde van de wal mogen deze houtige planten zich vrij ontwikkelen, waarbij het uitgangspunt is dat het uitzicht richting kanaal wel behouden moet blijven. Ook woekerend riet wordt binnen de perken gehouden. >

De lage beplanting tegen de nieuwe appartementen versterkt de bossfeer. Er groeien onder andere *Rubus tricolor* 'Intergreen', *Pinus mugo* subsp. *mugo* en *Matteucia struthiopteris*. Samen met de hoge 'bosbeplanting' ontstonden zo kleine pleinen met een zelfstandig karakter, die door de bewoners en omgeving als prettig en veilig worden ervaren. >





D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

Helofytenlandschap zuivert water voor de wijk

Enorme hoeveelheden grond uit de aangrenzende nieuwbouwwijk verwerkte Sander Rombout in de hoge, aarden taluds rond de zuiveringsfilters in park De Leemvallei in Leek. Daarmee voldoet de landschapsarchitect aan twee belangrijke duurzaamheidseisen: een gesloten grondbalans en schoon water voor de wijk.

Tekst Jacqueline van Wetten *Beeld* Gerdien de Nooy

„Eigenlijk is dit een machine”, zegt Sander Rombout van Copijn Tuin- en Landschapsarchitecten wijzend naar het park met hoge, rechte taluds, veel riet, extensief beheerd gras en aan de oevers van de waterpartijen lisdodde, pijlkruid, fonteinkruid en zwanenbloem. Een machine in de vorm van een park, die nieuwbouwwijk Oostindie in het Groningse Leek van schoon water voorziet.

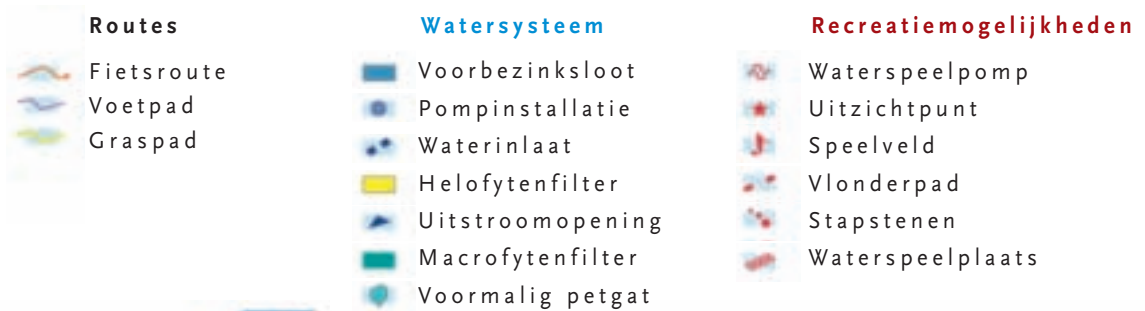
Voor het ontwerp liet Rombout zich inspireren door de waterzuiverende functie. In plaats van de filters weg te stoppen in een hoek van het park, zoals oorspronkelijk in het masterplan ingetekend was, >

Afstromend regenwater uit de wijk stroomt via het Leekster Hoofddiep in een aanvoersloot. Vanuit de sloot wordt het water naar deze twee hogerliggende helofytenfilters gepompt. Het riet in deze filters zuivert het water.

