

ONDERWIJS & BOUW

VAKTIJDSCHRIFT OVER NIEUWBOUW, ONDERHOUD EN RENOVATIE IN HET ONDERWIJS

JAARGANG 3 | NUMMER 4 | 2014

WWW.ONDERWIJSENBOUW.NL



AMSTERDAM UVA GEBOUW RECHT | VUGHT CLUSTERVEROZIEING VUGHT NOORD | NIJKERK PAASBOSSCHOOL
ANTWERPEN ARTESIS PLANTIJN HOGESCHOOL | AMSTERDAM INTERNATIONALE SCHOOL VAN AMSTERDAM (ISA)

Tekst | Hilda Bosma Beeld | EGM Architecten

DUURZAME EN KUBUSVORMIGE LABTOREN O|2 IN TWEE JAAR GEREALISEERD



Het nieuwe laboratoriumgebouw O|2 van de VU Amsterdam en VU medisch centrum wordt een bijzondere verschijning: een speciale kubusvorm met een DNA-achtige structuur en een mikado-constructie. In twee jaar tijd wordt het duurzame universiteitsgebouw van 33.000 m² BVO met dertien verdiepingen en een tweelaagse ondergrondse parkeergarage gerealiseerd. De korte bouwperiode is mogelijk door de optimale samenwerking tussen opdrachtgever, gebruikers en de bouw- en ontwerpartijen.



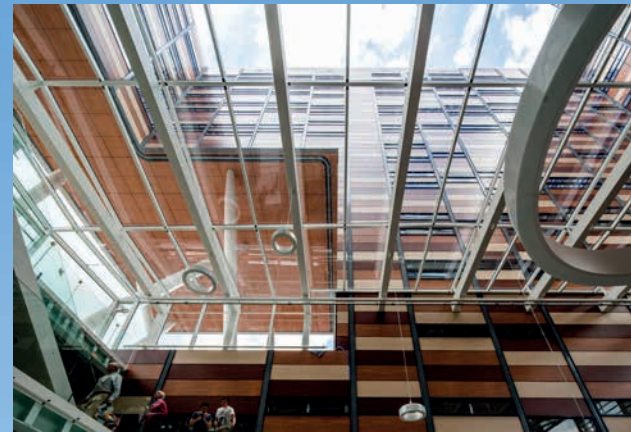
Josja van der Veer, directeur Facilitaire Campus Organisatie van de VU Amsterdam: "In het O|2 gebouw gaan zo'n 750 onderzoekers vanaf 2015 intensief samenwerken op het gebied van Human Health & Life Sciences. Verschillende organisaties zullen het gebouw gaan gebruiken, waaronder scheikundigen, moleculair biologen, analytici en bioinformatici van de VU en UvA en preklinische onderzoeksgroepen van VU medisch centrum. Daarnaast komen er in het gebouw kantoren, ondersteunende ruimten en restauratieve voorzieningen. Het wordt een inspirerend gebouw waarin ambitie en verdieping spreken. Het centrale thema hierbij is 'ontmoeting'. De invulling van het ge-

bouw is flexibel en thematisch, waardoor het eenvoudig is om de onderzoeksgroepen van de verschillende faculteiten bij elkaar te brengen. De voorzieningen kunnen door meerdere gebruikers (partijen) gebruikt worden. Dat maakt dit gebouw uniek."

KUBUS

EGM architecten maakte het ontwerp voor het gebouw. Van der Veer: "Het gebouw is ontworpen als een compacte kubus waar op strategische plaatsen massa is uitgesneden. Zo ontstaat een fascinerende ruimtelijke structuur en wordt tegelijkertijd maximaal gebruikgemaakt van het beschikbare perceel. De kubus opent zich als het ware naar zijn omgeving, waarbij daglicht diep het gebouw binnendringt en er spectaculaire zichtlijnen ontstaan. De uitsneden komen samen in het hart van het gebouw, in het centrale atrium: het nieuwe meetingpoint van de VU en allianties."

