

Tekst: Johannes Van Cauwenbergh

Foto's: Samyn and Partners architects & engineers, Studio Valle Progettazioni architects, Buro Happold Limited engineers.

Résidence Palace huisvest de Europese Raad

De sierlijke figuur van de Lantaarn prijkt als een urne in een glazen kast langs de Brusselse Wetstraat. De impressionante constructie voor de nieuwe hoofdzetel van de Europese Raad is momenteel nog volop in uitvoering, maar wordt naar verwachting eind mei 2015 opgeleverd.

De contouren van het staal en beton zijn al duidelijk zichtbaar. Binnenkort zal de buitengevel van het Atrium klaar zijn. Het patchwork van gerecupereerde houten ramen uit alle landen van de Europese Unie zal het bouwwerk meteen een andere

aanblik geven. "De staalstructuur is klaar. Het dak is klaar. We zijn nu bezig met de beglazing van het Atrium te plaatsen", meldt projectdirecteur Vincent Debloudts. "Normaal gezien moeten de twee gevels eind maart klaar zijn. Dit gebouw zal

een totaal ander gezicht krijgen. En dat zal er eerlijk gezegd heel slijk uitzien."

De joint venture met vier partners (Interbuild, Cegelec, Jan De Nul en ITB) werkt met een ploeg van

vijftig mensen in engineering en werfopvolging en om en bij de vierhonderd arbeiders.

RÉSIDENCE PALACE

De nieuwe hoofdzetel van de Europese Raad, een gebouw van 54.000 m² bovengronds en 17.000 m² ondergronds, met een kostprijs van 181 miljoen euro, wordt een combinatie van nieuwbouw en renovatie. Het gebouw is ontworpen in opdracht van de Belgische Regie der Gebouwen door Philippe Samyn and Partners architects and engineers, in samenwerking met de Italiaanse Studio Valle Progettazioni.

Een groot gedeelte van het project betreft nieuwbouw. "Het oorspronkelijke gebouw dateert van 1920", vertelt Debloudts. Résidence Palace is een prestigieus appartementsgebouw van de Zwitserse architect Michel Polak, opgetrokken in art-decostijl. Er was een restaurant, een theater, een

zwembad, een bank, een bloemenwinkel en een chocolaterie. Het was helemaal op maat gesneden van de allerrijksten. Bovenop de negen bestaande van het Résidence Palace werden door Interbuild-Jan De Nul-Cegelec in een gemixte constructie van staal en beton drie extra verdiepingen toegevoegd. De imposante gevel, de trappen en de doorgang op het gelijkvloers zijn geklasseerd als historisch patrimonium.

Voordat de werken konden beginnen, moest de draagstructuur van het gebouw voorzien worden op de spoorwegtunnel die onder het gebouw werd gebouwd. Door middel van stalen portieken moest de last van het bestaande gebouw overgebracht worden naast, in plaats van op de tunnel. Daarvoor werden de vloerplaten van de eerste drie niveaus van het bestaande gebouw volledig verwijderd en werd een portiekstructuur van maar liefst 500 ton staal over de breedte van de tunnel aangebracht. Dit was een eerste uitdaging, bij de afbraakfase van het pro-

ject. Een gelijkaardig bruceffect werd ook ingepland voor de Atriumgevels. De gevels hangen over, en rusten niet op de tunnel.

DE LANTAARN

Absolute blikvanger in het project is de lantaarvormige nieuwbouw, van vijftig meter hoog en met op zijn breedst een diameter van vijfendertig meter. De Lantaarn is verankerd in het Lvormig Résidence Palace door middel van horizontale liggers via de vloerplaten en is geïntegreerd in een glazen kast, het Atrium. Stalen constructies dragen de gevels en het dak, en een extra daklaag van zonnepanelen. "De staalconstructie was een uitdaging", vertelt Debloudts. "Ten eerste omwille van de hoeveelheden: er was wel 5000 ton staal nodig." Dat bracht bijzondere consequenties met zich mee op vlak van logistiek. De Wetstraat en de omgeving rond het Schumanplein zijn bij de drukste verkeersaders van de Belgische hoofdstad. Er zijn geen alternatieve toegangswegen. ➤





Interbuild, opgericht in 1980, en sinds 1998 onderdeel van de Koninklijke BAM Groep, is binnen België de gebouwspecialist bij uitstek voor hoofdzakelijk het Vlaamse en het Brusselse gewest. Met een omzet van 244 miljoen € in 2013 behoort Interbuild tot de top van de Belgische bouwmarkt, gespecialiseerd in de grootste en meest complexe gebouwen, met bijzondere aandacht voor kwaliteit en klantgerichtheid.