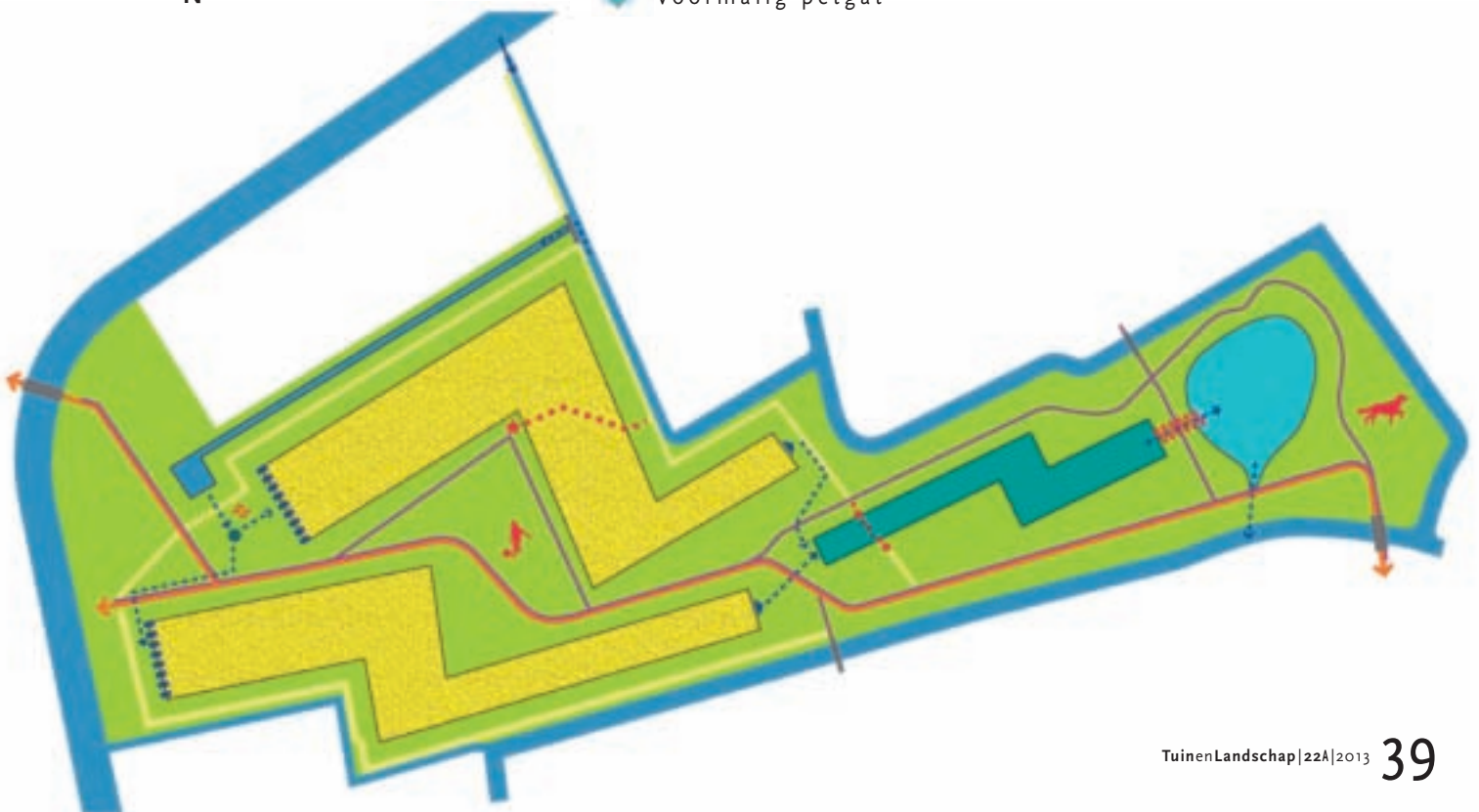
<

Daarna wordt het water in het macrofytenfilter door waterplanten nagezuiverd en van extra zuurstof voorzien. Het schone water stroomt via het oude petgat weer terug in de wijk naar de Dobbe, een veenkuil die in WOII door NSB'ers van kamp Nuis deels werd gedempt.

>



^
N





Copijn Tuin- en Landschapsarchitecten

De Leemvallei wordt deels extensief en deels intensief onderhouden. De taluds rond de filters worden één keer per jaar gemaaid. Ook het riet in de helofytenfilters krijgt jaarlijks een maaibeurt, waarna het maaisel wordt afgevoerd. Het gras langs de paden, bij het hondensloopgebied en bij het speelveld wordt twaalf keer per jaar gemaaid. Rombout: „De Leemvallei is geen natuurgebied, ze moet wel onderhouden blijven.”

<

„Het houten vlonderpad door het riet naar de overkant van het helofytenfilter geeft een bijzondere beleving en zorgt voor wat theater”, zegt Rombout. Expressief is ook het lijnenspel van de rechte taluds rondom de filters. „Maar verder is het een vrij basic park, op een basic plek.”

<

Dwars door het park, van oost naar west, loopt een doorgaand fietspad dat aansluit op recreatieve routes naar het buitengebied. „Vanaf hier is een hele mooie route te volgen naar voormalig landgoed Terheijl”, geeft Rombout aan.

<



Sander Rombout

Aantal medewerkers 15

Vestigingsplaats Utrecht

Werkgebied Nationaal

Projecten Park 20|20 Hoofddorp, Rijksmuseumtuin Amsterdam, Vestingwerken Hellevoetsluis, Bolwerken Haarlem

Website www.copijn.nl

Sander Rombout „Bij Copijn is duurzaamheid een ontwerpuitdaging waaraan we vanaf idee tot aan beheer aandacht besteden. Hoe het thema duurzaamheid wordt uitgewerkt, kan per project erg verschillen. Zo ligt bij Park 20|20 de focus vooral op het zoeken naar duurzame materialen en de waterkringloop, terwijl in andere projecten de nadruk ligt op het samenbrengen van water, ecologie en reststoffen of op sociale duurzaamheid.” Rombout werkt het liefst aan groene opgaves met een architecturale insteek. „Cultuurhistorische landschappen wil ik verbinden aan de actualiteit om er zo nieuw leven in te blazen.”

Park De Leemvallei, Leek

Locatie Park De Leemvallei ligt in de buurt De Slagen en is onderdeel van de nieuwbouwwijk Oostindie, die op dit moment in ontwikkeling is

Opdrachtgever Gemeente Leek, Groningen

Aanbestedingsvorm Design, construct en maintain (UAV-GC)

Ontwerp Copijn Tuin- en Landschapsarchitecten

Beplanting Copijn i.s.m. Arcadis

Aanleg Arcadis

Beheer Arcadis

Oppervlakte ca. 6 ha

Oplevering juni 2009

besloot hij de filters prominent in het park te leggen. „In mijn ontwerp zijn de filters leidend. Juist de combinatie van park en waterzuivering is interessant.”

Rechte vormen

De filters omkaderen de gebruiksruiden en geven richting aan de loop van de paden. Hoge aarden wallen met riet versterken de rechte vormen van de vloevelden. „Het is een nieuw landschap. Van de oude weilanden die hier vroeger lagen, zie je nu niks meer”, zegt Rombout. Met de rechte vormen wil hij de menselijke hand tonen. „De natuurlijke beplanting verzacht de harde vormen enigszins, maar dit is niet gewoon een natuurgebied. Hier wordt regenwater uit de wijk geborgen. En dat water moet zo schoon mogelijk weer terug de wijk in. Door de filters te volgen krijgen bezoekers inzicht in dat zuiveringsproces.”

Om vanaf elke positie in het park zicht op het water te hebben, bracht Rombout een verval aan. Door het park in de lengterichting (van west naar oost) onder een helling aan te leggen stroomt het water bovendien op natuurlijke wijze van het ene naar het andere filter.

Waterdichte bekleding

De hoge, aarden wallen rond de vloevelden zijn niet alleen bepalend voor de vormgeving van het park, maar zijn tevens een middel om de enorme hoeveelheden afgegraven grond uit de aangrenzende nieuwbouwwijk te verwerken. „Bij de aanbesteding van het project kon je met een gesloten grondbalans op locatie veel punten scoren”, weet Rombout. De leemgrond gebruikte hij als waterdichte bekleding voor de filterbekkens. „Dan hoeft je geen folie meer in de bodem te stoppen.”

>

Het was puzzelen om van de taluds een boeiend lijnenspel te maken, vertelt de landschapsarchitect. „Toen we met het ontwerp klaar waren, kregen we het verzoek of er toch niet nog meer grond in de wallen kon. Dan vraag je je af: hoe hoog kan je gaan? Wordt het niet te kolossaal? Ook omwonenden lieten weten dat ze vreesden tegen een muur aan te moeten kijken. Kolossaal is het echter niet geworden”, vindt Rombout als hij het park nu beziet. Tijdens het ontwerpproces is gerekend met hoogtes waarbij de lengte van het riet bovenop de grondlichamen was inbegrepen. „Misschien dat hier en daar de taluds zelfs wel wat explicieter hadden gekund”, stelt de landschapsarchitect vast.

