



ARTES ROEGIERS

Kruibeke

Nieuwbouw van kantoor



Status:

2021 - 2022



Diensten:

Building Services



Sectoren:

Office & Commercial:
Kantoorgebouwen



Klant:

Artes Roegiers



Architect:

Jaspers - Eyers Architects



Wanneer een algemeen aannemer met decennia ervaring voor zichzelf bouwt, worden met een compact bouwteam snel knopen doorgehakt. Artes Roegiers verhuisde in april naar een nieuw hoofdkantoor aan de Schelde in Kruikebe. Op basis van een uitgebreide TCO-analyse, ondersteund door dynamische simulaties, werd een goede balans gevonden tussen het comfort van de gebruikers, zuinig energiebeheer, een gunstige bouwkost en lage facilitaire kosten.



Het nieuw hoofdkantoor is 2,30 meter boven het maaiveld opgetrokken. Daardoor blijft het panoramisch zicht op de Schelde ook in de toekomst behouden, zelfs wanneer de dijk nog zou worden opgehoogd. Het gebouw is deels onderkelderd met ruimte voor het archief, een sanitair blok met douches en een groot technisch lokaal voor de technieken. Onder het andere deel zorgt een kruipkelder voor een vlotte passage van de technieken. Beeldbepalend is het atrium dat het gebouw in twee helften splitst en tot boven het dak doorloopt.

Op de gelijkvloerse verdieping bevinden zich links van het atrium vergaderzalen, een refter en een grote polyvalente zaal die met mobiele wanden kan worden opgedeeld. De rechterhelft bevat landschaps- en afgesloten kantoren. In het atrium – dat ook als centrale ontmoetingsplaats dient – is er een balie voor onthaal en administratie en een centrale trap naar de bovenverdieping. Hier bevinden zich nog meer kantoren, kleinere vergaderzalen met zicht op het atrium en de boardroom voor de directie. De kantoren zijn voorzien van verhoogde vloeren, die het bij een eventuele latere herindeling makkelijk maken om de technieken mee aan te passen. Twee loopbruggen dwars door het atrium verbinden de beide helften van de eerste verdieping met elkaar.

Uitgekiende koeling/verwarming en ventilatie

Onder de parking werd een BEO-veld aangelegd met 40 boringen van 100 meter diep die via de geluidsdempende klimaatplafonds op een passieve manier koelen. Een warmtepomp levert verwarming wanneer nodig. De koelvraag wordt passief beantwoord door uitwisseling van koude vanuit de bodem. Een koel- en verwarmingsbatterij op de ventilatiegroepen zorgt ervoor dat de ingeblazen lucht thermisch en hygrisch comfort genereert.



Zowel voor de verwarming en koeling als voor de ventilatie wordt sterk ingezet op efficiëntie en comfort. Zo zijn de klimaatplafonds ingedeeld in zones die elk apart kunnen worden aangestuurd. Lokalen met eenzelfde functie, bezetting en oriëntatie werden op een slimme manier samengenomen om zo de kost voor regeling en kraanwerk te beperken, zonder in te boeten aan comfort. Voor de ventilatie in de grote zalen is er dan weer variabele debietsturing voorzien die de CO₂ meet via het extractiekanaal van die ruimte. De effectieve bezetting bepaalt dus hoeveel lucht er wordt ververst. Op die manier wordt het energieverbruik geminimaliseerd en is er ook geen risico op onderkoeling van de ruimte wanneer niemand aanwezig is.

Simulaties voor atrium

Omdat het atrium grotendeels uit glas bestaat, was al in de vroege ontwerpfase de vraag hoe in deze immense ruimte een comfortabele temperatuur kon worden gecreëerd en behouden. In het eerste ontwerp was het dak boven het atrium nog volledig uit glas opgetrokken. Daarom maakten we dynamische simulaties op basis van diverse scenario's: een open (glazen) dak of een dicht dak, zonnewerende beglazing gebruiken, screens aanbrengen op het glas en diverse vormen van koeling toepassen. Parameters als buiten- en binnentemperatuur, vochtigheid en bezonning werden over een heel jaar in rekening gebracht.

Uiteindelijk bleek dat een volledig glazen dak een klimaat creëerde waarin het zelfs met actieve koeling onmogelijk was om comfortabele binnentemperaturen

Vestiging Kortrijk

Beneluxlaan 1A
8500 Kortrijk
+32 (0) 56 28 26 20

Vestiging Antwerpen

Britselei 23, bus 401
2000 Antwerpen
+32 (0) 3 235 48 88

Mail ons via:

info@bmengineering.be

Bezoek onze website:

www.bmengineering.be

aan te houden. Daarom werd beslist om het dak toch dicht te maken, maar uitstekend boven het dak van de twee gebouwhelften een verticale lichtstraat te voorzien voor extra lichtinval. De vloer van het atrium kan worden gekoeld en er is ook hygiënische ventilatie voorzien.

Van hoogspanning tot GBS

Omdat het nieuwe gebouw ruim 400 meter van de openbare weg verwijderd is, werd de bestaande hoogspanningsinfrastructuur in overleg met Fluvius aangepast en privaat uitgebreid. Dit bleek na een TCO-analyse de beste optimalisatie. Dit heeft het voordeel dat er geen bijzonder zware, lange en dus dure laagspanningskabels nodig waren én het maakt ook een uitbreiding van de installatie in de toekomst – met bijvoorbeeld extra laadpalen – een stuk makkelijker.

De klimaatplafonds in het gebouw zijn multifunctioneel. Ze zorgen niet enkel voor een comfortabele werktemperatuur, maar ook de ventilatieroosters, muziekboxen en de verlichting – met aanwezigheidsdetectie en daglichtsturing – zijn er onzichtbaar in weggewerkt.

Om de gebouwinstallaties tijdens inregeling en vooral gebruik van het gebouw te kunnen monitoren vanop afstand en voor de logging van gegevens, werd ook een gebouwbeheersysteem geïnstalleerd. In overleg met de bouwheer bepaalden we de voorwaarden waaraan het GBS minimum moet voldoen.

BIM-samenwerking

Hoewel wij in de praktijk élk project in 3D en BIM uitwerken, was de samenwerking hier door de samenstelling van het bouwteam enigszins anders. Architect Jaspers-Eyers leverde een ontwerp dat volledig in BIM werd opgemaakt, waarin wij verder werkten voor het ontwerp van de technieken. De coördinatie gebeurde echter door de bouwheer. De BIM-manager van Artes zorgde al van in de ontwerpfase voor de clashdetectie tussen technieken en stabiliteit. Eens alle aannemers vastlagen, verfijnden de onderaannemers technieken ons model om er de uitvoeringsplannen uit op te maken en de werf verder te kunnen coördineren.

Bouwpartners:

Artes Group / Artes Roegiers (Kruibeke) – bouwheer + aannemer + BIM-coördinatie

Jasper-Eyers (Brussel) – architect

Boringen Verheyden (Sint-Katelijne-Waver) – aannemer geothermie

Engie (Brussel) – aannemer elektriciteit

Van Maele / Artes Group (Varsenare) – aannemer hvac

Dexco (Gent) – studiebureau stabiliteit

BM Engineering (Kortrijk) – speciale technieken