Het kubusvormige gebouw krijgt een glanzend witte steenachtige huid. De binnenzijde wordt voorzien van een warme houten gevel gebaseerd op een geabstraheerd DNA-patroon. De grote uitsneden in het gebouw



vragen om een ingenieuze constructieve oplossing. De schuingeplaatste mikadokolommen maken het mogelijk om de verdiepingen boven en onder de uittragingen een regelmatige kolomstructuur te geven. Het centrale atrium verbindt de verdiepingen met elkaar. De verspringende terrassen worden ingericht als verblijfsgebied voor studie, werk of ontspanning. Het flexibele gebouw krijgt een thematische indeling, waarin samenwerking door onderzoeksteams een optimale vorm krijgt.

DUURZAAM

Ook wordt het een heel duurzaam gebouw. Zo werkt het koelsysteem met water uit de Nieuwe Meer en het gebouw krijgt een isolerend waterretentiedak van groene sedum. Doordat er veel daglicht het gebouw binnendringt, wordt ook op de kosten van kunstmatige verlichting bespaard.

AANWINST

Van der Veer: "O|2 wordt een modern universiteitsgebouw in optima forma. Het verbindt, nodigt uit, inspireert en biedt ruimte voor onderzoek, ambities en ontmoeting. Het is een aanwinst voor de campus van de VU en draagt bij aan het versterken van de kennisstructuur van de metropoolregio Amsterdam." ■

Bouwinfo

OPDRACHTGEVER
ONTWERP
ADVIES

VU Amsterdam
EGM architecten - Dordrecht
Royal Haskoning DHV - Amersfoort (constructies), Valstar Simonis - Rijswijk (installaties), Peutz - Zoetermeer (bouw fysica), Dr. Heinekamp - Riethoven (labinrichting)
Bouwcombinatie TBI, J.P. van Eesteren | Wolter & Dros | Croon Shamrock Bouw, Lelystad
Kannegieter Electronica B.V., Amersfoort
OC Waterloo, Holten
2013 - 2015

UITVOERING
DEEL RUWBOW
DATABEKABELING
VENTILATIEROOSTERS
BOUWPERIODE



Tekst | Hilda Bosma Beeld | EGM Architecten

Maatwerkoplossingen voor Labtoren O|2

In het nieuwe Labgebouw O|2 van de Vrije Universiteit Amsterdam en het VU medisch centrum komt 120 kilometer aan databekabeling. Het hightech gebouw met op elf verdiepingen laboratoria en twee verdiepingen met luchtbehandelingskasten en techniek, krijgt bebelingsoplossingen op maat. Croon Elektrotechniek, onderdeel van de bouwcombinatie benaderde daarvoor Kannegieter.



Kannegieter is opgericht in 1959, groot geworden door distributie van data gerelateerde producten en sinds jaar en dag door kennis gedreven op het gebied van databekabeling, netwerkapparatuur en slimme distributie-oplossingen.

Kannegieter levert de prefab Brand-Rex bekabeling en Rittal kasten op basis van de aangeleverde ontwerptekeningen. Bianca Polt, Manager Large Accounts vertelt: "We leveren maatwerk op het gebied van netwerkbekabeling en patchkasten, inclusief projectmanagement op locatie. Daarnaast coördineert Kannegieter het logistieke proces: pre-assemblage van de Rittal patchkasten (voorzien

van onder meer panelen, aarding, spanningsloffen en stofzakken) en de aanlevering van gepre-assembleerde Brand-Rex PIMF databekabeling en OM4 glasvezelbekabeling."

FLEXIBEL

De bouw is niet gebaseerd op bouwdelen, maar op cellen waarbij een cel bestaat uit diverse installatiedelen en bekabeling. De belangrijke eisen van de opdrachtgever waren snelheid, kwaliteit, flexibiliteit en ontzorgen. Polt: "Het is een uitdagend project. We moeten flexibel om kunnen gaan met wijzigingen in de planning, aanpas-

singen op de installatie bij ontwerpwijzigingen en het integreren met installaties van derden."