Speelse oversteek

De grote keien die bij het afgraven van de nieuwe wijk mee naar boven kwamen, kregen ook een bestemming in het nieuwe park. Rombout verwerkte de keien onder andere in natuurlijke speelelementen voor kinderen. In het nazuiveringsfilter fungeren de keien als stapstenen. Die speelse oversteek was voor de wethouder die het park in 2009 opende, een te grote uitdaging: hij verloor zijn evenwicht en kreeg een nat pak.

Ook bij de uitstroomopeningen en de waterinlaten die de filters met elkaar verbinden, werden keien neergelegd. „Het ziet er zo mooier uit, en voor kinderen zijn de plaatsen waar het water in- en uitstroomt leuk om te spelen.”

Een verrassende plek is te vinden in het helofytenveld, waar een vlonderpad zich een weg zoekt tussen het hoge riet door. Het ruisende riet, de verborgenheid. Het geeft een bijzondere beleving en zorgt voor wat theater, vindt Rombout. „Dergelijke elementen maken het waterzuiveringssysteem zichtbaar en expressief. Dat is hier goed gelukt.”

Natuurlijk petgat

Het waterzuiveringsproces eindigt bij een natuurlijk petgat, een restant van de verveningscultuur in het gebied. Het oude petgat verbindt het nieuwe park met de Dobbe, een veenkuil met een historische betekenis, die door de bewoners van de streek als een belangrijk element in het landschap wordt gezien. Om het historische verhaal te behouden, besloot Rombout het petgat alleen uit te diepen en op te schonen, maar het verder in originele staat te laten.

„In het oude petgat wordt nu in de zomer gezwommen en met rubberbootjes gevaren.” En daarmee is het ontwerp, volgens Rombout, pas echt geslaagd. Het nieuwe park vertelt niet langer alleen een functioneel en cultuurhistorisch verhaal, maar wordt ook echt gebruikt en benut. „Daarmee krijgt De Leemvallei actuele waarde voor mensen. Ze zullen het park met meer inzet gaan bewaren en behouden. En dat versterkt nog eens de duurzaamheid.” <

Enkele grote keien die bij de afgravingen voor de nieuwbouwwijk naar boven kwamen, dienen als stapstenen over het macrofytenfilter. De keien zijn boven op een met beton gevulde cilinder geplakt. De waterzuiverende beplanting (o.a. pijlkruid, lisdodde, zwanenbloem en fonteinkruid) is samengesteld in samenspraak met een ecooloog.

>

Het waterzuiveringsproces in De Leemvallei eindigt bij het oude petgat, een verveningsrestant. Vanuit het macrofytenfilter stroomt het water via een waterspeelplaats naar het petgat. Die is schoongemaakt en uitgediept. De bestaande bomen en beplanting zijn behouden.

>

Park De Leemvallei en de aangrenzende nieuwbouwwijk liggen op de overgang van het Drents plateau naar de veenontginningen. De Veenkubus, een kunstwerk van Marc Hendriks en Jan Samson, verwijst naar het historische veenlandschap en de turfafgravingen.

>





D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

Sociale duurzaamheid door gezamenlijke binnentuin

Een aantal hofjes in de binnenstad van Leiden werd geplaagd door sociale problemen. Bureau HOSPER verbeterde de situatie door voor alle bewoners aantrekkelijke binnentuinen te ontwerpen.

Tekst Peter Bennink Beeld Gerdien de Nooy

De Oranjegracht en de Waardgracht liggen in de oostelijke binnenstad van Leiden. Woningcorporatie Portaal heeft hier een aantal woonblokken rond gemeenschappelijke binnentuinen.

Lange tijd werden de hofjes gekenmerkt door sociale problemen. De binnentuinen waren slecht verzorgd en nodigden niet uit om er gebruik van te maken. De mensen die er wel kwamen hadden vaak alcohol- en drugsproblemen en zorgden voor overlast.

In eerste instantie waren er plannen om de blokken uit de jaren 70 en 80 te slopen, maar daar verzetten bewoners en >

Het collectieve deel van de tuin is een parkachtige omgeving met gras en bomen in een los plantverband. In een aantal tuinen zijn bomen behouden gebleven, in andere niet.

