

Tekst | Hilda Bosma Beeld | Pelikaan Bouwbedrijf

VILLA FLORA VENLO:

Duurzaam gebouw voor de Floriade

Voor de Floriade 2012 werd in Venlo Villa Flora gebouwd. In het glazen expositiegedeelte van het gebouw vindt van april tot en met oktober de mondiale tuinbouwtentoonstelling plaats.

Na de expositie worden de commerciële ruimtes verhuurd aan innovatieve bedrijven. Het kantoorgedeelte is reeds operationeel en al voor 80% verhuurd.

Pelikaan Bouwbedrijf realiseerde het opvallende gebouw in opdracht van Exploitiemaatschappij Villa Flora. "Pelikaan werd via een Europese aanbesteding geselecteerd om dit project volgens een construct-and-build-opdracht te bouwen", vertelt projectleider Rob Verwater. "Buiten het hoofdontwerp voor een energieneutraal gebouw moesten extra modules worden aangeboden. Wij hebben gekozen voor de kruipkelder, de hybride gevel en de vergrote parkeerplaats. De opdrachtgever gaf ons voor deze extra's de meeste punten, waardoor wij de beste aanbieder hadden."

Verwater: "Villa Flora in Venlo is een uiterst duurzaam gebouw, omdat er heel veel technieken worden gebruikt die van de kracht van de natuur gebruik maken. Zo is de vloer van 6.500 m² voorzien van vloerkoeling en -verwarming en wordt er gebruik gemaakt van licht en zonnewarmte van de glazen kap. Op een warme zonnedag, wordt de warmte geïsoleerd en opgeslagen in de warmte- en koudebronnen. In het bosgebied nabij Villa Flora zijn de warmte- en koudebronnen gerealiseerd."

GLAZEN EXPO-GEDEELTE

Om de temperatuur gelijkmatig en beheersbaar te houden in het glazen gedeelte van het gebouw, is er glas gebruikt met een bepaalde LTA-waarde alsmede een bepaalde ZTA-waarde. Als het buiten warm is, zorgt het speciale glas ervoor dat de temperatuur binnen een paar graden lager is. Daarnaast zijn er ook nog schermdoeken geïnstalleerd hoog in de kap die het zonlicht tegenhouden, maar ook een belangrijke rol spelen bij de warmteopslag. Verder zijn er in het Expo-gedeelte PCM-materialen verwerkt die in samenwerking met de gerealiseerde grondbuisventilatie de temperatuur in dit gedeelte nog beter kunnen beheersen.

Het gebouw is volgens het cradle-to-cradle-principe ontworpen. Verwater: "Alle materialen kunnen hergebruikt worden. Behalve het in-het-werk-gestorte beton, maar dat is ook alles." Voor het



Parabolen op het dak.



Via de glazen kap wordt gebruik gemaakt van licht en zonnewarmte.

gebouw is beton, staal, glas en hout gebruikt. Het hout is duurzaam verwerkt en is volgens de FSC-keten gecertificeerd.

STATIEGELDREGELING

Verwater: "Het HOLCON-casco voor wat betreft het prefab-gedeelte is bijzonder. Met name de vloeren kunnen een zeer grote overspanning overbruggen. Het unieke tralieliggersysteem creëert mogelijkheden voor ruimte tussen vloer- en plafondverdieping. Daaronder kan het leidingwerk en bekabeling worden weggewerkt. Op deze manier ben je heel flexibel met de indeling. Omdat de infrastructuur altijd bereikbaar is, ben je in de toekomst verzekerd dat veranderingen gemakkelijk realiseerbaar zijn. Vloer en plafond zijn voorzien van betonkernactivering voor koeling en verwarming. Daarbij komt de statiegeldregeling. Bij eventuele sloop kan het HOLCON-systeem weer terug naar de leverancier. Dit is een duidelijk voorbeeld van het cradle-to-cradle-principe."

"Het gebouw heeft ons heel wat hoofdbrekens gekost", aldus Verwater. "Met de negen parabolen op het dak van het gebouw zijn we op de tekentafel intensief bezig geweest om deze te kunnen realiseren in de praktijk. Ook hebben we nog een pergola met daarop 1.000m² aan zonnepanelen gerealiseerd."

OP TIJD

"De korte bouwtijd was voor ons de grootste zorg. In september 2010 zijn we begonnen. Van half november 2010 tot 10 januari 2011 lag de bouw compleet stil door de sneeuw- en vorstperiode. Alleen een gedeelte van de in-het-werk-gestorte fundering en de stellage van het Expo-gedeelte stonden er. Vervolgens zijn we hard aan de slag gegaan en hebben we het duurzame gebouw op 30 september 2011 opgeleverd. We zijn heel trots dat we het unieke gebouw binnen de tijd gerealiseerd hebben." ■





Licht, glas (l.) en groen (r.).