120 KILOMETER DATAKABEL

"De samenwerking gaat goed", aldus Polt. "Daarbij is veelvuldig overleg tussen projectmanagement en uitvoering van zowel Croon als Kannegieter. Voor Kannegieter is dit project de uitgelezen kans om te laten zien wat onze meerwaarde in dit soort bijzondere trajecten is. We zorgen voor de kabeloplossing op maat voor 120 kilometer datakabel. Dat is uitgerold van Amsterdam tot voorbij Eindhoven. Het is een groots project." ■

Tekst | Hilda Bosma Beeld | Shamrock Bouw

BOUW VU O|2 GEBOUW AMSTERDAM:

Goede samenwerking en gestructureerde werkwijze

De bouw van het VU O|2 Gebouw kenmerkte zich door een gestructureerde werkwijze en goede samenwerking. De ruwbouw werd in tweeën opgedeeld. "Tijd was in het hele project een cruciale factor", aldus Patrick Duignan, eigenaar van Shamrock Bouw.

In opdracht van J.P. Van Eesteren werd Shamrock Bouw nauw betrokken bij de ruwbouw van het VU O|2 Gebouw. Onder leiding van de hoofduitvoerders van J.P. van Eesteren heeft Shamrock Bouw één bouwdeel voor zijn rekening genomen. Het bedrijf verzorgde de prefab montage van de wanden en de vloerplaten en plaatste de staalconstructie van de trappenhuisen, de staalconstructie tussen de verbindingsstukken en de staalconstructie van de liftkeren.

Duignan vertelt: "In twee weken werd een complete verdieping met een torenkraan omhoog gehaald. Vanaf de vijfde verdieping is de bouw gesplitst in een fase 1 en fase 2 en zijn de twee torens omhoog gehaald tot de negende verdieping. Met de indrukwekkende overkraging op de tiende verdieping kwamen de bouwdelen weer samen. Vanaf deze verdieping hebben we tot de veertiende verdieping omhoog gewerkt."

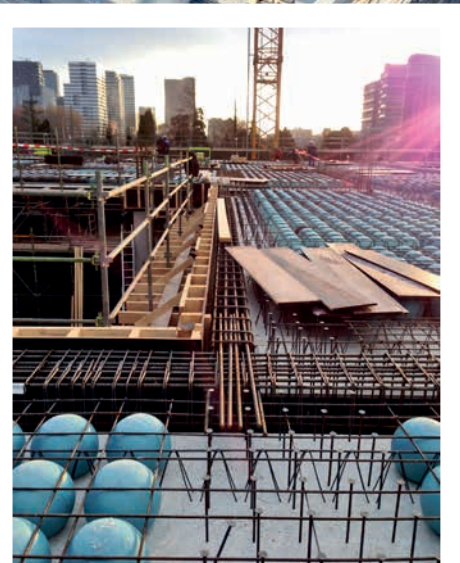
KORTE DOORLOOPTIJD

Duignan: "De goede samenwerking met J.P. van Eesteren en de gestructureerde werkwijze typeren voor ons dit project. Door goede communicatie en korte lijnen met de hoofduitvoerders is in een zeer korte doorlooptijd de ruwbouw van een uniek gebouw als Labtoren O|2 gerealiseerd. De aanvoer van prefab elementen en vloerplaten ging volgens een strakke planning en uiterst gestructureerd. Bij levering stond ons team klaar om de prefabdelen te monteren. Ook omdat het bouwterrein het qua ruimte niet toeliet om materialen op te slaan. De montage van de prefab kolommen kwam uiterst nauwkeurig om de staalconstructie te kunnen dragen."

