

Tekst | Lieke Bousema Beeld | Facédo

GOEDKOPER EN SNELLER BOUWEN MET PREFAB GEVELEMENTEN

6.470 m² kozijnen en vliesgevels voor High Five

Om op grote schaal betaalbare studentenwoningen te realiseren, is een innovatieve manier van ontwikkelen, engineeren en bouwen noodzakelijk. High Five in Utrecht laat zien wat hierbij mogelijk is. Het project bestaat uit twee hoge woontorens op het Utrecht Science Park en is ontwikkeld door Jebber in opdracht van Stichting Studenten Huisvesting (SSH). VORM 2050 – één van de innovatieve productiebedrijven van bouwende projectontwikkelaar VORM, met als ambitie om 20% goedkoper en 50% sneller te bouwen – kreeg de opdracht voor de realisatie en koos voor een prefab bouwmethode. Van de hoofdconstructie t/m de binnenwanden, vloeren en gevelementen. Bouwpartners VIANEN, Sorba Projects en Facédo ontwikkelden prefab hsb-elementen met 6.470 m² kozijnen en vliesgevels die niet alleen bijdragen aan de esthetische uitstraling van High Five, maar ook aan de hoogwaardige isolatie en duurzaamheid van het gebouw.

Het tekort aan studentenhuisvesting blijft groeien. Om dit probleem aan te pakken, is het Landelijk Actieplan Studentenhuisvesting 2022-2030 opgesteld, met als doel de bouw van 60.000 betaalbare studentenwoningen. Met de realisatie van 921 studio's en kamers in High Five draagt SSH wezenlijk bij aan het oplossen van het tekort.

MAAKBAAR, BETAALBAAR EN VEILIG

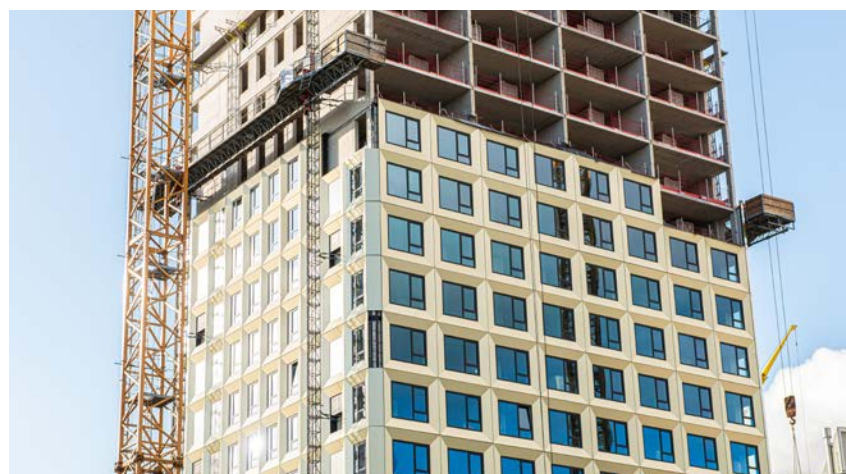
In opdracht van VORM 2050 produceert en levert Facédo 4.670 m² kunststof kozijnen en 200 m² brandwerende aluminium kozijnen, die in de fabriek van VIANEN in Montfoort in de houtskeletbouw gevelementen worden ingebouwd. "Voor aanvang van het project en in samenwerking met de opdrachtgever en architect hebben wij het ontwerp voor de gevelementen gefinetuned", vertelt Floris Buijs, projectleider bij Facédo. "Bijvoorbeeld om de maakbaarheid, betaalbaarheid én veiligheid te vergroten. Op ons advies zijn de raamafmetingen verkleind van 1,40 x 1,40 naar 0,80 x 1,20 meter (hxb). Ook is een ander type beslag toegepast, waardoor lichtere raamvleugels ontstaan die ergonomisch bediend kunnen worden en voldoen aan alle energetische eisen."

BRAND- EN BOUWFYSICA

Aan de basis van de kunststof kozijnen in High Five ligt het K-VISION Classic/Primus profiel, met een Uw-waarde van 1,3 W/m²K, vertelt Buijs. "Voor de brandwerende aluminium kozijnen is gekozen voor het RT 72 HI+ FR profielsysteem van Kawneer, met een Uw-waarde van 1,1 W/m²K. Ook worden twee brandwerende deuren gemonteerd, op basis van Reynaers ConceptSystem (CS) 77-FP en met een brandwerendheid van 60 minuten. In het kader van de brand- en bouwfysica hebben wij alle specificaties van onze producten onderbouwd."

LUCHTDOORLATENDHEID EN BRANDVEILIGHEID

Een grote uitdaging betreft de wind- en waterdichtheid van de hsb-elementaansluitingen, vertelt hij. "Samen met VIANEN en Sorba Projects en voor aanvang van dit project hebben wij een full-scale mock-up gebouwd van twee verdiepingen en met vier elementen, waardoor we alle kruiskoppelingen konden testen. Hierbij werd een toetsingsdruk van 600 Pa gehaald, terwijl 300 Pa de eis was." Een



De prefab gevelementen worden kant en klaar en just-in-time naar de bouwplaats vervoerd, waar VORM 2050 de elementen steigerloos monteert.

tweede belangrijke eis betrof de brandvoortplanting over de gevel, die succesvol door DGMR is getoetst.

STEIGERLOZE MONTAGE

De prefab gevelementen worden kant en klaar en just-in-time naar de bouwplaats vervoerd, waar VORM 2050 de elementen steigerloos monteert, vertelt Buijs. "Per dag worden op deze manier acht elementen gemonteerd." Net voor de bouwvak in 2025 worden de laatste elementen geleverd, waarna Facédo start met de montage van bijna 1.600 m² vliesgevels in de plint. "Deze vliesgevels worden uitgevoerd in Reynaers ConceptWall (CW) 50, met een Uw-waarde van 0,9 W/m²K."

BREEAM EN CRADLE-TO-CRADLE

Het streven voor High Five is een BREEAM-NL 'Good' certificering. "Bovendien willen we waar mogelijk Cradle-to-Cradle materialen gebruiken. Met name de aluminium gevels leveren hier een belangrijke bijdrage aan. Zo dragen we bij aan de realisatie van duurzame en betaalbare woningen voor een volgende generatie." ■



VIANEN, Sorba Projects en Facédo ontwikkelden prefab hsb-elementen met 6.470 m² kozijnen en vliesgevels die niet alleen bijdragen aan de esthetische uitstraling van High Five, maar ook aan de hoogwaardige isolatie en duurzaamheid van het gebouw.