

Modulaire bouw: circulair, flexibel en razendsnel

Duurzaam bouwen zal enkel maar aan belang winnen. Ecologische materialen toepassen, is een mooi begin. De toekomst is echter aan bedrijven die circulariteit nastreven. Wie deze betrachting ook nog eens aan snelheid kan koppelen, zou wel eens als grote winnaar uit de bus kunnen komen. Met (semi) permanente modulaire bouwoplossingen effent De Meeuw al vele jaren dit pad. De uiterst snelle opbouw, gemakkelijke verplaatsbaarheid en complete recycleerbaarheid kunnen op heel wat interesse rekenen, zelfs voor luxegebouwen zoals de nieuwe viplounge op de luchthaven van Charleroi.



Toen de luchthaven van Charleroi in 2017 een contract met een belangrijke vliegmaatschappij in de wacht sleepte, doken meteen tal van uitdagingen op. Vooral de vereiste om op uiterst korte termijn een vpierterminal te bouwen, bracht de nodige kopzorgen met zich mee. “Eerst en vooral moest de exploitant een geschikte locatie vinden”, vertelt accountmanager Adeline Damiron. “De ideale plaats bleek naast de bestaande passagiersterminal te liggen. Alleen is de kans reëel dat deze op termijn moet worden uitgebreid om de groei van de luchthaven op te vangen. Een tweede obstakel was de uiterst korte realisatietermijn: het hele complex moest binnen de vier maanden operationeel zijn. Terwijl er nog helemaal geen ontwerp was en de klant een uiterst hoge afwerkingsgraad eiste! Omdat de viplounge op de tarmac moest komen, golden bovendien strikte beperkingen inzake kranen, opslag van goederen en zelfs het aantal toegelaten werklui. Ten slotte moest de luchthaven op zoek naar een bouwoplossing die een geringe impact op de dagelijkse werking en het comfort van de reizigers zou hebben. Al deze uitdagingen leidden de exploitant naar ons. Evident, want enkel modulaire bouw biedt een sluitend antwoord op al deze voorwaarden.”

Geen beperkingen voor creatieve ontwerpen

De Meeuw ging aan de slag met een ruwe schets van hoe het gebouw er moest uitzien. “Ons concept sluit een samenwerking met architecten niet uit”, vertelt Business Development & Sales Manager Koen Lismont. “Integendeel, steeds meer ontwerpers vinden hun weg naar ons, en dit voor een breed spectrum van gebouwen. De enige beperking van modulaire bouw zijn de standaardafmetingen van de modules: enerzijds omdat deze prefab in onze fabrieken worden gemaakt en anderzijds omdat we ze met uitzonderlijk vervoer ter plaatse moeten krijgen. Voor de rest kan de architect zijn inspiratie de vrije loop laten. Zelfs de rechthoekige vorm valt te omzeilen, bijvoorbeeld door gevels met een gekromde glaswand in te vullen. Het is dan aan de ontwerper om creatief om te gaan met de kolommen in de vier hoeken die de structuur dragen.”

Uiterst snelle realisatie dankzij automatisering

De luchthaven van Charleroi wou een gebouw met weinig franje dat zich perfect in het patrimonium integreerde. Adeline Damiron: “Bedoeling was een rechthoekig pand met één bouwlaag te creëren, dit met de mogelijkheid om in de toekomst

een extra niveau toe te voegen. Vandaar dat wij aan een schets genoeg hadden. Weliswaar hebben we die uitgewerkt volgens de standaardafmetingen van onze modules. Sowieso hertekenen we altijd het ontwerp van elk project. Dit gebeurt met Revit, een softwarepakket dat eigenlijk de basis voor BIM vormt. Op die manier kunnen we alle mogelijke uitsparingen voorzien en clashes simuleren. Het resultaat zijn foutloze 3D-tekeningen waarmee we ons productieproces aansturen. In combinatie met de bodemplaten die onze Nederlandse fabriek op voorraad maakt, kunnen we razendsnel een semi- en zelfs permanente modulaire bouw realiseren. Voor Charleroi hebben we zo de deadline van vier maanden gehaald, inclusief de minutieuze afwerking en het plaatsen van de fundering!”

Snelle start = snelle realisatie

De sleutel van dit succes lag in de snelle bestelling van ramen en deuren. “In elk project vormt dit de grootste bottleneck”, aldus Koen Lismont. “De leveringstermijnen van deze bouwelementen kunnen erg lang zijn. Vandaar dat we meteen na ondertekening van het bouwcontract het ontwerp hebben uitgewerkt. Eenmaal we de juiste afmetingen kenden, plaatsten we de bestelling van ramen, deuren en de meeste andere materialen, zodat we snel aan de slag konden. Bedoeling was immers om een maximum van de buiten- en binnenkant al in de fabriek te realiseren. Zo konden we de aanwezigheid van materiaal en mensen op de site beperken en een uiterst hoge afwerkingsgraad garanderen. Concreet hebben we de hele viplounge van 300 m² op 2,5 dagen wind- en waterdicht gemonteerd. Het leggen van de fundering nam enkele dagen in beslag, en de volledige binnen- en buitenafwerking was in twee weken klaar.”

