

Dynamisch daken-ensemble experience center

Met een eigenzinnige nieuwbouw investeert AFAS in verdere groei van het softwarebedrijf. Het in september 2020 op te leveren *experience center* biedt een variëteit aan dakvormen en bedekkingsmaterialen. Opvallend zijn onder meer de theaterkoepel en het gewelfde dak van het restaurant.



Martijn van den Bouwhuijsen

AFAS werd in april 1996 opgericht door twee automatiserings-experts: Ton van der Veldt en Piet Mars. De onderneming groeide tot 500 medewerkers. Zeven jaar geleden kochten de ondernemers de te ontmantelen Bankgirocentrale, schuin tegenover het bestaande pand. De huidige huisvesting bleek na jaren gebruik namelijk te klein en te oncomfortabel. Met een nieuw ensemble gebouwen anticipeert de automatiseerder op verdere groei van het bedrijf: voor nu en in de toekomst.

ESTHETIEK

Het experience center wordt een aaneengesloten ensemble van gebouwen in een glooiend landschap van 4,5 hectare, inclusief waterpartijen van ongeveer twee voetbalvelden groot, 859 m² terras, 8.362 m² groen, een hoofdgebouw met een gekromd volume, gebouwen voor opleiding en demo met schilddaken, een binnentuin, een atrium, een restaurant met dubbel gekromd dak en een theater met stalen koepel. Onder het complex bevindt zich een dubbele parkeergarage en kelder met een bruto vloeroppervlak van ongeveer vijf voetbalvelden groot, waarvan een laag onder de grond en een laag half verdiept. Een deel van de garage is bedekt met groendek van 9.018 m² en een binnentuin van 481 m². Het 26,5 meter hoge hoofdgebouw beschikt over 700 flex-werkplekken. Op het dak bevinden zich op beide torens twee technische ruimtes. Het dak van het hoofdgebouw wordt voorzien van een glasbewassingsinstallatie. De kantoor-takken zweven met een verdieping boven de begane grond. Het rechter- en linkergebouw hebben een begane grond en een eerste verdieping. Tussen restaurant en hoofdkantoor is er een doorloopruimte, het atrium. Hier komt ruimte voor het organiseren van kleine beurzen of exposities.

De koepelconstructie van het theater is van wit gemoffeld gecoat staal. De gekozen vorm bespaart materiaal en creëert veel ruimte. Er zijn immers geen kolommen nodig. De koepel heeft een constante radius van 21 meter en een hoogte van 21 meter en is verdeeld in horizontale ringen, die zijn opgedeeld in een driehoekig patroon. Het theatergebouw heeft foyers op de begane grond, de eerste en tweede verdieping, in de vorm van halve manen. De foyervloeren zijn aan een betonnen binnenkoepel vastgemaakt. De onderzijde van deze koepel fungeert als plafond. Vanaf het begin werd gekozen om het esthetisch ontwerp in 3D uit te werken in ArchiCAD. De aannemer en installateur gebruiken vervolgens Revit voor de werktekeningen. Het BIM-model is uitgewerkt tot op LOD 500-niveau, voor beheer en exploitatie.

Bij de presentatie van het masterplan aan de medewerkers van de automatiseerder en het college van B&W van Leusden werd gebruik gemaakt van een 3D-geprinte maquette van 1.400 bij 750 mm, schaal 1:300. De maquette hoefde, op de koepel na, niet opengewerkt te worden. Waar mogelijk werden dezelfde materialen gebruikt als in de werkelijke bouw.

DUURZAAMHEID

Het experience center is nagenoeg energieneutraal door



toepassing van smart sensoren, triple glas, groene daken, zonnepanelen, ledverlichting, klimaatplafonds, warmtewisselaars en warmtepompen. De klimaatplafonds hebben multisensoren die temperatuur, RV, lichtsterkte, geluid en beweging meten en bluetooth en IR ontvangen.

Afhankelijk van de ruimte is de functionaliteit uitgebreid met CO₂-meting, voertuigdetectie en multicolour ledsignalering. Door de toepassing van viltten systeemplafonds onder de klimaatplafonds wordt geluid gedempt en ontstaan comfortabele verblijfsruimtes.