Projectinfo

Expohal

VB Projects is verantwoordelijk voor het ontwerp en de realisatie van het Expohal-gedeelte van Villa Flora. Het bedrijf uit De Lier heeft haar expertise vanuit de glastuinbouw vertaald naar de bouw. De immense Expohal heeft een oppervlakte van 6.000 m², met een hoogte oplopend tot 20 meter. Een speciaal voor dit project ontwikkeld aluminium dak- en gevelsysteem is bedekt met 33 millimeter Isolide brillant geïsoleerd gelaagd en gehard glas.

Tegen de instraling van de zon is een met het dakvlak meelopend schermstelsel gemonteerd. Tevens heeft VB Projects de pergola voorzien van een PV-installatie met een capaciteit van 138 kWp. "De realisatie van de Villa Flora Expohal is voor alle partijen naar volle tevredenheid verlopen."

Staalconstructie voor Villa Flora

In opdracht van VB Projects heeft Voortman Staalbouw de staalconstructie voor Villa Flora geleverd en gemonteerd. De constructie bestaat uit circa 260 ton staal en is geheel voorzien van stalen gordingen ten behoeve van de glazen bekleding. Voortman Staalbouw heeft tevens het bordes op 20.600+ inclusief de hekken, roosters en kooiladders geleverd en gemonteerd. Verder zijn borstweringselementen aangebracht.

"Het staal en de gordingen werden in de eigen fabriek van Voortman in Rijssen en in de fabriek van zusteronderneming WT Stahlbau in het Duitse Camburg geproduceerd", vertelt projectleider Jan Lubbers. De gehele staalconstructie is thermisch verzinkt uitgevoerd en vervolgens voorzien van een tweelaags poedercoating in de kleur RAL 7035.

"Uitdagend was de gehele constructieve opbouw (vakwerken) en de conservering in combinatie met de erg korte levertijd. Het hellende dak van het omvangrijke kasgebouw heeft grote overspanningen over een oppervlakte van 7.000 m² en een verloop van 8 naar 20 meter. In september 2010 hebben wij de opdracht gekregen, om begin december 2010 te starten met de montage. In juli 2011 is het gehele gebouw opgeleverd aan VB Projects.

We zijn heel trots dat we op deze manier een bijdrage leveren aan één van de tentoonstellingsgebouwen van de Floriade."

Bouwinfo

OPDRACHT ONTWERP

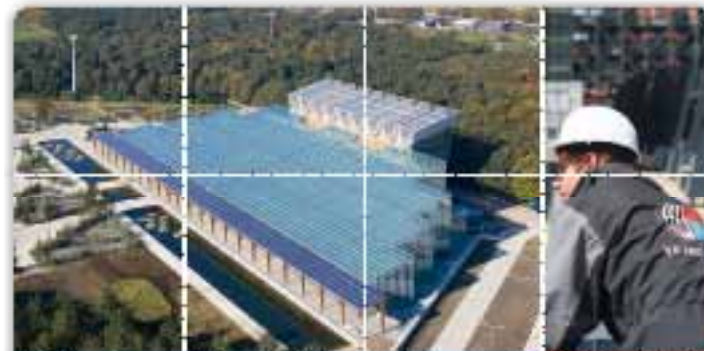
Exploitatiemaatschappij Villa Flora BV
Architecten- en ingenieursbureau
Kristinsson BV

ADVISEUR W+E EN CONSTRUCTEUR UITVOERING INSTALLATIES

Volantis BV
Pellikaan Bouwbedrijf bv
Terberg Systeemintegratie
(W- en E-installaties)

EXPO-GEDEELTE HYBRIDE GEVEL PREFAB-CASCO

VB-Projects bv
Alvema bv
Holcon bv



Expohal Villa Flora by VB Projects

VB Projects is verantwoordelijk voor het ontwerp en de realisatie van het Expohal-gedeelte van Villa Flora. Het bedrijf uit De Lier heeft haar expertise vanuit de glastuinbouw vertaald naar de bouw. De immense Expohal heeft een oppervlakte van 6.000 m² met een hoogte oplopend tot 20 meter. Met u ook kennis maken met de innovatieve oplossingen van VB Projects? Maak contact met ons via onze website of telefoon.



Telefoon 0174 522 220 | Ingelien van der Horstweg 4
www.vb-projects.com | 26711 AG De Lier

VB PROJECTS



Villa Flora te Venlo

Onderwijs- en Sportaccommodatie te Waerdingen

Louis Davids Cairé te Zandvoort

Brede school Dintterpen te Sneek

Samen met Pellikaan creëert u een perfecte omgeving voor recreëren, werken en leren

Ruimtes voor prestaties of ontspanning creëert Pellikaan Bouwbedrijf met unieke ervaring in Design, Build, Finance, Maintain en Operate.

Zo realiseerden we in de afgelopen 65 jaar honderden sportaccommodaties, utiliteitsgebouwen en scholen in binnen- en buitenland.



Voor meer inspiratie bezoek
www.pellikaan.com
of bel ons op 013 485 78 00

Pellikaan
DESIGN • BUILD • OPERATE