Naast bagger- en landwinningsactiviteiten wereldwijd, is **Jan De Nul Group**, zowel in België als internationaal, een toonaangevende onderneming voor civiele bouw. De firma focust op complexe multidisciplinaire projecten in de waterbouw, de waterzuiveringsinfrastructuur, maar ook op gebouwen zoals zorginstellingen, de nationale luchthaventerminal van Brussel en het conertgebouw van Brugge.



INTERBUILD

DJN **Jan De Nul**
GROUP

INTERBUILD

Heistraat 129 | 2610 Wilrijk | België

T +32 3 820 64 64 F +32 3 830 47 50

www.interbuild.be | interbuild@interbuild.be

KANTOOR ONDERNEMINGEN JAN DE NUL NV

Tragel 60 | 9308 Hofstade-Aalst | België

T +32 53 731 711 F +32 53 781 760

www.jandenu.com | info@jandenu.com

Bovendien ligt het in de Europese wijk, die helemaal wordt afgesloten bij vergaderingen van de Europese top, en zijn er veel betogingen. Dat zorgt er allemaal voor dat uitzonderlijk vervoer ver op voorhand gepland moet worden, dat de afvoer van puin en aanvoer van materiaal buiten werkuren moet gebeuren en dat de stockgeruimte op de werf zeer beperkt is. Alle leveringen moeten just-in-time plaatsvinden.

Maar de uitdaging die dit project uniek maakt, is ongetwijfeld de lantaarnvormige structuur van de Lantaarn zelf. Omwille van de asymmetrie was het moeilijk om te anticiperen op de vervorming die door het gewicht van de constructie zelf veroorzaakt wordt. De straal varieert van verdieping tot verdieping, en de kolommen staan niet verticaal maar schuin gepositioneerd, met elk een verschillende hellingsgraad. Doordat de staalconstructie van de Lantaarn bovendien verankerd zit in het Lvormig bestaand gebouw, kan de vervorming enkel naar buiten toe gebeuren. "Dat was één van de moeilijke uitdagingen: de anticipatie van het gedrag van de Lantaarn."

Tegelijk is het esthetisch effect enorm. De grootste conferentiezaal ligt op de zesde verdieping. "We krijgen een enorme zaal, met overspanningen van 35 meter zonder kolommen. Je kunt je wel inbeelden", zegt Vincent Debloudts, "een vergaderzaal waar de Eurotop met alle verantwoordelijken van alle landen samenkomen. Dat is een reusachtige zaal."

Zodra de Lantaarn met glas aangekleed is, zal de staalconstructie onder het gewicht verder vervormen. Al deze specificiteit heeft ertoe geleid dat de ingenieurs een reken- en tekenmodel hebben ontwikkeld om op de deformatie van de structuur te anticiperen. "Veel brainstorming en engineering was nodig om het juiste uitvoeringsmethode te vinden", vertelt Debloudts. "We hadden een bijzonder kleine tolerantie voor de uitvoering van deze staalconstructie."

De voeg tussen de plaat en de ligger moet perfect kloppen. We praten hier over een gebouw van vijftig hoog."

Met de ovale vorm zouden de toleranties zich immers uitbreiden naar boven toe. Daarom werden de structuren geprefabriceerd in een atelier. Daar werden ze tot twee etages hoog gemonteerd, gedemonteerd, vervolgens aangevoerd naar de werf, en opnieuw gemonteerd en als stukken camembert in elkaar geschoven.

Een beperking van het gebruik van torenkranen stelde een belangrijke bijkomende uitdaging. Uitvrees voor scherpschutters is het bijvoorbeeld tijdens de vergaderingen van de Eurotop verboden om torenkranen te gebruiken. In de Lantaarn moesten daarom de vloerplaten van binnenuit gegoten worden. Er werd wat dat betreft gekozen voor een steeldeckbekisting.