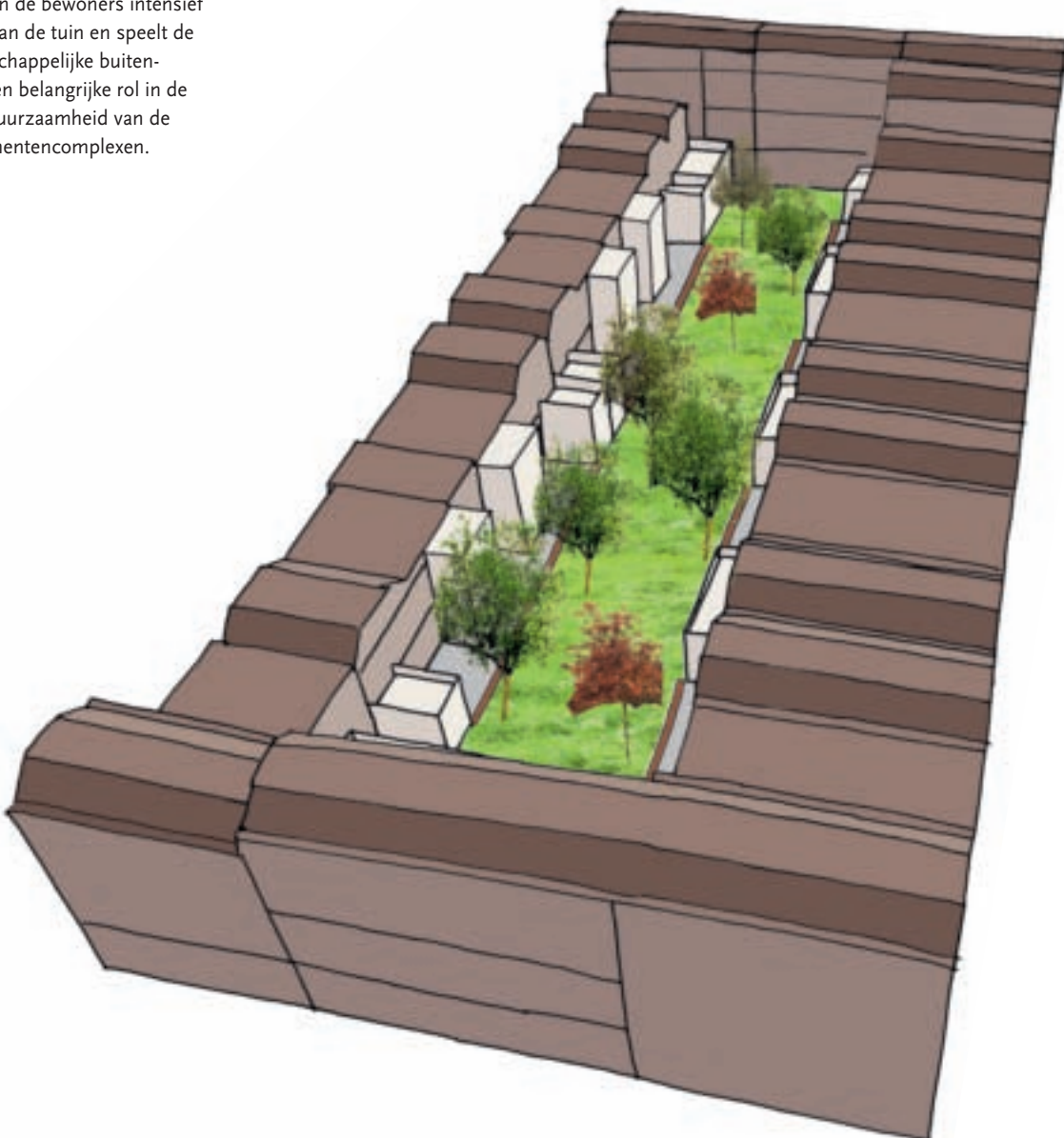
In alle binnentuinen zijn Gleditsia geplant. Met hun open kronen laten ze het nodige licht door, dat is niet alleen prettig voor de mensen die in de tuin willen zitten, maar ook nodig voor het gras dat toch al niet overal even makkelijk groeit in de tamelijk donkere binnentuinen.

>

De stedenbouwers en landschapsarchitecten van HOSPER hebben de binnentuinen van een aantal woningcomplexen in Leiden opnieuw ingericht. In de oude situatie waren de binnentuinen plekken waar de meeste bewoners zo min mogelijk tijd wilden doorbrengen.

Nu maken de bewoners intensief gebruik van de tuin en speelt de gemeenschappelijke buitenruimte een belangrijke rol in de sociale duurzaamheid van de appartementencomplexen.

<





In de binnentuinen is er onderscheid tussen de privétuinen en de gemeenschappelijke tuin. Dit onderscheid is in verschillende blokken anders vormgegeven. Bij een aantal tuinen zijn de privédelen verhard, waardoor een contrast ontstaat met de met gras begroeide gemeenschappelijke ruimte. Andere privétuinen zijn verdiept aangelegd, zoals op de foto te zien is.

<



Ronald Bron

Aantal medewerkers 10

Vestigingsplaats Haarlem/Stockholm

Werkgebied internationaal

Website www.hosper.nl

Projecten Wilhelminapark Leeuwarden; Landschapspark Rhoon; Meijepark & Zuidhoek in Nieuwkoop

Bureau HOSPER: „HOSPER beschouwt landschapsarchitectuur en stedenbouw als twee aspecten van een zelfde vakdiscipline. In de plannen zoekt het bureau naar evenwicht tussen economische en ecologische ontwikkelingen. Aan de door ons ontworpen raamwerken van openbare ruimte, water en groen koppelen we meer en meer duurzame thema's. Daarbij gaat het niet alleen om ecologische duurzaamheid, maar ook om sociale en economische duurzaamheid. Zo krijgen de stad en het landschap veerkracht in de voortdurende verandingsprocessen.”

De trappen, die overal aangelegd zijn van de woningen op de eerste etage naar de tuin, maken het de bewoners gemakkelijk om gebruik te maken van het gemeenschappelijke groen. Onderaan de trappen staan betonnen 'poefjes' waarop mensen kunnen gaan zitten om een praatje te maken. De paden die door de tuin lopen zijn verhard met kleine groentegels.

<

Een belangrijk verschil met de situatie vóór de herinrichting van de binnentuinen is dat de tuinen nu zijn afgesloten met hekken. Hierdoor zijn de tuinen niet meer publiek toegankelijk waardoor mensen zich er weer veiliger voelen en hun kinderen er laten spelen.

<

de gemeente zich tegen. Portaal besloot daarom de blokken grondig te renoveren. De woningen werden verbeterd en de samenstelling ervan veranderde, HAT-eenheden werden bijvoorbeeld samengevoegd tot grotere woningen.

De binnentuinen zijn in de renovatieplannen integraal mee-ontworpen, de stedenbouwers en landschapsarchitecten van HOSPER werkten daarbij nauw samen met architectenbureau Van Swieten Partners; het bestek en de begeleiding van de uitvoering zijn verzorgd door SmitsRinsma.

Landschapsarchitect Ronald Bron van HOSPER: „De doelstelling van het ontwerp van de buitenruimte was het bereiken van meer sociale samenhang en sociale controle. Bewoners moesten zich weer prettig gaan voelen en de gemeenschappelijke tuin daadwerkelijk gebruiken.”