Het totale dakoppervlak beslaat in totaal 7.500 m² en heeft allerlei functies: recreëren, parkeren, 1.225 m² energieopwekking, 1.200 m² groene daken. Tevens zijn er traditionele daken. Het restaurant, de toneeltoren en het hoofdgebouw zijn voorzien van zonnepanelen. De eerste verdieping van het restaurant en de daken van de opleiding en demo hebben grotendeels sedumbedekking.

De daken hebben een gemiddelde R_c van 6,0 m²K/W. Vanwege de diversiteit van de dakconstructies zijn EPS isolatieplaten van diverse druksterkten toegepast. Dat recyclebare materiaal heeft een lage LCA-score. Bij de montage was het belangrijk om de naden goed tegen elkaar aan te zetten om thermische lekken te voorkomen. Driekwart van de bouwwegen op het terrein werden aangelegd met puin van de bestaande keermuren en bestrating. Het grove puin is ter plekke via een vergruizer verwerkt tot verwerkbaar puin voor de bouwwegen. Die vervolgens zijn geasfalteerd en medio 2018 in gebruik genomen.

TECHNIEK

Het glasdak van de koepel is waterdicht gemaakt met rubber aan de onderzijden van de ruiten en kit aan de bovenzijden. Elk knooppunt van de stalen constructie heeft een lichtspot naar buiten en een spot naar binnen. De koepel is 24 uur per dag een opvallende verschijning. Voor het ontwerp van de stalen-glazen koepel werd eerst

een *mock-up* gemaakt waarbij bouwtechniek, esthetiek, functionaliteit en onderhoud werden getoetst. De 1:1 proefopstelling behelsde een fragment van het bouwwerk met een transparant en een niet-transparant glasvlak, inclusief binnenbladen van gelamineerd glas. Het restaurant heeft een betonnen onderbouw en een dubbel gekromde stalen dakconstructie. De platte daken van het hoofdgebouw en de foyer zijn voorzien van installaties voor gevelonderhoud. De daken van het restaurant, de studio's, de toneeltoren en het hoofdgebouw hebben een kunststof bedekking van SIKA type Sarnafil TS77. Het hele pakket bestaat, van onder naar boven, uit: losliggende dampremmer Sannavap 1000, EPS100SE afschotisolatie, scheidingslaag glasvlies en geschroefde FPO bedekking. Het kelderdek is afgewerkt met spuitbitumen. De dakgoten zijn bekleed met Sarnafil TS77. Het water wordt afgevoerd met een pluvia onderdrukstelsel. Het water wordt geloosd op de omliggende waterpartijen. De daken zitten boordevol complexe details. Meest bijzonder waren wellicht de aansluitingen van de dakbedekkingen op de ronde gevel van het hoofdgebouw en de dakvormen van het restaurant en de studio.

SAMENWERKING

De opdrachtgever wilde begin 2018 beginnen met de bouwwerkzaamheden. Bouwbedrijf Dura Vermeer en HOMIJ Technische Installaties, die al eerder samenwerkten, gingen al op 1 september 2017 aan de slag. Voor de eindoplevering ligt het project op schema. De oplevering staat gepland voor september 2020.

