



# Lunchen én werken op een groen garagedak

## Multifunctionele daktuin ZLTO: van afstudeerproject tot oplevering

Wuivende halmen op de buitengevel. Onmiskenbaar het nieuwe onderkomen van de ZLTO in Den Bosch. Op weg naar de parkeergarage aan de achterkant van dit markante gebouw, passeert de bezoeker aan de zijkant de op maaiveldhoogte gelegen daktuin. Een gesprek met de ontwerper, de groenvoorziener en de eigenaar van dit groene hoogstandje.

Auteur: Ruud Jacobs

De ZLTO zetelt sinds eind februari opnieuw in het 'Bossche', exact 115 jaar nadat in Den Bosch de oprichting van voorganger NCB (Noord-Brabantse Christelijke Boerenbond) is bekrachtigd. Het ZLTO-bolwerk, een ontwerp van de hand van architect Pi de Bruijn, heeft een prominente plek aan de Onderwijsboulevard. Met de directe achter- en zijburen - Helicon Opleidingen, een

opleidingscentrum voor groen onderwijs, en de Hogere Agrarische School (HAS) - is de 'groene jeugd' dicht in de buurt. Studenten van de HAS hebben nu al een belangrijke rol gespeeld bij de realisatie van de daktuin, bovenop de ZLTO-parkeergarage. Voor het toekomstige onderhoud gaat ZLTO nog in overleg met de andere burens, zijnde Helicon Opleidingen.

is Van Helvoirt Groenprojecten hieruit als beste naar voren gekomen", aldus de ontwerper.

### Programma van eisen

Het door ZLTO opgestelde programma van eisen omvatte niet alleen de voor de hand liggende verplichting dat de daktuin passend bij de stijl van het gebouw moest zijn. Het zou bovendien



Peter van Doren

### Afstudeerproject

De daktuin komt voort uit het afstudeerproject in 2010 van de oud-studenten HAS Peter van Doren en Rens Fritsen. Van Doren: "Vanaf het begin was bekend dat ons afstudeerproject ook daadwerkelijk bij ZLTO zou worden uitgevoerd. In eerste instantie hebben we puur en alleen het ontwerp en bestek gemaakt. Maar omdat we voor het afstudeerproject met een 9 zijn geslaagd en omdat er een goede samenwerking is tussen ZLTO en HAS, zijn we later ook gevraagd voor de algehele directievoering van dit project." Van Doren, inmiddels werkzaam bij het Udenhoutse hoveniersbedrijf Beter Groen, en medestudent Fritsen (gestart met zijn eigen ontwerpbureau Groenwens) zijn na hun afstuderen door ZLTO ingehuurd om de groene dakklus te klaren. "Wij hebben eerst het programma van eisen opgevraagd en hebben van daaruit de daktuin bij drie verschillende partijen aanbesteed. Uiteindelijk



Ruud Kempen

een verblijfsruimte voor het personeel moeten zijn, zowel voor ontspanning als voor werk. Jan Bertens, directeur NCB Onroerend Goed, hierover: "Het dak van de parkeergarage bestond uit louter grijze platen. Als ZLTO vonden wij dat dit een groene uitstraling zou moeten krijgen. Mooi op gelijke hoogte met het maaiveld en met een passende tuin. Uiteindelijk zijn we hierover met HAS KennisTransfer in contact gekomen. Het was zowel voor de HAS als voor ons een leertraject, maar het resultaat is in onze ogen perfect."

## Ontwerp

De wuivende halmen op de gevels hebben in de buitenlucht nu een vervolg gekregen in de daktuin. Alle hier aangeplante bomen, planten en struiken zijn gratis geleverd door bij de ZLTO aangesloten boom- en plantenkwekers. Het groene ontwerp bestaat onder meer uit verschillende plantvakken die van voor naar achteren in hoogte oplopende beplantingsniveaus bevatten. Door de verhoogde bakken - met daarin onder meer grassen, lavendel, meerstammige krentenbomen en rododendrons - zijn op het dak van de parkeergarage uiteindelijk drie verblijfsruimtes gecreëerd. Een groot terras om te lunchen, een vak - voorzien van elektriciteitsaansluitingen en draadloos internet - om in de buitenlucht te kunnen werken, en de laatste ruimte achteraan bevat zowaar een overdekte vergaderplek in de vorm van een gemoderniseerde hooimijt. De groepslocatie is voorzien van compleet uitschuifbare glaswanden



Een vak met Rododendrons.

en in de nok is zelfs gedacht aan de hier aanwezige fauna. Mussen en vleermuizen vinden hier achter eiken planken ruimte om 's nachts en overdag te nestelen en te slapen.

## Uitvoering

De realisatie van het ontwerp is op 1 november 2010 gestart en heeft tot begin maart geduurd. Ruud Kempen, commercieel manager bij Van Helvoirt Groenprojecten: "Alles is eigenlijk zonder noemenswaardige problemen verlopen. Alleen het weer heeft in december behoorlijk tegengezet. Het project heeft vanwege sneeuw

en vorst zo'n zes weken stil gelegen." Over de samenwerking zijn alle partijen uitermate tevreden. Van Doren: "De directievoering hebben we veelal op afstand via telefoon en mail gedaan, maar ook zijn er geregeld bouwvergaderingen geweest." Kempen: "Het was een duidelijk bestek. Wij hebben hier met een vast team van drie tot vier personen en een projectleider de tuin opgebouwd. Dat was ook de afspraak. Er hebben geen grote wijzigingen in het werk plaatsgevonden. Alles is netjes binnen het budget gebleven."