Vanuit de benedenwoningen is de tuin toegankelijk via het privéterras. Om het voor de bewoners op de eerste etage ook laagdrempelig te maken om de tuin in te gaan, zijn trappen aangelegd de tuin in. De tuin kan zo als ontmoetingsplek functioneren en een centrale rol spelen in de sociale cohesie van de woonblokken.

Bron: „Het eerste jaar na oplevering bleek al dat er veelvuldig gebruik wordt gemaakt van de tuin. Waar de binnentuinen voorheen eigenlijk alleen dienst deden als doorgang naar de bergingen wordt er nu ontspannen, gegeten, contact gemaakt en gespeeld.” <

Binnentuinen Leiden

Locatie Oranjestraat en Waardgracht, Leiden

Opdrachtgever Portaal Vastgoedontwikkeling

Ontwerpteam Architectenbureau Van Swieten, Bureau HOSPER

Ontwerp 2005-2006

Aanleg 2006-2007



D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

Bedrijventerrein herbergt plas-drasnatuur

Vanwege het Kempisch Bedrijvenpark in Hapert hebben de zes omliggende dorpskernen geen last meer van grote bedrijven en zwaar verkeer. In de ontwerpopdracht zat ook de vraag om een groene en duurzame inrichting. Daarom kent het bedrijvenpark een duurzaam watersysteem, een gesloten grondbalans, en is het bestaande groen voor een groot deel behouden.

Tekst Kyra Kuitert Beeld Gerdien de Nooy

Voor bedrijven met een grote ruimtebehoefte was onvoldoende plaats in de Brabantse regio rond Bergeijk, Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden. Uiteindelijk werd daarom het 175 ha grote Kempisch Bedrijvenpark (KBP) aan de zuidkant van Hapert gerealiseerd. Tussen Hapert en de 69 hectare aan bedrijfskavels ligt het zogenoemde Woonbos, terwijl aan de westzijde een ecologische zone is gecreëerd.

Landschapsarchitect Mariëlle Kok was ontwerper van de buitenruimte van het KBP. Eerst bij de Grontmij en later vanuit haar eigen bureau. Kok haast zich te

De aanleg van het KBP is in september 2009 gestart en eind 2010 hebben burgemeesters en wethouders van de betrokken gemeenten de eerste boom geplant als startschot voor de grootschalige aanleg van groen. Lange hagen scheiden het langzame verkeer van het gemotoriseerde verkeer.

<

's Winters kan in het waterrijke Woonbos geschaatst worden terwijl er 's zomers schrale graslanden en beemden ontstaan. Een vlinder om over te lopen beschermt de diverse vegetatie die is ontstaan op de flauwe overgang van nat naar droog.

>



N>







Mariëlle Kok

Aantal medewerkers Geen; per project wordt het team aangevuld met professionals uit het netwerk.

Vestigingsplaats Eindhoven

Werkgebied Nationaal

Projecten Stedenbouwkundig plan voor Hazewinkel Brandevoort; Inrichtingsvisie op het beekdal van de Aa; Ontwerp voor Landgoed de Logt

Website www.mariellekok-landschapsarchitect.nl

Mariëlle Kok: „Duurzaamheid is een vanzelfsprekend onderdeel van de visie op het vak, waaronder onder meer valt: goed nadenken over het gebruik van grondstoffen, slim omgaan met energie, kiezen voor inheemse materialen, de tijd zijn werk laten doen en problemen die mogelijk ontstaan door het ontwerp, bijvoorbeeld met betrekking tot water, ter plaatse oplossen. Dit zijn thema's die niet alleen integraal in de plannen worden opgenomen, maar vaak ook aanknopingspunten bieden voor ontwerp en inrichting.”

Kempisch Bedrijvenpark

Opdrachtgever Kempisch Bedrijvenpark (KBP)

Locatie Hapert, gemeente Bladel

Groote buitenruimte 57 ha

Ontwerp Mariëlle Kok en Joep van Rijsewijk (Mariëlle Kok Landschapsarchitect BNT/Grontmij) i.s.m. Claudia Terlou, Rob van Schijndel (Grontmij) en Willy Detiger (Detiger Bos- en Boomverzorging)

Werkvoorbereiding Joop de Groot (Grontmij)

Uitvoering BTL

Ontwerp 2002-2009

Uitvoering 2010-2015

Aanleg Ecozone Van Kaathoven in Veldhoven

Foto boven en onder: Het Woonbos is het retentiegebied van het hele bedrijvenpark. Hier zijn blusvijvers en worden natte en drasse bloemenweides afgewisseld met drogere natuurbosstroken. „Dit past goed in de omgeving die van oorsprong bestaat uit een zandige laagte die elke winter drassig werd. In het Woonbos zijn boschages geplant, maar voor de rest is er niets ingezaaid.”

<

zeggen dat er een heel team aan de slag is geweest, waaronder een stedenbouwkundige, een ecooloog, een hydroloog en een bodemkundige. Het terrein is door hen op verschillende manieren duurzaam ingericht.

Filteren van fijnstof

De inheemse beplanting is op dusdanige wijze aangeplant dat het groen zorgt voor de afvang van fijnstof. Zo is de groenstructuur gebaseerd op de heersende windrichting (ZW). Er zitten in het beplantingsplan ruimtes tussen de heester- en boomlaag en er zijn her en der in de zoomlaag gaten gemaakt. Het groen fungeert daarmee als een filter van fijnstof.

Om toekomstige bedrijven te inspireren om ook rondom hun bedrijfspanden op duurzame wijze met groen om te gaan, zijn bij het informatiecentrum een

zogenaamde biodiversiteitsborder en een groene gevel aangelegd. Een dergelijke border zorgt voor schuilgelegenheid voor dieren en voorziet in voedselplanten en - dankzij de aangelegde vijver - ook voor drinkwater. In de border zijn zoveel mogelijk verschillende nectar- en stuifmeelplanten met uiteenlopende bloeiperioden opgenomen die belangrijk zijn voor wilde bijen, die hun nesten maken in het insectenhotel. De biodiversiteitsborder had meteen resultaat: twee maanden na aanleg werden al rupsen van de koninginpageesignaleerd.

