

Bouwonderneming Marc Ceelen wint Belgian Building Awards

Raamkaders en MC-thermodorpel voorkomen koudebruggen

Bouwonderneming Marc Ceelen uit Hamont heeft dit jaar de Belgian Building Awards van de Confederatie Bouw gewonnen voor haar doorgedreven en innovatieve inspanningen ter bevordering van energiezuinig bouwen. Zo gebruikt de firma sinds enkele jaren raamkaders van watervaste multiplex die in het metselwerk worden geplaatst en heeft ze een speciale dorpel uit hardschuim ontwikkeld om koudebruggen tegen te gaan.

METSERSFAMILIE

Bouwonderneming Marc Ceelen specialiseert zich in renovatie en nieuwbouw van particuliere woningen en bedrijven. Centraal in de aanpak staat de bijzondere aandacht voor energiezuinig bouwen. “Als zoon van een metselaars ploegbaas heb ik mijn hele leven al in de bouwsector doorgebracht,” begint Marc Ceelen zijn verhaal. “Van '79 tot '87 heb ik in loondienst gewerkt. Nadien ben ik als kleine zelfstandige op mijn eentje beginnen werken. Na vier jaar heb ik mijn eerste medewerker aangeworven en hij werkt hier nog altijd. De bakstenen zitten blijkbaar in onze familie in het bloed, want sinds enkele jaren zijn ook onze twee zonen actief in de bouw. Weliswaar niet als werknemers in mijn onderneming, maar als twee zelfstandigen. Ons actieterrein beperken wij liefst tot een straal van 25 km rondom Hamont. Verder valt zelden voor. Er is voldoende vraag naar nieuwbouw- en renovatieprojecten in de buurt. En voor ons spaart dat lange verplaatsingen en wachttijden in de file.”

INVESTEER EERST IN ISOLATIE, DAN IN AFWERKING

“Onze beste klanten zijn zij die absoluut energiezuinig willen bouwen. Onder andere de bezoekers van de bouwbeurs die door het Centrum voor Duurzaam Bouwen (Cedubo) in Heusden-Zolder wordt georganiseerd. Met hen kunnen we de hoogste doelstellingen bereiken. Al doe ik tijdens gesprekken met klanten alle moeite om ook minder energiebewuste bouwheren ertoe aan te zetten de nieuwste technieken te gebruiken om zo energiezuinig mogelijk te kunnen wonen. Een eigen woning wordt immers ofwel de beste, ofwel de slechtste investering van hun leven. Trouwens, men zegt altijd maar vaker dat bouwen zowat onbetaalbaar is geworden. Hypothecaire leningen met een looptijd van dertig jaar nemen maandelijks een flinke hap uit het budget. Dat is zo, maar bouwen is altijd duur geweest. Het verschil is dat vorige generaties veel langer wachtten om hun woning af te werken, terwijl men tegenwoordig de woning niet betreft als er geen volledig afgewerkte badkamer en een keuken van een ruim budget in staat. Ik probeer mensen ervan te overtuigen dat ze in eerste instantie hun geld het best investeren in een energiezuinige buitenschil: een goede vloer-, dak- en muurisolatie. Dat zijn de juiste investeringen waarmee op termijn het geïnvesteerde geld kan worden terugverdiend. Met die centen kunnen dan de badkamer en de keuken afgewerkt worden...”

ENERGIEZUINIG BOUWEN EN VERBOUWEN

“Energiezuinig bouwen rust op drie pijlers,” zegt Marc Ceelen. “Ten eerste moet je zorgen voor een degelijke thermische isolatie. Ten tweede gaat de aandacht naar de luchtdichtheid van het gebouw. En ten slotte moet er worden geventileerd, liefst met warmterecuperatie van het type D. Onze

aanpak van energiezuinig bouwen mag je gerust uniek noemen in België. Wij gaan daarin bijzonder ver.”

Multiplex raamkader

“In plaats van – zoals in de traditionele bouwmethode – de ramen en hun isolatie aan te brengen als de muren volledig zijn gemetseld, werken wij met een watervast multiplex raamkader dat samen met het metselwerk wordt ingewerkt. Het raamkader heeft de dikte van de binnenmuur plus de isolatie. De spouwisolatie wordt afgetapet tot in het kader. De raam en deurdorpels dragen in het kader op een vochtwering waaronder een isolatiestrook geplaatst wordt. De vochtwering wordt achter de dorpel omhoog gezet waartegen een volgende isolatiestrook geplaatst wordt. Tegen het buitenschrijnwerk wordt vooraf een luchtdichtheidsband aangebracht. Na plaatsing van de kozijnen gebeurt het aanschuimen rond om rond. Waarna de luchtdichtheidsband in het kader geplakt wordt. Aan de binnenkant wordt een isolatiestrook van 2 à 3 cm in het kader tot tegen het buitenschrijnwerk geplaatst. Vanaf het ogenblik dat we aan de binnenmuren beginnen, kennen we dus de precieze afmetingen van het buitenschrijnwerk en kunnen de ramen dus al besteld worden. Op het ogenblik dat de metselwerken hun einde naderen, staan de ramen al te wachten.” Zo wordt het bouwproces met 6 tot 8 weken ingekort.

