

# SOCIAAL WOONCOMPLEX TILT CIRCULAIRE HOUTSKELETBOUW NAAR HOGER NIVEAU

Voor zijn nieuw sociaal huisvestingsproject in de Menslievendheidsstraat in de Brusselse Marollenwijk legde de Brusselse Gewestelijke Huisvestingsmaatschappij (BGHM) de lat erg hoog – zowel in letterlijke als figuurlijke zin. Enerzijds streefde ze naar de realisatie van vijftien kwalitatieve en betaalbare appartementen in het hart van onze hoofdstad, anderzijds opteerde ze voor een middelhoogbouw die grotendeels uit een circulaire houtstructuur bestaat om de milieu-impact maximaal te beperken. Een uitdaging van formaat voor de betrokken architectenbureaus, die hun taak met glans vervulden. Dankzij zijn aantrekkelijke uitstraling is 'Menslievendheid' bovendien een katalysator voor de verdere opwaardering van de buurt.

Tekst Tim Janssens | Beeld Abscis Architecten



Met zijn frisse, hedendaagse vormgeving vormt het sociale wooncomplex een levendig baken in het hart van de Marollenwijk en geeft het de verouderde buurt een nieuw elan.



De aantrekkelijke actieve plint en de lichte en luchtige vormgeving – met een gevelbekleding in witte sierpleister – bevorderen de sociale interactie in de buurt.



"Ondanks de minimale terreinoppervlakte konden we een hoge dichtheid aan kwalitatieve stedelijke woningen realiseren", vertelt Arthur Van Cauwenberghe.



Sociale vooruitgang via architecturale vernieuwing: het is een beproefd recept in Brussel en andere Belgische grootsteden. Ook 'Menslievendheid' past perfect in dit plaatje. Dit bijzondere sloop- en heropbouwproject kwam in de plaats van een bestaand gebouw dat zijn beste tijd achter de rug had. Met zijn frisse, hedendaagse vormgeving vormt het sociale wooncomplex een levendig baken in het hart van de Marollenwijk en geeft het de verouderde buurt een nieuw elan. Als een suikerklontje dat op het eerste gezicht een eigen leven lijkt te leiden, maar dat na verloop van tijd samensmelt met de omgeving en deel van een attractiever geheel wordt.

## Focus op sociale interactie

Heel wat Design & Build-teams stonden te springen om dit vooruitstrevende project te mogen realiseren. Uiteindelijk koos de BGHM voor Abscis Architecten, Architenko en Studio Ensemble, met PXP Projects en Wyckaert als aannemers. "Ondanks de minimale terreinoppervlakte konden we een hoge dichtheid

aan kwalitatieve stedelijke woningen realiseren, waarbij de optimale levenskwaliteit van de bewoners centraal stond. In elk van de vijftien wooneenheden is sprake van grote raampartijen die een riante natuurlijke lichtinval creëren en een private buitenruimte in de vorm van een terras of tuin", vertelt Arthur Van Cauwenberghe, ingenieur-architect en partner bij Abscis Architecten.

"Daarnaast hebben we maximaal ingezet op potentiële sociale interactie, wat resulteerde in circulatieruimtes die ontmoeting stimuleren. Zo hebben we een architecturale buitentrap ontworpen, waarbij we op iedere verdieping een ontmoetingsruimte en een uitkijkpunt gecreëerd hebben. Door de toegang te voorzien via de Menslievendheidsstraat en het naburige wooncomplex 'HOOC' hebben we een doorsteek gerealiseerd die de straat verbindt met de esplanade en die de nabije omgeving zo opnieuw een aangename sociale functie geeft. De aantrekkelijke actieve plint en de lichte en luchtige vormgeving – met een gevelbekleding in witte sierpleister – dragen hier eveneens toe bij." ▶



De opbouw van de houtstructuur – die circa 75 % van het gebouw beslaat – is geoptimaliseerd op basis van de levenscyclus van de gebruikte materialen.