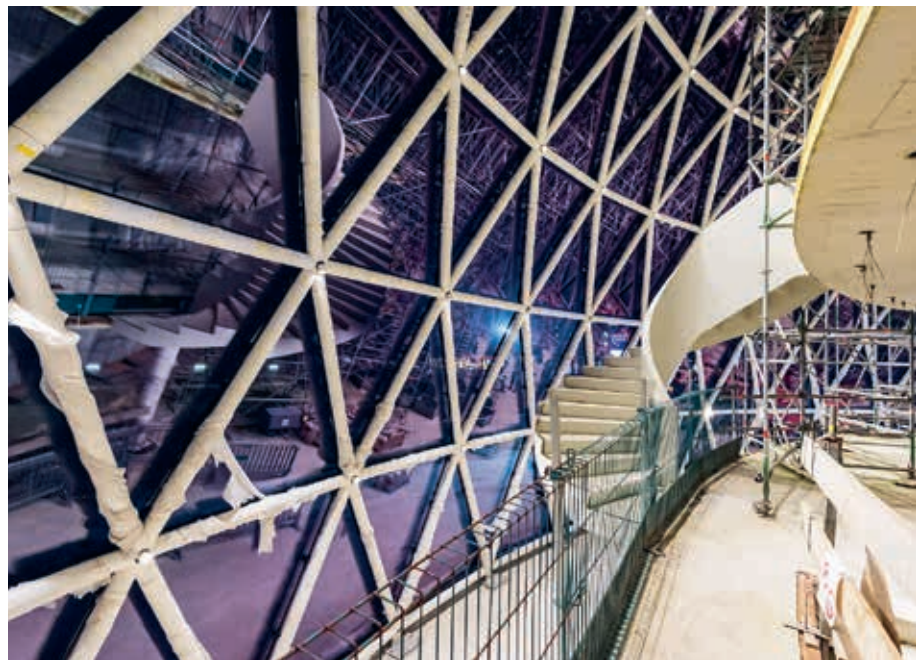
Na het bouwrijp maken werden de damwandplanken geplaatst: 930 van ongeveer 13 m lang. Om de bouwkuip open te houden, werden 1.042 trekankers ingezet. De bouwkuip kreeg een omtrek van 720 m.

Bij het ontgraven kwamen de bouwers 657 oude heipalen tegen van de Bankgirocentrale, die werden ontmanteld. Het nieuwe gebouwencomplex werd op heipalen gefundeerd, 1.005 in totaal.

Bij de bouw van het experience center werden drie torenkranen ingezet. Er werden daarnaast af en toe drie kleine mobiele bouwkransen ingezet gedurende het bouwproject. Het gebouwenensemble is kortgeleden glas- en waterdicht gemaakt. Eind januari 2020 staat de oplevering van alle aluminium gevelplaten op de planning. Momenteel wordt voornamelijk gewerkt aan de binnen afbouw. Stroomvloeren worden gelegd, wanden geschilderd en installaties ingeregeld.

VEILIGHEID

De dakmaterialen zijn met de drie torenkranen vanaf maaiveld veilig omhoog gehesen. Met hoogwerkers, steigers, aanlijnvoorzieningen is veilig op hoogte gewerkt. De omgeving van het gebouw was en wordt zoveel mogelijk ontzorgd tijdens het project. De omgeving en de stakeholders worden op de hoogte van de voortgang gehouden met nieuwsbrieven. Vanaf een tribune kunnen geïnteresseerden meekijken naar het bouwproject. ■



- OPDRACHTGEVER: AFAS, LEUSDEN
- BOUWBEGELEIDING: TON VAN DER VELDT (NAMENS AFAS) EN WIM MARS
- ARCHITECT: TON VAN DER VELDT SAMEN MET JUST ARCHITECTS, AMSTELVEEN
- 3D MODELLERING: CAD2REALITY, KUDELSTAART
- AANNEMER: DURA VERMEER BOUW HENGELO
- W-INSTALLATEUR: HOMIJ TECHNISCHE INSTALLATIES, EINDHOVEN
- KANAALPLAATVLOEREN: VBI, HUISSEN
- ONTWERP EN BOUW KOEPEL: OCTATUBE, DELFT
- WATERDICHTING KOEPEL: OCTATUBE, DELFT
- GLASBEWASSINGSRBOT THEATER: KCE LISSE
- VERLICHTING: DUTCH LIGHT PRO, RIDDERKERK
- ISOLATIE: KINGSPAN UNIDEK, GEMERT
- DAKDEKKER: KIMMENADE GROEP, HELMOND
- DAKBEDEKKING: SIKA, UTRECHT
- GROENDAKEN: ZND NEDICOM, EINDHOVEN
- PV-PANELEN: DAS ENERGY, WIENER NEUSTADT (OOSTENRIJK)

Dit artikel kunt u lezen op www.roofs.nl