

Houten gevelelementen ontwerpen, calculeren en voorbereiden in één BIM-model: Snel offreren, eenvoudig produceren

Sneller, foutloos en betaalbaar bouwen met prefab houten gevelelementen? VIANEN uit Montfoort bewijst dat het kan! De toonaangevende producent veroverd de markt met een online productgenerator, waarmee voortaan ook calculaties uitgevoerd kunnen worden. Aan de basis van de nieuwe werkwijze ligt het eigen BIM-model van de opdrachtgever, waardoor communicatieruis wordt voorkomen en afmetingen, materialen, technieken, eigenschappen en hoeveelheden altijd perfect overeenkomen. Hierdoor komen kwaliteit en efficiëntie mooi samen.

Tekst en beeld: Vianen

VIANEN is al jaren hét adres voor houten kozijnen en gevelelementen. "Sinds onze oprichting in 1961 hebben wij maar één doel voor ogen, en dat is door-dachte producten maken", vertelt directeur Oene Wassenaar. "We zoeken continu naar manieren om onze producten én processen slimmer, mooier en beter te maken. Zo hebben we de afgelopen twee jaar vol ingezet op de ontwikkeling van parametrische modellen, om onze interne processen te versnellen. Een eerste stap die hierbij is gezet, is de parametrisering van het tijdsintensieve calculatietraject."

SNELLERE PRIJSVORMING

"We zijn al een tijdje bezig met het analyseren van de BIM-modellen van onze klanten en zien dat de kwaliteit ervan steeds beter wordt", benadrukt Wassenaar. "Daarom hebben we besloten om de BIM-modellen voortaan ook te benutten voor het offertetraject van onze prefab houten gevelelementen. Een flinke revolutie, die onze opdrachtgevers veel tijd bespaart. Wij kunnen de BIM-modellen van onze opdrachtgevers voortaan zodanig digitaal uitlezen en berekenen, dat we

hier snel een prijs uit kunnen halen. Simpelweg door de data uit het model te verrijken met onze parametrische productgenerator en digitaal over te zetten naar ons Microsoft Dynamics platform. Hierdoor kunnen we in een later stadium ook de werkvoorbereiding en productie vereenvoudigen middels slimme digitale procesintegratie."

