



BlueCasco

BlueCasco is een goed geïsoleerd casco dat wind-, water- en kierdicht wordt opgeleverd. Het casco wordt in de fabriek geproduceerd, voorzien van betonkernactivering, HR-isolatie en kozijnen. Fabrikant Heembeton – onderdeel van het wereldwijde CRH-concern – heeft het productieproces dusdanig geautomatiseerd dat seriegrootte 1 kan worden geleverd, waardoor het geschikt is voor de particuliere woningbouw. De fabriek bevindt zich in Lelystad. Daar wordt vanuit de tekenkamer een robot aangestuurd die de mallen opbouwt en via een carrouselstelsel – te vergelijken met de auto-industrie – worden vervolgens de wandelementen gestort in zelfverdichtend beton. BlueCasco wordt energieneutraal gebouwd met een EPC van 0 tot maximaal 0,4. De constructieve basis van BlueCasco bestaat uit vloer-, wand-, gevel-, en dakelementen. De betonelementen zijn in de fabriek voorzien van PIR-gevelisolatie, rechtstreeks aangebracht op het natte beton, voor een perfecte aansluiting van binnenblad en isolatiemateriaal. Ook de sandwich dakelementen met EPS- en PIR-isolatie sluiten naadloos aan op het casco. Het resultaat is een volledig gesloten thermische schil met een absoluut minimum aan warmteverliezen.



Rob Steenberghe (l) reikt namens BlueCasco het garantiecertificaat (voor kierdichtheid) uit aan de opdrachtgever (en binnenkort bewoner) Peter van der Heijden (r). Willem Verstegen, bedrijfsleider bij Cornelissen Aannemingsbedrijf kijkt toe. De woning had bij oplevering van BlueCasco (ruwbouwfase) al een kierdichtheid van $q_v;10 = 0,24 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$. Dit is ruim onder de door BlueCasco gegarandeerde waarde van $0,4 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$.

Kierdicht bouwen vraagt betrokkenheid

Het is jammer dat je aan de buitenkant van een woning niet kunt zien wat het energieverbruik is. Anders zouden waarschijnlijk meer mensen stil blijven staan bij het passeren van deze bijzondere woning in het Brabantse Nistelrode. De woning is namelijk de eerste woning in Nederland voor een particuliere opdrachtgever die is gebouwd volgens het BlueCasco-principe, een energie- en kostenbesparend prefab-concept. Voor de aannemer, de installateur en de architect was het even wennen, maar ook zij zien toekomst in deze bouwwijze.

Tekst: Gerrit Tenkink

Het bouwprincipe spreekt aan, maar toch moet je als opdrachtgever/bewoner wel over het nodige idealisme beschikken om zo'n woning te laten bouwen. Peter van der Heijden is echter overtuigd van de voordelen, die deze woning hem, met name op termijn, zal brengen. "Ik ben door een open dag van een passiehuis in Oijen in contact gekomen met Henk Ariëns, de architect. Ik wilde in eerste instantie een passiehuis bouwen, maar dat is vaak houtskeletbouw. Via internet kwam ik terecht bij BlueCasco en betonkernactivering.

Vooral het warmtecumulerend vermogen van de betonwanden sprak mij enorm aan. Het grote voordeel is dat je met betonkernactivering in combinatie met een warmtepomp kunt verwarmen en ook kunt koelen. Je hebt dus 24 uur per dag een stabiel en comfortabel binnenklimaat en koeling in de zomer", zegt Van der Heijden, die de hogere bouwkosten (zo'n 5 tot 10 procent) voor lief neemt. "Die kosten zitten voor een groot deel in de duurdere installaties, maar ook de kozijnen zijn duurder door bijvoorbeeld het drielaags glas en het geïsoleerde kozijnhout. Maar naast energiebesparing reken ik erop dat de restwaarde van de woning hoger blijft. Ik wil echter niet alleen naar het geld kijken. Het idee dat je het milieu minder belast spreekt mij ook erg aan."

Concessies

Toen het architect Henk Ariëns van Ariëns-cs architecten & ingenieurs duidelijk werd dat de woning volgens het BlueCasco-concept gebouwd ging worden, moest hij enkele concessies doen ten opzichte van het oorspronkelijk ontwerp. "Ik heb het glasoppervlak wat terug moeten brengen. Er moesten wat meer elementen aangebracht worden vanwege de stabiliteit. Maar verder heb ik niet echt grote belem-

meringen ervaren in het ontwerp", zegt Ariëns, die verder nog wijst op de nieuwe massieve leidingvloerpaat van Dycore. "Deze vloerplaat geeft veel mogelijkheden voor het strak en geordend aanbrengen van benodigd leidingwerk van installaties en riolering. Daarbij is het een voordeel dat de vloerelementen tijdens de bouw niet onderstempeld hoeven te worden."

Ervaren personeel

Ook voor de aannemer speelt de 'maatschappelijke betrokkenheid' een rol en is het een bouwmethode waar hij toekomst en dus brood in ziet. Bij de bouw van dit soort woningen moet het personeel echter wel goed geïnstrueerd worden. Het is niet voor niets dat er door de hele woning heen A-viertjes op de wanden zijn geplakt met de waarschuwing om niet te boren in de wanden zonder leidingen te detecteren. "We hebben er een paar ervaren krachten opgezet, want je moet als bouwer wel begrijpen wat de principes zijn. Daarnaast moet je ook heel goed weten wat de opdrachtgever wil. Een mooi voorbeeld is het voorkomen van koudebruggen tussen de binnen- en de buitenschil. Die timmerman of metselaar moet dat ook begrijpen en er niet zijn schouders over ophalen", zegt Willem Verstegen, namens Cornelissen aannemingsbedrijf. "We zien deze methode ook zeker als een investering in onze eigen kennis over energieneutraal bouwen. Dit proces heeft ons in de voorbereiding meer tijd gekost. In de bouw moet je die tijd terugwinnen. Bij dit eerste project gaat dat waarschijnlijk niet helemaal lukken, maar als we meer van dit soort woningen kunnen bouwen, dan kan het sneller en dus goedkoper", aldus Verstegen, die afsluitend nog een voordeel noemt: "Ik ben ervan overtuigd dat de faalkosten met deze methode minstens kunnen worden gehalveerd." ●