Tony Duignan, tevens eigenaar van Shamrock Bouw: "Shamrock Bouw heeft twintig jaar erva-



ring in de beton- en afbouw. Als onderaannemer stellen wij alles in het werk om te voldoen aan de verwachtingen van onze opdrachtgever. Dat hebben wij bij de bouw van Labtoren O|2 weer bewezen. Met het kwaliteitskeurmerk van de NEN4400-1 certificering en inschrijving bij het SNA Keurmerk bewijzen wij dat we intern de zaken op orde hebben. Wij zijn daarom een zeer betrouwbare bouwpartner." ■





Tekst | Hilda Bosma Beeld | EGM Architecten

Multifunctionele Labtoren O|2

Op het terrein van de Vrije Universiteit in Amsterdam wordt gebouwd aan Labtoren O|2. Het gebouw biedt straks onderdak aan een grote hoeveelheid aan laboratoria en onderzoeksruidten voor biochemisch onderzoek, waarin diverse onderzoeksgroepen van VU en VUmc gaan samenwerken op het gebied van Human Health Life Sciences. Wolter & Dros is binnen de bouwcombinatie (J.P. van Eesteren | Wolter & Dros | Croon v.o.f.) verantwoordelijk voor de werktuigbouwkundige installaties.

De invulling van Labtoren O|2 geeft volgens EGM Architecten in Dordrecht een andere insteek op huisvesten van faculteiten; niet in de lijn van een faculteit per gebouw, maar thematisch op onderzoeksthema. Een primeur voor academisch Nederland. In de Labtoren worden straks 350 laboratoria ondergebracht. Behalve een grote hoeveelheid aan biochemische labs, overwegend in de MLI- en MLII-klasse, komen er ook synthese labs, een radionuclidenlab en een MLIII-lab. "Op basis van het bestekontwerp van Valstar Simonis is met een relatief grote bezetting in sneltreinvaart de engineering opgestart," zegt Jan van Diermen van Wolter & Dros. "Omdat het O|2-labgebouw op een reeds bestaande parkeergarage gebouwd wordt, hadden we slechts vier maanden de tijd om de onderaannemers en leveranciers te contracteren, de definitieve engineering gereed te maken en de eerste prefab- en luchtkanalen op de bouw te krijgen."

SPECIALE FILTERINGEN

Binnen de scoop van Wolter & Dros valt onder meer het realiseren van de installaties voor de technische gassen voor de labs, de luchtbehandeling en de sanitaire installaties. Van Diermen: "Voor de luchtbehandeling is gezocht naar een ontwerp met een flexibele indeelbaarheid waarbij een aantal keer per uur een ruimte geventileerd wordt. Op deze manier kan in de toekomst

eventueel geswitcht worden met de labinrichting zonder de casco-installatie te hoeven aanpassen. Een deel van de luchtbehandeling wordt tevens uitgerust met speciale filteringen en filters, vanwege de strenge eisen. De vervuiling wordt dan op een juiste manier afgevangen. Bovendien is de luchtdichtheid van de laboratoria een belangrijk aandachtspunt: alle laboratoria dienen namelijk op onderdruk te worden gehouden.

**'VOOR DE LUCHTBEHANDELING
IS GEZOCHT NAAR EEN
ONTWERP MET EEN FLEXIBELE
INDEELBAARHEID WAARBIJ
EEN AANTAL KEER PER
UUR EEN RUIMTE
GEVENTILEERD WORDT'**

De in totaal negentien luchtbehandelingskasten kunnen straks een capaciteit leveren van 390.000 m³/uur, de verwarmingscapaciteit bedraagt maximaal 3.700 kW en de koelcapaciteit 3.400 kW."



Volgens Van Diermen speelt in dit project ook de logistiek een belangrijke rol. "We bouwen in feite op een postzegel en ook nog eens op de reeds bestaande parkeergarage. Zelfs de bouwketen staan niet eens op het bouwterrein en voor wat betreft de omgevingsfactoren moet bij de kraanbewegingen rekening worden gehouden met de aanliegroutes van Schiphol en die van de traumahelikopter, en niet te vergeten de veiligheid voor voetgangers en geluidsoverlast. In principe is voor de werktuigbouwkundige installaties per partij slechts één levering per week gepland, vanzelfsprekend 'just in time'. Dat betekent dat we alles op voorhand tot op het kleinste detail uitdenken," aldus Van Diermen. ■