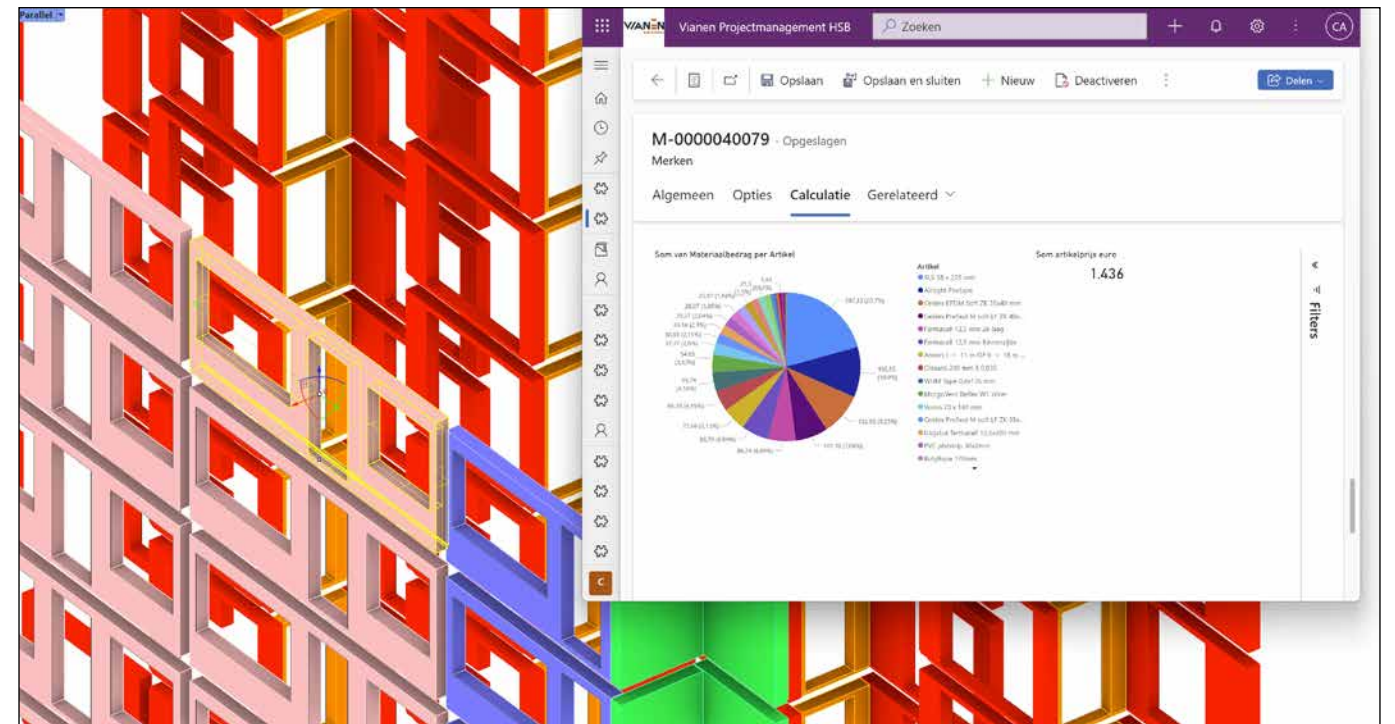
EENVOUDIG VERGELIJKEN

Dankzij de nieuwe werkwijze ziet VIANEN nog sneller of de BIM-ontwerpen van opdrachtgevers geschikt zijn voor haar prefab werkwijze. Is een project technisch en economisch uitvoerbaar? Passen de elementen in de productielijn? En kan de gewenste kwaliteit worden gehaald? "In het verleden werden de afmetingen van gevelelementen en kozijnen altijd handmatig uit een tekening getrokken", weet Wassenaar. "Vervolgens werd alle data handmatig in een calculatiesysteem gezet, op basis waarvan de projectprijs werd uitgewerkt in een pdf-offerte. De opdrachtgever moest de data uit deze offerte handmatig vergelijken met zijn eigen model. Een tijdrovend en foutgevoelig proces,

dat met onze online productgenerator verleden tijd is. Doordat we het aangeleverde BIM-model digitaal omzetten in een transparante offerte en ook digitaal teruggeven, inclusief onze aanvullingen, kan de klant beide modellen eenvoudig over elkaar leggen. Hierdoor worden enorm veel tijdrovende en foutgevoelige slagen uit de voorbereidingsfase geëlimineerd en is de haalbaarheid direct inzichtelijk. Bovendien kunnen we waardevolle data teruggeven. Wanneer de BIM-ontwerpen worden omgezet in maakbare VIANEN elementen, kunnen we automatisch gegenereerde isolatiewaarden (Rc-waarden) eenvoudig toevoegen en visualiseren. Ditzelfde geldt voor de materiaaldata, die iets zeggen over de milieuprestatie (MPG) van een gebouw. Hierdoor wordt het berekenen van de MPG-score vereenvoudigd."

HANDIGE INFORMATIEKAART

Om ervoor te zorgen dat opdrachtgevers bouwkundig en modeltechnisch correcte BIM-modellen aanleveren, heeft VIANEN een zogeheten informatiekaart ontwikkeld. Hierin staat beschreven waar het BIM-model aan moet voldoen. Ook zijn verschillende gradaties van modelkwaliteit aangebracht om een snelle calculatiemethode te bevorderen. De parametrische software van VIANEN herkent de gevelelementen automatisch, waarna direct de belangrijke eigenschappen gegenereerd en doorgerekend worden. Van elementtype-classificaties tot breedte- en hoogteaftmetingen, netto bruto oppervlaktes en sparingsafmetingen. Op basis hiervan worden automatisch het HSB-frame en de isolatie gegenereerd. "De calculator kan eenvoudig aangeven welke opties toegevoegd mogen worden aan het element", vertelt Chris Aerts van ApluS solutions te Ede, die de softwaretoepassing samen met VIANEN heeft ontwikkeld. Als voorbeeld noemt hij verschillende soorten beplatingen en vakvullingen. "Zodra deze kenmerken zijn toegewezen, genereert het model automatisch alle onderdelen. Uit het parametrisch