MC-thermodorpel

“Bij het aanbrengen van de dorpels gaan we zelfs nog een stap verder. Uit ervaring weten we dat dorpels – zowel aan raam als deur – echte koudebruggen kunnen teweeg brengen. Met onze MC-thermodorpel is dat verleden tijd. Deze innovatieve dorpel is gemaakt van hardschuimplaat en wordt afgewerkt met een PVC-profiel van 32 mm breed. Deze isolerende dorpel wordt dan tegen het arduin verlijmd en zorgt dus voor een duidelijke grens tussen bijvoorbeeld vloer en buitendorpel.”

“We gebruiken deze MC-thermodorpel sinds vorig jaar. De resultaten zijn zeer bevredigend al willen we het product in de toekomst nog verbeteren. Zo zijn we gecontacteerd door, een onderneming die onder andere scholen bouwt en op haar materialen een garantie van dertig jaar moet bieden. Het bovenprofiel van de dorpel, dat we nu gebruiken, is uiterst geschikt voor woningbouw en kan makkelijk zonder breekwerken vervangen worden, maar als het dertig jaar moet meegaan in schoolgebouwen, moet kan de slijtvastheid nog verbeterd worden. Mogelijk is er wel een onderneming die het geheel kan extruderen in plaats van het zoals nu samen te stellen uit afzonderlijke onderdelen... Je moet trouwens kennis kunnen delen. Wie denkt alle problemen zelf te kunnen oplossen en alle knowhow voor zichzelf houdt, is niet meer van deze tijd.

Binnenmuren stapelen zonder lijm

Innovatie kent bij Marc Ceelen geen grenzen. Sinds enige tijd worden proeven uitgevoerd met Bram-stone blokken voor binnenmuren. “Het gaat om blokken van 60 cm lang, 15 cm breed en 20 cm hoog die zijn geperst uit puimsteen. Een natuurlijk materiaal dus. Elke blok is voorzien van vier gaten van 80 mm en zes van 30 mm. Ze worden gewoon op mekaar gestapeld, zonder lijm of mortel. In de gaten worden betonijzers geplaatst, waarin later kiftbeton wordt gestort. Op die manier krijg je in een mum van tijd een volledig bewapende binnenmuur met optimale stabiliteit. Zelfs horizontaal kan er bewapeningsijzer worden geplaatst, want ook aan de onderkant van elk blok bevindt zich een inkeping waarin een betonijzer van 6 mm past. In de kleine gaten kunnen alle leidingen van elektriciteit en centrale verwarming worden aangebracht. Alle gaten zitten immers gegarandeerd netjes boven mekaar. Ook dit spaart tijd en vermijdt het vervelende slijpwerk.”

“De voordelen van dit systeem zijn legio. Ten eerste gaat het stapelen veel sneller dan het klassieke metselen of het verlijmen van baksteen. De stabiliteit wordt gegarandeerd en aangezien de muur bestaat uit één

volledige massa worden trillingen tegengehouden, wat dan weer de akoestiek ten goede komt. Ook de isolatie kan beter worden aangebracht, want de muur is perfect vlak.”

“Terwijl de Bram-stone betonblokken op zich wat duurder zijn dan de traditionele steen voor binnenmuren, is het uiteindelijke kostenplaatje iets gunstiger. Dit heeft vooral te maken met de beperktere werktijd. We kijken alvast uit naar de goedkeuring van onze eerste offerte waarin deze blokken zijn opgenomen. Het zou ons eerste project met gestapelde binnenmuren zijn.”

HOUTSKELETBOUW

Vanaf dit jaar wil Marc Ceelen zijn klanten naast de klassieke energiezuinige massieve woningen ook prefab houtskeletbouw aanbieden. “We willen daarmee aan onze klanten de ruimste keuze aan bouwmethodes aanbieden. Voor de wanden wordt KVH-hout gebruikt dat volledig gedroogstoomd is. De kern wordt opgevuld met rockwol en zowel aan de binnen- als de buitenkant afgewerkt met Fermacel-platten van 12,5 of 18 mm dikte. Daardoor komt een stukadoor er niet meer aan te pas. Aan dergelijke wanden kunnen spullen tot 75 kilo per vierkante meter worden gehangen. Ook bij dit prefabsysteem zitten alle leidingen al voorgemonteerd in de panelen. Enkel de elektriciteitsdraden moeten er nog doorgetrokken worden.”