"In ons land is dringend nood aan gelijkaardige realisaties, zowel om in te spelen op de vraag naar kwalitatieve huisvesting als om onze ecologische voetafdruk te verkleinen", besluit Arthur Van Cauwenberghe.

# BIJZONDERE PRIMEUR VOOR ERVAREN KLASSE 8-AANNEMER

Betonwerken, technieken, chapes, vloerafwerking, binnendeuren ... ook Wyckaert droeg meer dan zijn steentje bij aan de realisatie van Menslievendheid. Samen met Pxp Projects zette de gereputeerde klasse 8-aannemer uit Gent zijn tanden in deze uitdagende opdracht, die erg veel voorbereiding, communicatie en coördinatie vergde. "Zelfs voor een ervaren bouwbedrijf als Wyckaert was dit project een primeur", benadrukt projectleider Kris Vandenabeele.

Tekst Tim Janssens | Beeld Wyckaert



Het gelijkvloers en de eerste verdieping van Menslievendheid zijn gerealiseerd in ter plaatse gestort beton.

"We hadden al eerder de nodige ervaring opgedaan met houtskeletbouw, maar in die omvang, hoogte en uitvoering was dit toch wel een primeur"

kern met lift- en trappenkokers, die uit dubbele premuren en prefabtrede- en -balken bestaan en die de volledige hoogte van het gebouw bestrijken. Daarnaast namen we tevens het luik technieken (ventilatie, sanitair, verwarming, elektriciteit, lift ...) en de plaatsing van de chapes, de vloerafwerking en de binnendeuren voor onze rekening."

## Intens en complex project

De vloerplaat van de tweede verdieping vormde de basis voor de houtskeletstructuur van de zes bovenliggende verdiepingen, die geplaatst werd door Pxp Projects. "We hadden al eerder de nodige ervaring opgedaan met houtskeletbouw, maar in die omvang, hoogte en uitvoering was dat toch wel een primeur. En dat we met twee verschillende firma's de gesloten ruwbouw moesten realiseren, waarbij ook nog eens diverse bouwmethodes gecombineerd werden, maakte dit project eens zo bijzonder", zegt Kris Vandenabeele. "We moesten onze planning goed opsplitsen en faseren, zodat alles zo efficiënt mogelijk kon verlopen en we maximaal uit elkaar waren bleven. Toch waren we soms aan de slag op dezelfde verdieping: zij om plafonds of binnenwanden te plaatsen, wij om de technieken te installeren. Dit laatste was overigens geen sinecure. Vanuit akoestisch, thermisch en brandtechnisch oogpunt konden we niet zomaar extra doorboringen en uitsparingen maken in de houtskeletstructuur, dus alles werd voordien op punt gesteld met behulp van een 3D-model.



Wyckaert nam eveneens het luik technieken (ventilatie, sanitair, verwarming, elektriciteit, lift ...) voor zijn rekening.

Die aanpak heeft zijn vruchten afgeworpen, al kwamen er tijdens uitvoering toch nog enkele euvels aan het licht waarvoor we ad hoc een oplossing moesten zoeken. Bovendien moesten we de aanpalende parkeergarage stutten om er met zware bouwmachines over te kunnen rijden. Dit alles maakte dat het een erg intens en complex project was. Gelukkig was de samenwerking met Pxp en de andere betrokken partijen uitstekend. Het piekfijne eindresultaat spreekt boekdelen!"

"De milieu-impact van Menslievendheid is minimaal en het project scoort hoog op het vlak van circulair bouwen"

## Hoogste houtbouw van Brussel

In bouwkundig opzicht is Menslievendheid opgevat als een combinatie tussen een tweelaagse massieve sokkel en zes verdiepingen in prefab houtskeletbouw en gedeeltelijke CLT-wanden. Daarmee is het meteen de hoogste houtbouwconstructie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. "De opbouw van de houtstructuur – die circa 75 % van het gebouw beslaat – is geoptimaliseerd op basis van de levenscyclus van de gebruikte materialen. Zo hebben de vloerplaten in de bunkerfloors de helft van het gewicht van een betonnen vloer, wat de constructieve eisen aan de fundering en de onderliggende wanden reduceerde en veel energie-intensieve materialen vermeed. Het aandeel CLT, dat nodig was om de windstabiliteit tot acht bouwlagen te garanderen, is geminimaliseerd ten aanzien van de houtskeletbouw om zo weinig mogelijk bomen te moeten rooien. Bovendien is de houtskeletconstructie maximaal demonteerbaar en herbruikbaar dankzij de keuze voor geschroefde of genagelde verbindingen.