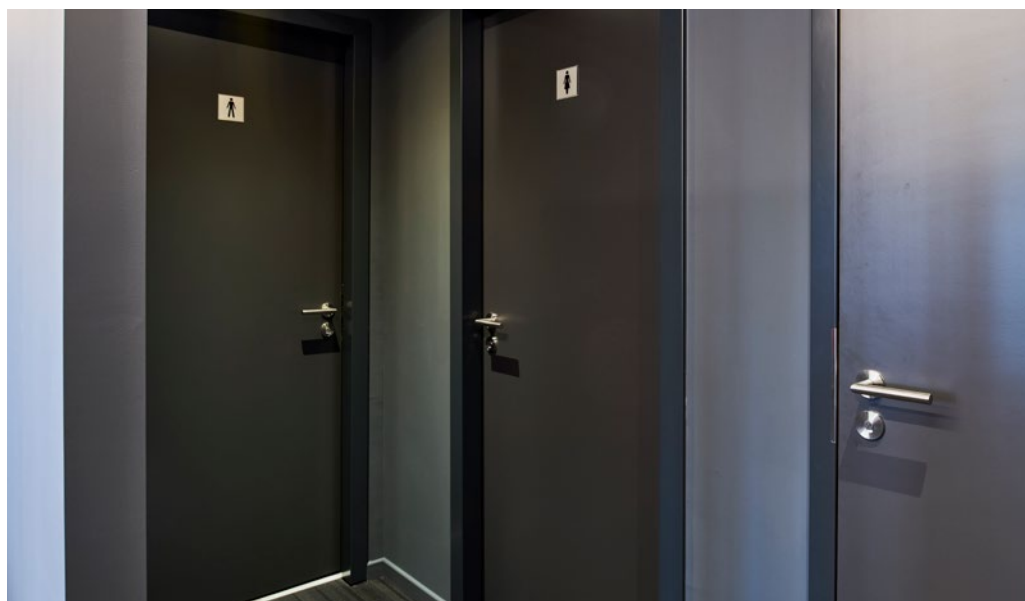
Maximale prefab

De Meeuw startte met twaalf ‘halffabricaten’: vloerchassis met ingestort beton, vier kolommen en een dakchassis. “De buitenwanden werden in skeletbouw uitgewerkt, geïsoleerd en aan de buitenkant voorzien van een folie, watervaste cementvezelplaat, zwarte doek, regelwerk en Eternit-platen”, aldus Adeline Damiron. “De binnenzijde kreeg eveneens een vochtwerende folie en sommige delen werden al met gipskarton bekleed. Daarnaast installeerden we al enkele afscheidingswanden, de sanitaire voorzieningen, alle ramen en de meeste deuren. Zelfs het dak werd volledig op voorhand afgewerkt met een stalen frame, isolatie, cementgebonden vezelplaat en brandwerende EPDM-membranen.”

Heel wat voordelen

Qua prijszetting is een permanent modulair gebouw competitief met traditionele bouwtechnieken, maar niet echt goedkoper. “De effectieve productie- en realisatiekosten nemen ongeveer een kwart van het totale budget in beslag”, legt Koen Lismont uit. “De rest gaat naar materialen. Vandaar dat

de prijzen vergelijkbaar zijn. Daar staat tegenover dat de klant in een enorm korte tijdspanne zijn gebouw kan gebruiken. Bovendien is het pand zonder veel kosten verplaatsbaar. Voor de luchthaven van Charleroi wordt dit een zeer grote troef wanneer de passagiersterminal zou worden uitgebreid. Ook in tal van andere toepassingen is dit een bijzonder interessant voordeel. Denk maar aan ziekenhuizen, scholen of zelfs kantoren, maar eveneens aan gebouwen die omwille van een urgent karakter een tijdelijke locatie krijgen. Het tweede grote voordeel is de grote aanpasbaarheid. Indien de fundering erop is voorzien, kunnen gemakkelijk verdiepingen worden bijgebouwd: we kunnen tot zeven niveaus gaan! Omgekeerd is het perfect mogelijk om gebouwen kleiner te maken of in twee afzonderlijke entiteiten op te splitsen. Zo openen er zich heel wat perspectieven voor particuliere woningen, een markt die we nu aan het exploreren zijn. Modulaire bouw is immers het perfecte antwoord op de vele demografische veranderingen: vergrijzing, nieuw samengestelde gezinnen, het toenemende aantal alleenstaanden en eenoudergezinnen, ...”