De opdrachtgever stond in eerste instantie vooral open voor duurzaamheidsmaatregelen die geld bespaarden, zoals hergebruik van bomen. Pas later werd het duurzame karakter een belangrijke insteek bij de verdere inrichting. Kok: „Niet alle duurzaamheidsmaatregelen zijn direct zichtbaar, zoals de gesloten

>

grondbalans. Voor de beeldvorming: alleen al in het Woonbos is circa 300.000 m³ grond verzet. Het zand voor de bedrijfskavels werd gewonnen op plekken waar groenzones waren gepland, waardoor hier een gevarieerd reliëf kon ontstaan. Duurzaamheid zit ook ondergronds: de fundering van de paden bestaat uit sloopafval van boerderijen uit de buurt en de riolering is gemaakt van recyclebare keramische buizen.”

Het Woonbos is een natuurgebied van 25 ha, met ruimte voor vijftien bouwkwavels. Binnen de kaders van het Beeldkwaliteitsplan kunnen toekomstige bewoners hier hun droomhuis ontwikkelen. Kok: „Opvallend was dat het Woonbos en bedrijvenpark meteen zo populair waren: bewoners maken er regelmatig een ommetje terwijl werknemers er in de pauzes wandelen. Deze zomer zijn runderen ingezet om het terrein te beheren, dat zal weer een nieuwe dynamiek toevoegen.”

Duurzaam watersysteem

„Het terrein loopt op natuurlijke wijze af van oost naar west”, zegt Kok, „en aan de westkant, in de Ecozone, wordt het grondwater aangesneden aan de rand van het zand. Deze kwelbronnetjes voeden een nieuw stroompje dat noordwaarts loopt richting Woonbos. Regenwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden en geïnfiltreerd, waardoor een diversiteit in biotopen is ontstaan. In het Beeldkwaliteitsplan doen we de suggestie dat bedrijven vegetatiedaken aanleggen. Het overschot aan dak- en regenwater wordt uiteindelijk - gescheiden van het schone kwelwater - via greppels naar het Woonbos afgevoerd, waarbij het onderweg op natuurlijke wijze door het zand wordt gezuiverd.”

Het Woonbos is het retentiegebied van het hele bedrijvenpark. Hier zijn blusvijvers en worden natte en drasse bloemenweides afgewisseld met drogere

natuurbosstroken. „Dit past goed in de omgeving die van oorsprong bestaat uit een zandige laagte die elke winter drassig werd. In het Woonbos zijn bosschages geplant, maar voor de rest is er niets ingezaaid: alles wat er nu staat is spontane opslag” vertelt de landschapsarchitect.

Op de drogere delen liggen poelen met zonnetaluds voor reptielen en amfibieën. De aanloop daarvan valt vooralsnog tegen, vindt Kok, hoewel dat ook wel logisch is, aangezien deze dieren zich niet zo snel verplaatsen. Uit de monitoring van het gebied blijkt wel dat er opvallend veel vlindersoorten en vlermuizen zijn.

Bestaande bomen en hagen

Uiteindelijk is zo'n 65 ha aangeplant met groen. De ontwerpers kozen voor een robuuste groene dooradering van het terrein in de vorm van groen langs wegen en tussen bedrijfskavels. De groene randen dienen ter afscherming van de omliggende bebouwing. Ook zijn er aantrekkelijke fiets- en wandelroutes aangelegd.

Kok: „Na onderzoek door Detiger Bos- en Boomverzorging hebben we besloten welke bomen en hagen konden blijven en wat moest verhuizen. Om de natuur kansen te bieden zijn hagen en boombeplanting van de oorspronkelijke erven geknot en herplant in de natuurzones. Gerooide bomen zijn als stobben en stammen geplaatst.” In totaal zijn er circa 150.000 bomen, struiken en planten aangeplant, het grootste gedeelte in het Woonbos en de Ecozone.

De Ecozone kreeg speciale aandacht. Door bosbeplanting ontstond er een buffer tussen Hapert en het bedrijvenpark. In deze 50 m brede zone werd een nieuwe beek aangelegd. Het Waterboeksloopje slingert door het groen met veel reliëf. Deze zone blijkt heel aantrekkelijk voor de recreant. <

De groene kwaliteit van het bedrijvenpark wordt versterkt door de robuuste groene randen van het park, die dienen ter afscherming van de bebouwing. Tijdens de aanleg in 2010 zijn stobben en stammen van gerooide bomen hergebruikt. Dit gaf direct beschutting en biodiversiteit, maar scheelde ook afvoerkosten.

>

Op het terrein ligt volop groen langs wegen en tussen bedrijfskavels, wat alles bij elkaar zorgt voor een parkachtige uitstraling. In 2012 is een educatieve natuurroute met informatieborden door de groenzones van het Kempisch Bedrijvenpark aangelegd.

>

Om toekomstige bedrijven te inspireren om ook rond hun bedrijfspanden op duurzame wijze met groen om te gaan, heeft Soontiens Stadsnatuur in het voorjaar van 2011 bij het informatiecentrum een zogenoemde biodiversiteitsborder aangelegd. Die is in 2003 samen met Alterra/Wageningen University and Research Centre ontwikkeld en heeft als doel de biodiversiteit en natuurbeleving te vergroten.

>





D U U R
Z A A M
o n t
w e r
p e n

Op de grens van beboste strandwal en natte weide

Alweer vijftien jaar geleden, toen duurzaam ontwerpen nog nieuw was, ontwierp stedenbouwkundig en landschapsarchitectuur bureau HOSPER het project Egelshoek in Heiloo. In deze woonwijk met gesloten waterbalans is dan ook veel pionierswerk verricht.

Tekst Peter Bennink Beeld Gerdien de Nooy

De wijk Egelshoek op een voormalig sportterrein in Heiloo, is een vroeg voorbeeld van een woonwijk waarin duurzaamheid centraal staat. De woningen zijn volgens de principes van DuBo gebouwd en beschikken onder meer over een warmtepomp; een deel van de woningen heeft een sedumdak.