AFWERKING

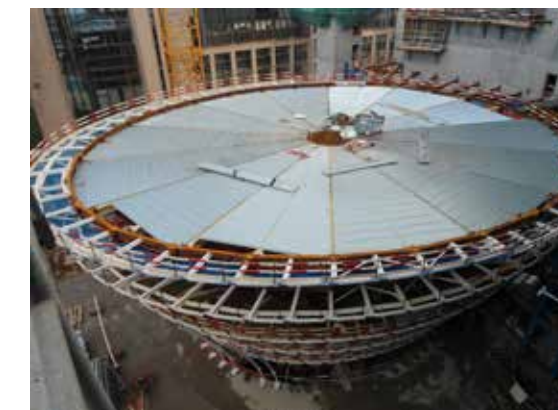
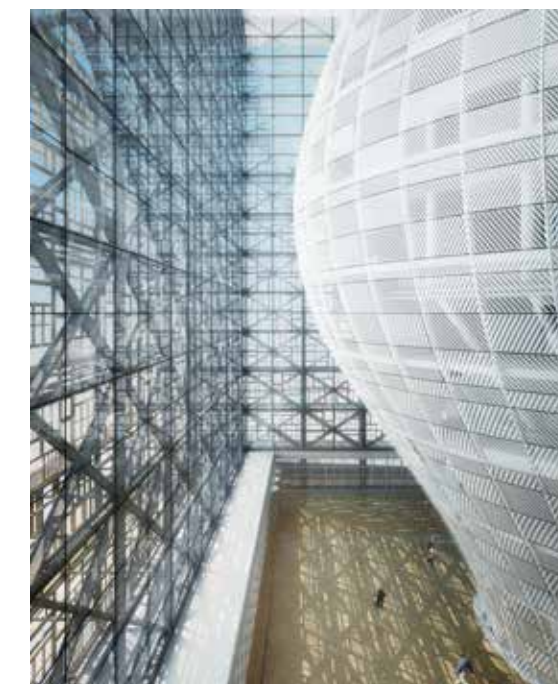
Ook de verdere afwerking van de Lantaarn moet het stellen zonder torenkranen. Bij het ontwerp was immers besloten om de Lantaarn niet windstabil te maken. Daardoor kan de beglazing van de Lantaarn pas beginnen nadat de gevels en het dak van het Atrium geplaatst zijn. "Dat heeft een enorme impact op de logistiek", vertelt Debloudts. 1700 ruiten in variabel gebogen en brandveilig glas moeten aangevoerd worden via twee dubbele deuren op het gelijkvloers in het Atrium. "De volumes zijn enorm. Als één glas breekt, stuurt dat de hele planning in de war." Ook de afwerkingsmaterialen moeten allemaal just-in-time komen: de vloeren, de verlaagde plafonds, de deuren, de techniek, de luchtkanalen, het meubilair... Naast de staalconstructie van Lantaarn is de logistiek van deze werf ongetwijfeld een enorme uitdaging. Maar des te indrukwekkender is het resultaat. Een knap staaltje vakmanschap en coördinatie. ■



Projectinfo

SAMYN AND PARTNERS, ARCHITECTS & ENGINEER

SAMYN and PARTNERS bvba, opgericht in 1980, is een besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid waarvan alle sociale aandelen in het bezit zijn van haar vennoten. Zij is samen met haar dochtermaatschappijen Ingenieursbureau Jan MEIJER (opgericht in 1976), FTI (opgericht in 1985), DAE (opgericht in 1994) en AirSR (opgericht in 2003) actief in alle takken van de architectuur en de ingenieurswetenschappen met betrekking tot gebouwen. De architecturale en ingenieursbenadering is een vraagstelling en kan samengevat worden in één woord: "WAAROM?". Dit wil zeggen dat zij de methodologie als voornaamste rijkdom beschouwd, waarmee elk programma met een vernieuwde aanpak en in nauw contact met de bouwheer wordt benaderd. De projecten worden regelmatig gepubliceerd in de internationale professionele pers. De vennootschap beschikt over de volgende erkenningen: ISO 9001, ISO 14001 en VALIDEO.