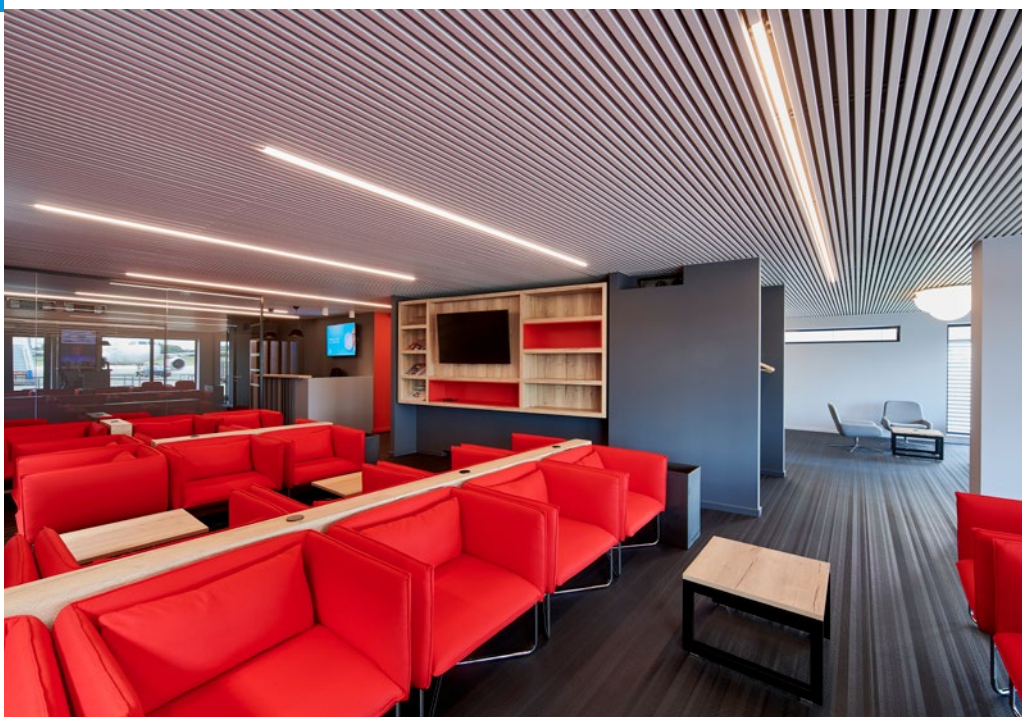


▲ De sanitaire voorzieningen en de meeste deuren werden vooraf in de modules gemonteerd.

- ▼ Een grote troef is dat de viplounge gemakkelijk kan worden verplaatst indien de naastliggende passagiersterminal moet worden uitgebreid.

Volledig circulair

Hoewel De Meeuw al permanente gebouwen met modules bouwt, heeft het merendeel nog steeds een tijdelijke functie. Daar speelt de firma op in met verschillende financieringsformules: aankoop (met terugkoopgarantie), huren met aankoopoptie, leasing, ... Koen Lismont: "Indien een modulair gebouw na een langere periode wordt verplaatst, kunnen we het een update geven. Modules die op het einde van hun levensduur of overbodig zijn geworden, nemen we terug om volledig te recyclen. Want circulariteit dragen we hoog in het vaandel. We gaan daarbij erg ver: enige tijd geleden hebben we zelfs een partij gezocht die de sanitaire uitrustingen, vloer- en wandbekleding, verlichting, ... op tweedehandssites aanbiedt. Al de rest wordt quasi volledig tot nieuwe grondstoffen verwerkt, ook door onze toeleveranciers. Dit is een vereiste om partner van De Meeuw te worden. We zijn er immers van overtuigd dat een gesloten duurzaamheidsirkel de toekomst is, zeker in de bouwwereld. Ten slotte werken we nu aan het 'slimmer' maken van de gebouwen, zodat ze gemakkelijker met de sterk veranderende noden kunnen mee-evolueren. We spreken dan voornamelijk over technieken, zoals HVAC, elektriciteit, domotica, Hoewel we al sinds de jaren negentig furore maken met onze (semi)permanente modulaire bouwoplossingen en er nog tal van opportuniteiten voor het grijpen liggen, is het immers zaak om jezelf constant heruit te vinden. Zeker in een sector als de bouw die in volle evolutie is!"



- ▲ Op vier maanden was de viplounge klaar, inclusief het ontwerp en een hoge afwerkingsgraad.

Plaats: Charleroi
Bouwheer: Luchthaven van Charleroi
Clusterlid: De Meeuw