Om de overgrote meerderheid van de gebruikte materialen in de toekomst te kunnen recupereren, hebben we het volledige gebouw tot in detail uitgewerkt in BIM, waardoor er dus ook een digital twin van bestaat die de planning van renovatie- of ontmantelingswerken aanzienlijk zal vergemakkelijken."

"Tot slot voldoet het gebouw aan de passiefnorm en heeft het een bijzonder lage energievraag dankzij de hoge isolatiegraad, het compacte volume, externe zonwering, ventilatie met warmterecuperatie, een grote PV-installatie en een collectief verwarmingssysteem dat na de renovatie van de omliggende gebouwen kan worden aangesloten op een gemeenschappelijk warmtenet. De milieu-impact van Menslievendheid is met andere woorden minimaal en het project scoort hoog op het vlak van circulair bouwen. In ons land is dringend nood aan gelijkaardige realisaties, zowel om in te spelen op de vraag naar kwalitatieve huisvesting als om onze ecologische voetafdruk te verkleinen", besluit Arthur Van Cauwenberghe. ■

## TECHNISCHE FIGHE

### Bouwheer

Brusselse Gewestelijke Huisvestingsmaatschappij (Brussel)

### Architect

Abscis Architecten (Gent), Architenko (Brussel, Gent, Genk) en Studio Ensemble (Brussel)

### Hoofdaannemer(s)

Pxp Projects (Zottegem) en Wyckaert (Gent)



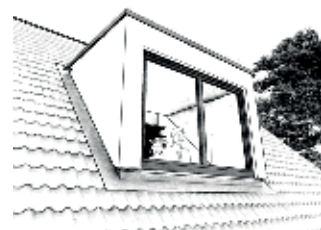
# PXP

## HYBRID WOOD CONSTRUCTIONS

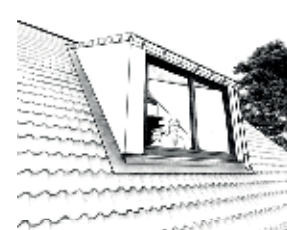
- ➔ Algemeen Aannemer Houtbouw
- ➔ Fabrikant Houtskeletbouw
- ➔ Fabrikant Modulaire Gebouwen

## NIEUW '22 : PREFAB DAKKAPellen

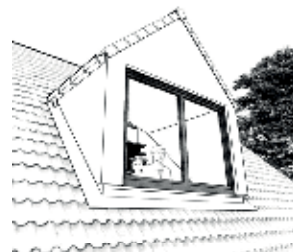
### STANDAARD of MAATWERK



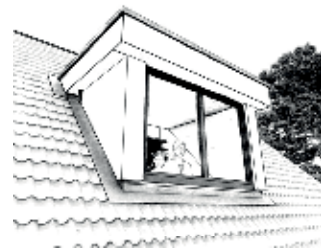
Type 1A



Type 2A



Type 3A



Type 1B



Type 2B



Type 3B

# ECOLOGISCH ÉN ECONOMISCH RENDEMENT DANKZIJ INGENIEUZE HOUTSKELETBOUW

Toen duidelijk werd dat Menslievendheid grotendeels gerealiseerd zou worden in houtskeletbouw, ging Arthur Van Cauwenberghe van Abscis Architecten aankloppen bij Pxp Projects, dat onder meer gespecialiseerd is in de prefabricatie van (hybride) houten constructies. Een prima keuze, want hun team kon het sterkste dossier voorleggen en kreeg de Design & Build-opdracht toegewezen. De rest is intussen geschiedenis: Menslievendheid groeide uit tot een grensverleggend project en mag zich (voorlopig) de hoogste houtskeletbouw van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest noemen.