Tekst: Roel van Gils Beeld: Kersten Europe

Complexe buigtechnieken

In opdracht van hoofdaannemer Interbuild heeft Kersten Europe uit het Limburgse Wansum alle metalen onderdelen gebogen ten behoeve van het eivormige Gebouw A van het Résidence Palace in Brussel. Volgens Bart Simonse van Kersten Europe zat de uitdaging hem vooral in het buigen van de mullions met diverse radii en zeer minimale toleranties.

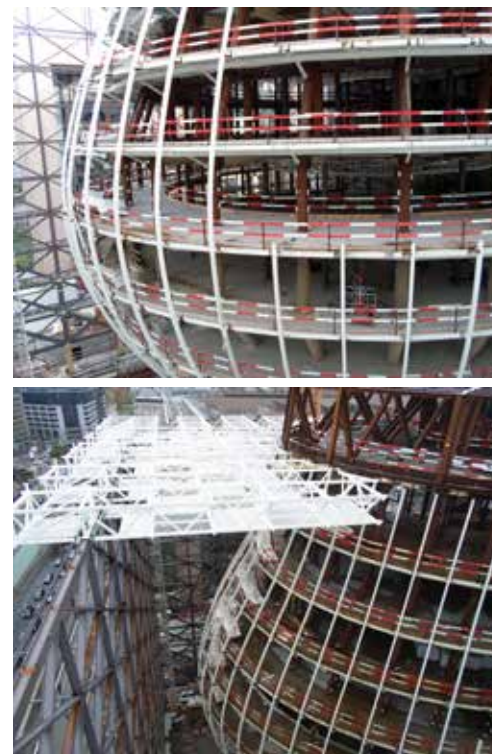
Het Brusselse architectenbureau Samyn & Partners heeft voor de uitbreiding van het Résidence Palace een zeer bijzondere vorm gekozen, in de volksmond ook wel het 'Ei van Van Rompuy' genoemd, de voorzitter van de Europese Raad. Het eivormige gebouw telt twaalf verdiepingen, 54.000 m² vloeroppervlak en is omgeven door een glazen kubus. Om tot die bijzondere vorm te komen, heeft Kersten zowel de vloerdelen als de mullions gebogen. Aan de mullions is de gevelconstructie bevestigd, die op zijn beurt weer bestaat uit driedimensionaal vervormd glas.

DIVERSE RADII

De mullions bestaan uit vier delen gebogen kokerprofielen met zeer minimale toleranties. "De staanders in afmetingen van 200 x 200 x 16/12,5 millimeter en een lengte tot 14 meter zijn over de sterke zijde in verschillende radii gebogen tot de gewenste ellipsvorm," vertelt Simonse. "Elk segment is gebogen in zo'n 5 tot 10 radii. Na het buigen werd elk onderdeel gecontroleerd op een 1 op 1 mal en waar nodig nog bijgericht. Vervolgens hebben we de voetplaten en verbindings-

elementen aangebracht. Aangezien daardoor opnieuw warmte in het materiaal werd gebracht, zijn de onderdelen nadien wederom met behulp van de mal gecontroleerd. De toleranties waren echt minimaal. Op locatie zijn vervolgens de drie staanders aan elkaar gekoppeld tot één staander van 42 meter. In totaal hebben we 56 mullions op deze wijze gemaakt. Daarnaast hebben we ook de vloerdelen gebogen in de gewenste radius. Het ging om honderden kokers, hoekprofielen en H- en U-balken, variërend in afmetingen."

De mullions zijn door Kersten Europe zoals gezegd tevens voorzien van laskanten en aanlasplaten. "Van oorsprong zijn we een buigbedrijf, maar we opereren steeds meer als totaalleverancier van gebogen halffabricaten of eindproducten. Zo verzorgen we naast het buigen van profielen en platen ook additionele werkzaamheden, zoals in dit geval voorzien van laskanten en het lassen van verbindingselementen. Het gebogen product wordt dus kant en klaar aangeleverd op de bouwlocatie. We hebben inmiddels vier productielocaties, in Nederland, Duitsland, Polen en het Midden-Oosten." ■



Layar