De wijk ligt op het grensvlak van een oude strandwal en een strandvlakte. De overgang van hoog en droog en laag en drassig loopt als gevolg hiervan dwars door de wijk. Een parkstrook met een grote waterpartij, met daarin een langgerekte, ruigbegroeide schiereiland, vormt >

De hoogteverschillen in de wijk zijn duidelijk te zien aan het fietspad dat de wijk van oost naar west doorkruist. De fietsers op de foto rijden op de brug over de waterpartij vanuit de richting van het laaggelegen deel van de wijk. Bestaande bomen en houtwallen zijn zoveel mogelijk geïntegreerd in het ontwerp. De eiken in het hoger gelegen deel van de wijk dragen zo direct bij aan het bosachtige karakter ervan. De bloemrijke kruidenvegetatie komt in de hele wijk terug en geeft de wijk een natuurlijk karakter.

>

Een parkstrook met een grote waterpartij vormt het hart van de wijk Egelshoek. Het park scheidt het hoger gelegen bosachtige deel van de wijk dat op een strandwal ligt, van het lager gelegen deel van de wijk dat op een oude strandvlakte gebouwd is. De wijk heeft een gesloten watersysteem en de vijver heeft hierin een waterbufferende en waterzuiverende werking. In het water ligt een ovaal, groen schiereiland waar een mengsel van bloeiende planten groeit.

<



N





HOSPER landschapsarchitectuur en stedenbouw

Op de strandwal zijn zogenaamde bosvilla's gebouwd. Elk blok telt meerdere appartementen. De bewoners kunnen onder de woning parkeren en de benedenwoningen hebben een tuin. Rondom elke tuin staat een beukenhaag die door de bewoners zelf wordt onderhouden. Deze woningen gelden als voorbeeldproject van DuBo (Duurzaam Bouwen). De blokken van twee verdiepingen hebben een sedumdak, de woningen worden verwarmd met een warmtepomp en het regenwater wordt allemaal opgevangen in de wijk.

<

Woningen gelegen aan de Alle Hospervijver, genoemd naar de in 1997 overleden (landschaps) architect Alle Hosper, naamgever van het bureau en een van de ontwerpers van Egelshoek. In het laaggelegen deel van de wijk is in aanmerkelijk hogere dichtheden gebouwd dan in het deel met de bosvilla's. Privé en publiek domein zijn hier gescheiden met hagen van *Ligustrum*. Doordat de vele verschillende bewoners zelf het onderhoud doen en een aantal bewoners de hagen van *Ligustrum* vervangen heeft door iets anders, is de eenheid hier langzamerhand verloren gegaan.

<

Een haag van *Acer campestre* begeleidt het fietspad dat achter de vijver langs loopt. De waterpartij kent twee niveaus. Het hoge gedeelte dient als schoonwaterberging. Deze waterbuffer is verbonden met het veel grotere lagere deel door middel van een pomp. Hier wordt het water gezuiverd door waterplanten en is door verschillen in diepte een gunstige habitat gecreëerd voor amfibieën. Over open roosters kun je boven het water lopen evenwijdig aan het hoge vijverdeel.

De waterpartij heeft rondom een strakke omlijsting die contrasteert met de ruige begroeiing van bloeiende kruiden op het eiland en de taluds langs de vijver.

<



Hanneke Kijne

Aantal medewerkers 16**Vestigingsplaats** Haarlem/Stockholm**Werkgebied** Internationaal**Projecten** Wilhelminapark Leeuwarden; Landschaps-park Rhoon; Meijepark & Zuidhoek in Nieuwkoop**Website** www.hosper.nl

Bureau HOSPER: „HOSPER beschouwt landschapsarchitectuur en stedenbouw als twee aspecten van eenzelfde vakdiscipline. In de plannen zoekt het bureau naar evenwicht tussen economische en ecologische ontwikkelingen. Aan de door ons ontworpen raamwerken van openbare ruimte, water en groen koppelen we meer en meer duurzame thema's. Daarbij gaat het niet alleen om ecologische duurzaamheid, maar ook om sociale en economische duurzaamheid. Zo krijgen de stad en het landschap veerkracht in de voortdurende veranderingsprocessen.”

het middelpunt van Egelshoek.

Het historisch landschappelijke verschil tussen de verschillende gedeelten van de wijk is uitgebuit en geaccentueerd door de stedenbouwers en landschapsarchitecten. Op het hoger gelegen gedeelte is een bosachtige omgeving gecreëerd. Tussen de bomen staan zogenaamde bosvilla's bestaande uit blokken van meerdere appartementen.

In het lager gelegen gedeelte is in hogere dichtheden gebouwd. Hier is sprake van een rechthoekige strokenverkaveling met een stelsel van watergangen. De waterpartij ligt in het lage gedeelte, maar tegen de strandwal aan en markeert zo de grens tussen de twee.

Lange termijn

In de periode 96-98 werkte landschapsarchitecte Hanneke Kijne van HOSPER aan het project Egelshoek. Nadat de wijk

Egelshoek Heiloo

Locatie Laan van Muijs, Heiloo**Opdrachtgever** Gemeente Heiloo**Ontwerpteam** Architectenbureau Duinker van der Torre, Projectontwikkelaar J.G. Nelis**Oppervlak** 7,7 ha**Ontwerp** 1996-1998**Aanleg** 1998-2001

was opgeleverd, is ze er al lange tijd niet geweest. Stedenbouwkundige projecten zoals Egelshoek worden echter gebouwd voor de lange termijn. Daarom is het volgens Kijne nu een mooi moment om te bekijken hoe de wijk wordt gebruikt en hoe de destijds bedachte oplossingen in de praktijk uitpakken.

Een rondwandeling in de wijk leert dat het totale plaatje overeind is gebleven.

Wel zijn hier en daar zijn bepaalde elementen in de loop der tijd vervangen, of is het beheer anders dan destijds voorzien door de ontwerpers. Zo waren er oorspronkelijk parkeervakken van honingraatprofielen waar gras doorheen moest groeien. Deze zijn voor een groot deel vervangen door vakken van betonklinkers. De wadi's zijn dit jaar niet kortgemaaid, maar staan vol met een kruidachtige begroeiing. De hoofdstructuur functioneert echter naar behoren, >

zowel wat het groen betreft als wat de waterhuishouding betreft.

