

BROUWERIJ VAN HONSEBROUCK



Datum	Start: 07/2014 - Voorlopige oplevering: 24/11/2016
Architect	Dirk Moerman - Izegem
Diensten	Structural Industrial MEP
Budget	€ 40.000.000, aandeel technieken: 2.700.000 euro
Code	12.145 / 13.071
Klant	Xavest bvba - Heulsestraat 96 - 8860 Lendeledede
Sectoren	Kantoorgebouwen Horeca Food & beverages

Beschrijving

Nieuwbouw brouwerij met kantoren voor honderdtal bedienden. Renovatie van bestaande loodsen incl.kantoren voor de operatoren. Bruto bovengrondse oppervlakte: 14.234m²



Dat een grote Belgische brouwer op een (groot) wit blad een compleet nieuwe brouwerij inclusief kantoren en beleevingscentrum uittekent, is onuitgegeven. Omdat de site in de dorpskern van Ingelmunster uit zijn voegen begon te barsten, verhuist Brouwerij Van Honsebrouck naar een veel ruimere site in het nabijgelegen Emelgem (Izegem). Niet alleen de veelheid aan biertypes in deze brouwerij, maar ook de combinatie van diverse functies op de nieuwe site, maken er een bijzonder complex project van. Een grondige planning en voorbereiding, en een nauwe samenwerking tussen architect Dirk Moerman, bouwheer Xavier Van Honsebrouck en zijn team, de aannemers en BM Engineering zorgen ervoor dat het project perfect op schema zat.

Diverse functies – diverse biersoorten

Xavier Van Honsebrouck wilde diverse functies combineren. Naast het volledige brouw- en bottelproces, moest ook alle opslag en de administratieve afdeling op de nieuwe site kunnen gebeuren. Bijzonder veel aandacht wordt besteed aan de toegankelijkheid voor het publiek, dat ook het volledige brouw- en bottelproces zal kunnen volgen zonder met de productievloer in contact te komen. Een belangrijk aspect in een omgeving waar hygiëne cruciaal is.

Al deze factoren zorgden voor een complex geheel dat vooraf heel grondig moest worden voorbereid en uitgetekend. “We hebben de plannen verschillende keren hertekend, wellicht tot ieders frustratie,” lacht Alex De Smet. “Zo is de situering van de verschillende onderdelen van de brouwerij nu het spiegelbeeld van de eerste plannen, omdat dit voor een meer logische workflow zorgt. Omdat niemand met een brouwerijproject van deze omvang ervaring had, hebben we eigenlijk gaandeweg ontdekt hoe ingewikkeld het was. Maar het eindresultaat mag gezien zijn.”

Een nieuwbouw in 3 blokken

Het gebouw vooraan op de site meet 60 bij 50 meter en herbergt de moduleerbare kantooromgeving voor de volledige administratieve dienst met een honderdtal bedienden, de brouwzaal en het bezoek- en beleavingscentrum. De vorm – met een toren links en rechts – verwijst naar het succesvolle kasteelbier en het kasteel in de dorpskom van Ingelmunster. Via een trap die start in de voorgevel bereikt men een open binnenplein op de eerste verdieping, met zicht op de brouwzaal achteraan.

Links achter dit gebouw ligt de bottelarij, die 80 bij 90 meter meet. Hier worden de flessen gespoeld en gevuld. Ook het labo bevindt zich in dit gedeelte. Opvallend hier is de loopbrug voor de bezoekers op de eerste verdieping, die zich van het begin tot het einde van deze bedrijfshal uitstrekt. Ze is opgehangen aan de dakspanten, waardoor het gelijkvloers onder de loopbrug vrij blijft voor circulatie en onderdelen van de productieketen. Onderaan de loopbrug – die een staal-betonvloer heeft – is een piperack bevestigd waarin diverse leidingen lopen. Een plaatsbesparende oplossing, die ook zorgt voor een vlotte bereikbaarheid van de leidingen.

Rechts achter het voorgebouw – palend aan de bottelarij, en ook zichtbaar vanaf de loopbrug – is de tankzone waar het bier gelagerd wordt. Hier plaatst men 70 tanks: 6 nieuwe en 68 die werden overgebracht van de oude site. In bovenaanzicht ziet deze tankzone eruit als 4 ‘vingers’, die van binnenuit te bereiken zijn. Op de vingers zijn tanks geplaatst waarvan de onderkant door het dak van de vingers steekt. Tussen de vingers is er buitenruimte waar andere tanks staan opgesteld op betonnen sokkels. Via aansluitingen door de muur van de vingers kunnen deze tanks worden gevuld en gelegeerd. Elke vinger is gelinkt aan een biertype met haar specifieke eigenschappen.

Opmerkelijk in de nieuwe brouwerij is het koelschip in de linkertoren van het hoofdgebouw. In deze inox bak van 8 bij 8 meter koelt het gueuzewort 's nachts af en start de spontane fermentatie. Daarvoor zorgen de micro-organismen die huizen in het eikenhouten dakgebinte en het losse pannendak waarin voldoende circulatie met de buitenlucht is voorzien.

Een groot deel van de nieuwe site was bovendien bebouwd. Ongeveer de helft van de gebouwen werd gesloopt om plaats te maken voor de nieuwbouw. Wat overblijft, wordt gebruikt als magazijnruimte.