“Met deze bouwmethode kunnen we tot vier bouwlagen op mekaar zetten. De wanden worden waterpas op stelblokken geplaatst en daaronder wordt zwelbeton gestort. Op die manier dragen de wanden op hun volledige lengte en niet alleen op de stelblokken. Belangrijk qua energiezuinigheid is nog dat de volledige wanden worden ingepakt met isolatieplatten, waarna er de gevelsteen wordt rond gezet. Een gemiddeld bouwproces voor deze houtskeletbouw duurt zo'n veertien dagen. Dan is het geheel wind- en waterdicht. Wat kostprijs betreft kunnen we stellen dat de ruwbouw enigszins duurder is in vergelijking met de klassieke bouwmethode, maar omwille van de goedkopere afwerking, valt de uiteindelijke kostprijs niet duurder uit.”

TIJDIGE EN TRANSPARANTE SAMENWERKING

Een ander streefdoel van Marc Ceelen is een betere en vooral vroegere samenwerking tussen bouwheer, architect en aannemer. “Met de klanten die met een plan van de architect bij ons komen, overlopen we heel gedetailleerd elk aspect van de woning,” zegt hij. “Zo komen we af en toe bij fouten uit. Immers, in de reeks van voorontwerpen die aan het definitieve plan voorafgaan, worden vaak wijzigingen aangebracht op de ene verdieping, waarvan de consequentie niet doorgetrokken wordt naar de andere. Een schuif voor de vuile was die in het bureau of in de keuken uitkomt... Het zijn dingen die we best vooraf corrigeren.”

“Bovendien meten we elk getekend plan van de architect digitaal op door middel van onze geolat. Zo maken we zelf onze meetstaat. Elk detail, hoe klein ook wordt opgemeten en opgenomen in onze calculatie die we uitvoeren met Innocalc (wordt FleCriaS). Dat is handig als wijzigingen moeten worden aangebracht. Het verschil in kostprijs tussen dikkere of dunnere welfsels of isolatieplatten is met enkele muisklikken berekend. Zo kunnen we elk aspect van het bouwproject – tot en met het aantal pluggen voor het aanbrengen van de isolatie en het aantal strekkende meters tape voor het afplakken, met de klant doornemen en creëren we een voor de klant transparante prijssetting.”

“Als aan het bouwen kan begonnen worden, komt onze heel precieze meetstaat goed van pas. Zo maken we voor elk nieuw bouwproject een 'maatlat' van 3,5 m lang met daarop de aanduiding van alle afmetingen en bouwniveaus. Deze lat wordt telkens opnieuw gebruikt om de profielen netjes af te tekenen.”

DETAILS LEIDEN TOT PERFECTIE. PERFECTIE IS GEEN DETAIL.

“Energiezuinig bouwen betekent dat je tijdens de werkzaamheden echt op elk detail moet letten. Elke fout leidt onherroepelijk tot energieverlies. Heel secuur werken is dan ook de boodschap. Van in de kelder tot het dak. Zo brengen we aan de buitenkant van de binnenmuren een luchtdichte laag Kimflex aan. Deze loopt tot zo'n 15 cm boven het vloerpeil. Op die manier wordt de luchtdichtheid van de vloeropbouw gegarandeerd. Tegen die laag wordt de isolatie gelijmd waardoor ook hier een luchtdichte overgang wordt gemaakt. We weten dat we door deze manier van minutieus werken wat meer tijd besteden, maar het loont vanaf de eerste dag dat je in het huis woont.”

Wat betreft de aansluiting van spouwisolatie met dakisolatie, maken wij gebruik van gespoten isolatieschuim ICYNENE dat ecologisch is, flexibel en op zich luchtdicht blijft.

TOEKOMST

Naast het ontwikkelen van nieuwe methodes en materialen om energiezuinig te bouwen en verbouwen, denkt Marc Ceelen intussen ook aan uitbreiding. “Het is niet mijn ambitie om de volgende jaren spectaculair te gaan groeien” zegt hij. “Belangrijk is niet de kwantiteit, maar de kwaliteit die we voor elk van onze klanten willen blijven garanderen. Een kleine groei is echter wenselijk, als het geheel maar overzichtelijk blijft. Daarom hebben we in augustus van vorig jaar een perceel grond gekocht aan de verbindingsweg tussen Hamont en Neerpelt. Daar beschikken we intussen over een stockageruimte van 400 m². De woning die er momenteel nog staat, zullen we volgend jaar afbreken om er voor ons nieuwe kantoren en een conciërgewoning te bouwen. Die extra ruimte biedt ons weer meer mogelijkheden om onze innovatieve bouwtechnieken nog duidelijker te kunnen presenteren aan onze klanten.”