VIANEN veroverd de markt met een online productgenerator, waarmee voortaan ook calculaties uitgevoerd kunnen worden.

model rollen vervolgens de materiaalhoeveelheden in de gewenste eenheid, net als andere gegevens die belangrijk zijn voor de calculatie."

KOPPELING MET ONLINE CALCULATIESYSTEEM

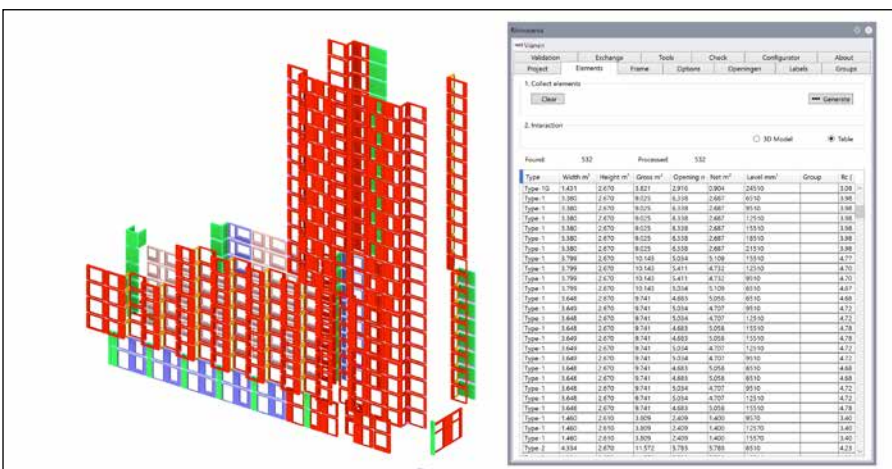
Vanuit het parametrisch model wordt een export gemaakt van alle hoeveelheden, waarna alle

materiaalprijsen en uren worden bepaald. "Dit gebeurt in een online calculatiesysteem waar alle artikelen en urenformules in staan", aldus Aerts. "De gegevens vanuit het parametrisch model worden hieraan gekoppeld, om vervolgens zeer nauwkeurig alle elementen door te rekenen." Het grote voordeel van de online omgeving is dat de calculatieafdeling binnen VIANEN kan leren van

data uit het verleden, vertelt Wassenaar. "Doordat van alle projecten gedetailleerde informatie per element is opgeslagen, kunnen wij dwarsdoorsneden visualiseren van belangrijke kenmerken en relaties. Bijvoorbeeld over grondstoffengebruik, prijzen, veelvoorkomende opties en kostenontwikkelingen. Hiermee worden rapportages en prognoses gedegen onderbouwd."

IN CONTROL

Zodra de kengetallen voor de offerte gereed zijn, kan uit het online systeem een offerte worden uitgedraaid. Ook levert VIANEN ook een IFC-model van de calculatie mee. "Dit betreft een export uit het parametrisch model, op basis waarvan de opdrachtgever precies ziet welke elementen gecalculeerd zijn, inclusief de toegewezen elementopties. Kortom: dankzij onze digitale werkwijze kunnen grote projecten met talloze elementen snel geoffreerd worden en blijven wij volledig in control." ■



"Wij kunnen de BIM-modellen van onze opdrachtgevers voortaan zodanig digitaal uitlezen en berekenen, dat we hier snel een prijs uit kunnen halen."



VIANEN zoekt continu naar manieren om haar producten én processen slimmer, mooier en beter te maken. (Beeld: Team Horsthuiss)

VIANEN

Willeskop 30
3417 MD Montfoort
T +31 348 47 40 44
E info@vianenkozijnen.nl
W www.vianenkozijnen.nl