Tekst Tim Janssens | Beeld Pxp Projects



"Het buitenschrijnwerk, de isolatie, de elektriciteitsvoorzieningen en de dakbedekking zaten allemaal vervat in het prefabpakket dat we aanleverden op de werf", zegt Pieter Vrijzen.



"Wij zijn erin geslaagd om één verdieping per drie dagen te realiseren, wat een groot verschil is ten opzichte van andere bouwmethodes", benadrukt Pieter Vrijzen.

Een optimale combinatie van verschillende expertises, zo zouden we het Menslievendheid-project in een notendop kunnen omschrijven. Samen met nevenaannemer Wyckaert richtte Pxp Projects een THV op, waarbij dit veelzijdige bouwbedrijf uit Zottegem zich specifiek toespitste op de wind- en waterdichte ruwbouw en de houtskeletstructuur. "Er zijn als het ware vier primaire bouwmaterialen en -methodes gecombineerd in één gebouw: beton, houtskeletbouw, staal en CLT. Al heeft hout toch duidelijk de bovenhand in dit project", vertelt Pieter Vrijzen, zaakvoerder van Pxp Projects. "De hoofdstructuur bestaat uit massief KVH-hout van 220 mm dik, opgevuld met rotswol en aangevuld met een gipsvezelkartonplaat van 15 mm aan de binnenkant (LaDura Premium) en een DURIPANEL van 12 mm aan de buitenkant. Deze structuur haalt op zichzelf reeds de REI60-eis. De gevel is afgewerkt met een witte crepi, inclusief 8 cm EPS-isolatie. Voor de (woning)scheidende binnenwanden hebben we CLT gebruikt om de windstijfheid van het gebouw te waarborgen."

### Eén verdieping per drie dagen

De resolute keuze voor houtskeletbouw had verschillende redenen. "Om de nabije omgeving en de buurtbewoners zo veel mogelijk te ontzien, stond snelheid van uitvoering hoog op het prioriteitenlijstje", legt Pieter Vrijzen uit. "Wij zijn erin geslaagd om één verdieping per drie dagen te realiseren, wat een groot verschil is ten opzichte van andere bouwmethodes. Met dank aan het vele off-site constructiewerk dat we vooraf in ons hypermoderne atelier hebben uitgevoerd. Het buitenschrijnwerk, de isolatie, de elektriciteitsvoorzieningen en de dakbedekking zaten allemaal vervat in het prefabpakket dat we aanleverden op de werf. Dat kwam de uitvoeringssnelheid natuurlijk sterk ten goede. Bovendien zorgde onze geavanceerde software er automatisch voor dat de zaagresten en houtverliezen minimaal waren bij de prefabricatie van de houtstructuur. Op die manier konden we 95 tot 98 % van het hout nuttig gebruiken. Een mooie combinatie tussen ecologisch en economisch rendement, zeker ook gezien het circulaire karakter van de constructie!"

### Verhoogd akoestisch comfort

Dat de structuur van de zes bovenste verdiepingen in de best mogelijke omstandigheden geprefabriceerd werd in het atelier, vergrootte tevens de thermische en akoestische performantie van het gebouw. "Zowel de gevel- als de vloerbouw garanderen een hoger akoestisch comfort dan oorspronkelijk geëist werd door de bouwheer, met dank aan onze ruime ervaring inzake houtskeletbouw. Dit is ter plekke getest en goedgekeurd door het WTCB", benadrukt Pieter Vrijzen. "Menslievendheid was een uitdagend project waarbij de foutmarges nihil waren. We zijn dan ook erg fier op het eindresultaat. Het heeft toch wel iets, dat suikerklontje in hartje Brussel. Zeker omdat er heel wat bouwtechnisch vernuft achter de fraaie gevels schuilt!" ■