Van Helvoirt heeft vanaf de waterdichte laag die onder garantie van de aannemer ligt, een totaalpakket voor de daktuin geleverd. Behalve de planten zijn dat ook het daksubstraat en alle daktechnische voorzieningen.

## Opbouw

Doordat de bouw al in een vergevorderd stadium was op het moment dat de HAS-studenten met het ontwerp van de daktuin aan de slag gingen, moesten zij creatief omgaan met de bestaande harde gegevens. Zo kon de daktuin door de maximale hoogte van de reeds bestaande betonnen rand op de garage niet hoger dan 40 cm worden. Van Doren: "Deze hoogte is voor een extensieve tuin zeker niet extreem. Maar hiermee moesten we het doen. Door die rand van 40 cm moesten we creatief met de bestaande gegevens omgaan. Je moet dan zeker niet zeggen: het kan niet, maar nadenken over hoe je daar toch bomen kunt laten groeien." Uiteindelijk hebben de HAS-studenten de



De daktuin duidelijk verdeeld in vakken.



Doorkijkje tussen kunst, bomen op het dak en fruit aan Mini-Trees.

oplossing gevonden door verhoogde plantvakken toe te passen, waardoor de grondhoogte uiteindelijk op 70 cm is gekomen. De daktuin van ZLTO is volgens Kempen niet uitzonderlijk qua omvang, maar wel bijzonder vanwege de complexiteit. "Deze tuin wijkt af

van andere daktuinen vanwege de combinatie en de grote verscheidenheid van toegepaste materialen. En dan gaat het niet alleen om de bouwtechnische voorzieningen, maar ook om het gebruik van deze daktuin."

### Kosten

Over de exacte kosten van de daktuin doet ZLTO geen uitspraak. Bertens: "Belangrijker vind ik de vraag: wat levert deze daktuin ons nu op? Het is een toonkamer geworden met producten van onze boomkwekers. Mede hierdoor heeft de landelijke vakgroep boomteelt besloten om hier steeds te komen vergaderen. Het is bovendien een heerlijke ruimte voor het personeel om te lunchen en om buiten te werken en te vergaderen. Voor aanvang van de grote vakantie houden we hier bijvoorbeeld ook onze zomerborrel met barbecue."

### Onderhoud

Nu de daktuin begin maart is opgeleverd, komt ook het onderhoud om de hoek kijken. Van Doren: "Deze tuin is redelijk onderhoudsvriendelijk. Wij hebben bij het ontwerp meteen ook een beheerplan opgesteld." Zou het onderhoud in beginsel door studenten van de Helicon worden opgepakt, momenteel is deze klus toch in handen van een professioneel hoveniersbedrijf. "In principe was het inderdaad de bedoeling dat studenten van Helicon hier praktijklles zouden krijgen en tevens het



Hooimijt als vergaderplek.



Jan Bertens

onderhoud zouden doen. In de praktijk bleek dit toch niet te werken." Ondanks deze minder positieve ervaring wordt na de zomervakantie toch opnieuw beken of en hoe studenten van Helicon bij het onderhoud van de daktuin betrokken zullen worden. "Dit zijn momenteel wel de plannen en we gaan bekijken hoe dit gaat lopen", aldus Van Doren.



Lunchplek tussen groen en water.

#### Eindresultaat

Zowel opdrachtgever ZLTO als de ontwerpers en de groenvoorzieners zijn achteraf heel tevreden over het uiteindelijke resultaat. Kempen: "Het is een mooi project geweest. De complexiteit van het project was duidelijk een kolfje naar onze hand. Wij hebben met dit project laten zien dat wij hiervoor alles in huis hebben."

#### Kerngegevens:

- Oppervlakte: 1.550 m<sup>2</sup>
- Maximum statische belasting: 800 kg/m<sup>2</sup>
- Opbouwhoogte: 390 mm.
- Aantal gebruikers: 150-200 pers.
- Hoeveelheid verwerkt granulaat/substraat: 649 m<sup>3</sup>
- Lengte beregeningsleiding: 590 m<sup>1</sup>
- Inhoud verhoogde vijver: 30 m<sup>3</sup>
- Overspanning pergola hoofdterras: 10 m<sup>1</sup>
- Lengte verhoogde hardhouten plantvakken: 240 m<sup>1</sup>
- Aantal planten: 2.673 st.

De realisatie van de daktuin is via webcam op video vastgelegd. Op [www.youtube.com](http://www.youtube.com), onder vermelding van 'Daktuin ZLTO', zijn alle filmpjes te vinden. Tevens is hierop het ontwerp als 3D visualisatie zichtbaar.

De realisatie van de daktuin is via webcam op video vastgelegd. Op [www.youtube.com](http://www.youtube.com), onder vermelding van 'Daktuin ZLTO', zijn alle filmpjes te vinden.



Luchtkokers (rechts) van de parkeergarage als geïntegreerd element van de daktuin.