Verschillende gebouwtypes en een gedifferentieerde aanpak voor de funderingen

Waar bij de meeste industriële projecten voor een relatief eenvoudige industriebouw kan worden geopteerd, was dit hier niet het geval. “We moesten voor elk gebouwdeel de meest geschikte structurele oplossing zoeken en uitwerken,” vertelt Lode Declerck. “Voor de kantoren, ontvangstruimtes, proceslokalen, tonnenzaal en de brouwzaal kozen we voor een doorgedreven prefabbeton structuur met verschillende verdiepingen en overlasten. Omwille van het gewicht van de brouwtanks is het bovendien geen evidentie dat de brouwzaal zich op de eerste verdieping bevindt.”

“De bottelarij is dan weer uitgevoerd in een traditionele loodsstructuur in prefabbeton met lokale en specifieke staalstructuren voor de bezoekersdoorgang en het technisch platform. Voor de vingers in het silogedeelte werden staalstructuren uitgetekend en gedimensioneerd om de nieuwe silo's te ondersteunen en met de oude silo's aan te sluiten. De silo's en tanks die vanuit Ingelmunster werden overgebracht en tussen de vingers in de openlucht werden opgesteld, staan op specifiek ontworpen betonnen ringen. Tenslotte werd ook de structuur van de bestaande gebouwen op de

site aangepast aan de respectieve nieuwe functies en noden.”

Ook de ondergrond vormde een grote uitdaging. Omdat de kwaliteit ervan sterk varieert, moest per gebouwdeel een specifieke funderingsoplossing worden gevonden.

“Op het grote terrein werden dan ook diverse sonderingen uitgevoerd,” vertelt Lode Declerck. “Achteraan het perceel lag vroeger een beek. Daar bleek de grond het minst stabiel. De grond onder de silozone werd verdicht door verkalking. Daarop werd een algemene funderingsplaat gegoten, met voor de buitentanks en –silo’s nog de betonnen ringen erbovenop. De bottelarij is op putfunderingen geplaatst. Het voorste gebouw rust dan weer op een traditionele zoelfundering, op welbepaalde plaatsen aangevuld met dieper gegraven putten die met gestabiliseerd zand werden opgevuld.”

“De diverse proces- en bouwtechnieken vroegen om gedetailleerde engineering en het voortdurend vinden van nieuwe creatieve oplossingen. De structuren werden volledig in BIM-Revit (3D) uitgewerkt. Dit liet toe om de vele aanpassingen sneller te kunnen verwerken, de coördinatie efficiënt te laten verlopen en de geplande uitvoeringstermijn nauwgezet te kunnen respecteren.”

Energieneutraal kantoorgebouw

“We zagen het als een grote uitdaging om mee de nieuwe brouwerij te mogen ontwerpen,” vertelt Steven Beirinckx, “maar we waren ook onder de indruk van de hoge eisen die worden gesteld, zowel op het vlak van hygiëne als qua complexiteit van technieken, energetische vraagstukken en waterbehandeling. Met het bouwteam deden we vooraf dan ook heel wat referentiebezoeken in voedingsgerelateerde bedrijven, waarbij we inspiratie opdeden voor goeie praktijken.”

Opmerkelijk is dat het gebouw niet actief verwarmd wordt. Voor de lagering van het bier is een grote koelcapaciteit nodig. De restwarmte die daarbij vrijkomt, wordt gebruikt om de burelen en het sanitair water te verwarmen. Zo bekomt men een energieneutraal kantoorgebouw die vooraan aan het gebouw gelegen is en waar een honderdtal bedienden aan de slag zijn.

“Het is een project met een grote concentratie aan piping, verwarming, verlichting en koeling. Tegelijkertijd moet de bezoeker op een rustige en aangename manier kunnen rondkuieren in de brouwerij en dat de werknemers er kunnen werken in een aangename kantoorruimte. Om die complexiteit van piping en kanalisatie in combinatie met de structuur van het gebouw volledig in beeld te brengen, werden ook de technieken in 3 dimensies in Revit ontworpen. Dit zorgde niet enkel voor een inkorting van de ontwerptijd, maar ook voor een vlottere montage op de werf,” vertelt Steven Beirinckx.

Complex rioleringsstelsel op basis van graviteit

BM Engineering werd ook gevraagd om samen met de architect de riolering te dimensioneren, zowel binnen als buiten het gebouw. “Ook dit is een complex verhaal,” vertelt Steven Vanpoucke, “want het is een combinatie van regenwater en vuil water, bestaande uit enerzijds fecaal en afvalwater van sanitaire toestellen, en anderzijds water uit het productieproces.”

Om te voldoen aan de regenwaterverordeningen, leidt het rioleringsstelsel een groot deel van het regenwater naar een bufferplaats. Anderzijds wordt het productiewater en het fecaal en ander vuil water afgeleid naar een nieuwe waterzuivering op het terrein. De mogelijkheid voor toekomstig hergebruik van gezuiverd afvalwater is reeds voorzien. Met een kleppensysteem kan dit waterzuiveringssysteem in fasen in werking worden gesteld.

De eerste uitdaging was om de talrijke waterstromen op de uitgebreide site hun natuurlijke loop te kunnen geven, ondanks de vele kruispunten. Daarnaast is het rioleringsstelsel een amalgaam van RVS-, gres-, pvc-, hdpe, pp- en betonbuizen. Dit heeft niet enkel te maken met het verschil in chemische weerstand en van de temperatuur van het water dat erdoor vloeit, maar ook met het vinden van de meest kostenefficiënte oplossing voor elke toepassing. Tot slot werkte de afdeling civil engineering nauw samen met de afdeling technieken om ook de trekbuizen en de hydranten ondergronds in te kunnen passen.