Duurzaamheid geen sausje

Volgens Kijne moet duurzaamheid een integraal onderdeel uitmaken van het ontwerpproces: „Het is geen sausje dat je er achteraf nog even overheen kan gooien. Je begint er al mee in het contextueel ontwerp. Je houdt rekening met de ligging, de zon en de omstandigheden”.

Ook in het materiaalgebruik voert HOSPER duurzaamheid door: „Al het hout dat is gebruikt in Egelshoek, bijvoorbeeld voor de vlonders rond de vijver is FSC hout. Toentertijd was dat nog helemaal niet gebruikelijk. Nu zoeken we naar duurzamere alternatieven voor hardhout zoals bamboe.”

Het werk aan Egelshoek was bijzonder volgens de landschapsarchitecte omdat alle betrokkenen, van de stedenbouwers en landschapsarchitecten van HOSPER en de architecten van Duinker van der Torre tot projectontwikkelaar J.G. Nelis een 'innovatieve vibe' deelden. „Alle partijen waren op zoek naar nieuwe oplossingen voor een zo duurzaam mogelijk eindresultaat.” In 2005 won het project de Stedelijke interieurwaardering, een initiatief van vakblad stedelijk Interieur in samenwerking met CROW.

Gesloten watersysteem

Het duurzame speerpunt van de wijk is het destijds vernieuwende gesloten watersysteem. Al het regenwater dat in de wijk valt wordt ter plekke opgevangen. Door zo min mogelijk verharding toe te passen infiltreert het water maximaal in de bodem. Op die manier wordt het vervuilde water uit aangrenzende polders buitengehouden.

De regen die op de daken in het hooggelegen gebied valt, stroomt langzaam af door de groendaken, vervolgens loopt het langs kettingen naar beneden de grond

in, waar goten het onder de weg door naaar wadi's leiden.

Als de wadi's meer water te verwerken krijgen dan ze kunnen bevatten, stroomt het overtollige water af naar de vijver. De vijver heeft zodoende niet alleen een belangrijke esthetische waarde, maar ook een belangrijke functie in de waterhuishouding. Hij dient als opvangbekken voor overtollig hemelwater. De waterpartij heeft door zijn volume een maximum niveauverschil in droge en natte perioden van slechts 30 cm.

Groen

Net als het wegenpatroon, de bebouwing en de afwatering is ook het groen verschillend in de twee gedeelten van Egelshoek. Op de strandwal stond al een flink aantal *Quercus robur*. Deze beplanting is aangevuld met *Robinia pseudoacacia* 'Semperflorens'.

Onder de bomen is een mengsel ingezaaid van bloemrijke kruidenvegetatie, die eens per jaar wordt gemaaid. De privétuinen rond de bosvilla's zijn gescheiden van de openbare begroeiing door hagen van *Fagus sylvatica*.

In het nattere laaggelegen deel van de wijk bevat de bodem klei en veen. Hier is een heel ander sortiment toegepast: *Salix alba* 'Chermesina', *Alnus glutinosa* en *Alnus x Spaethii* 'Speath'.

De privétuinen waren in dit deel van de wijk oorspronkelijk afgescheiden met hagen van *Ligustrum vulgare* 'Viride'. Inmiddels hebben veel mensen ervoor gekozen om andersoortige hagen of schuttingen te planten. Ook (openbare) plantvakken met *Buddleja* en *Spiraea* doen niet direct denken aan natte grond, maar gedijen desondanks goed. In het hogere deel waar de woningen geschakeld zijn, is het oorspronkelijke uniforme beeld sterker behouden gebleven. <

Omdat de hemelwaterafvoer in Egelshoek niet is aangesloten op het riool, wordt al het water in de wijk zelf opgevangen. Op de strandwal wordt het regenwater daarom naar wadi's geleid waar het in de grond kan infiltreren. De wadi's bestaan uit ondiepe greppels waaronder een grindkoffer ligt met een drainagebuis die uitmondt in de grote vijver. Bij zware regenval kan er tijdelijk water in de wadi's blijven staan. De wadi's kunnen kortgemaaid worden (foto links>) of het bloemrijke kruidenmengsel kan eens per jaar gemaaid worden (foto rechts>>). In beide gevallen kan de wadi zijn functie vervullen.

Een van de elementen in het ontwerp van Egelshoek dat minder geslaagd is in de praktijk, zijn de parkeerplaatsen van berijdbare kunststof honingraatprofielen waartussen gras zou moeten groeien. In de praktijk blijkt het gras echter niet of nauwelijks te gedijen in de drukgebruikte parkeerstroken. Dit type parkeerplaats was oorspronkelijk in de hele wijk toegepast maar inmiddels, op verzoek van de bewoners, grotendeels vervangen door parkeerplaatsen van betonklinkers. Vóór de inritten van de bosvilla's liggen betonnen grastegels waar het gras ook maar matig groeit. >

In Egelshoek is ervoor gekozen om het gesloten watersysteem nadrukkelijk zichtbaar te maken. Het hemelwater dat van de (groene) daken af komt loopt door een open regenpijp via een ketting omlaag. Om het regenwater zo goed mogelijk te laten infiltreren was in het oorspronkelijke plan veel halfverharding toegepast. Onder meer grind op de parkeerplaatsen. Bij de meeste woningen hebben de bewoners er inmiddels uit praktische overwegingen voor gekozen dit grind te vervangen door betonklinkers.

>>





Van Vliet Kastanjehout

nummer 1 in duurzaam Europees hout[®]



kastanje hekwerk • kastanje palen • poorten • buitenmeubilair

eikenhout • douglas & lariks • heide- en wilgenmatten • diverse afwerkingen

www.kastanjehout.nl

Van Vliet Kastanjehout | Gooyerdijk 41 | 3947 NB Langbroek | www.kastanjehout.nl
t +31 (0)343 454 400 f +31 (0)343 452 004 e info@kastanjehout.nl