

Tekst en fotografie: Klokhuis tekst en foto



# HOUT EN BUITEN- GEVELISOLATIE IN HEIKANT

Houtbouw is de toekomst, is een veel gehoorde kreet. Goed nieuws voor stukadorend Nederland is dat dat niet ten koste hoeft te gaan van gevelbepoistering, zagen we bij een massief houten woning in Heikant. Sterker nog, de combinatie van massief hout met buitengevelisolatie levert een hoop voordelen op.



De aandacht voor houtbouw groeit. Er zijn verschillende methoden en technieken. Bouwen met technisch hout zoals Magnum Board is er een van. Het is in ieder geval een ondergrond waarop uitstekend met eps-buitengevelisolatiesystemen kan worden gewerkt.

## We hoefden het wiel niet opnieuw uit te vinden

Hoewel de 'lobby's' van betonbouw en houtbouw elkaar nog trachten de loef af te steken over wie het duurzaamst is, hebben de echte liefhebbers hun keuze al gemaakt. Groene harten gaan nu eenmaal sneller kloppen bij het idee van een houten woning, en helemaal als het om massief hout gaat. Een bescheiden opmars is ingezet. Traditionele bouw, met beton en baksteen dus, is echter nog altijd met afstand de standaard en er zal nog veel moeten gebeuren wil daar verandering in komen. 'Hout' op zich is geen toverwoord waarmee je zomaar iedereen die een nieuwe woning wil en 'wel iets met duurzaamheid heeft' over de streep trekt; de investering ligt immers iets

hoger dan bij traditionele bouw. Volgens Johnny Smet van Bouwnet Graauw gaat het daarom naast de pro's als het milieuverhaal ook om het financiële totaalplaatje. "Je moet duidelijk maken wat de totale woonlast is; dus niet alleen de aanschafprijs van een huis maar ook de gebruikskosten", zegt de ontwikkelend aannemer. "Dan kan de klant traditionele bouw afzetten tegen dit type woning en een weloverwogen keuze maken." Met dit type woning bedoelt Smet de unieke woning van massief hout die hij recent in het Zeeuws-Vlaanderse Heikant bouwde en afbouwde.

# Het casco van de houten woning is in drie dagen neergezet

## Twee keer bouwen

Heikant is een relatief jong lintdorp in Zeeuws-Vlaanderen op een paar honderd meter afstand van de grens met België. De woning die Bouwnet Graauw er realiseerde, ligt achter dat lint op een stuk grond waar een handjevol huizen wordt gebouwd. Het is daar de enige houten woning, de rest is traditionele bouw. Het aardige daarvan is dat zo goed het verschil in techniek en vooral bouwsnelheid is te zien. Een korte bouwperiode was naast duurzaamheid en kosten bepalend voor de keuze van de opdrachtgever. Grote winst in bouwtijd is voor een deel geboekt door een gedegen voortraject. Dat startte effectief rond het moment dat de bouwvergunning werd aangevraagd. In de circa veertien weken doorlooptijd voor dat papierwerk werd de woning eigenlijk al een keer gebouwd, maar dan in 3D, in de computer. Zodra de vergunning rond was kon aan

de hand van de AutoCAD tekening met de 'echte' productie worden gestart.

De woning is gebouwd met het Zwitserse Magnum Board. Dat is technisch hout, vergelijkbaar met OSB maar gemaakt met een andere lijmsort en met een gladder oppervlak. Platen van zestien meter lang werden verlijmd tot een halffabrikaat van tien centimeter dik waarmee de wanden, vloeren en dak van de woning zijn gemaakt. In de fabriek van Van Houtven Massieve Houtbouw in België zijn de enorme panelen op maat gemaakt en werden alle sparingen aangebracht op de juiste plek en met de juiste afmetingen. Een week of vijf na de start van de productie zijn de kant en klare onderdelen van de constructie naar Heikant getransporteerd. Het casco van de houten woning is in drie dagen neergezet, de complete afbouw nam drie maanden in beslag.

---

In de basis was het verwerken van het Capatect buitengevelisolatiesysteem niet anders dan op een traditioneel gebouwde woning. De houten ondergrond vereiste alleen een andere lijm.



## Op hout kan het ook

Onderdeel van de afbouw was het aanbrengen van een buitengevelisolatiesysteem. Dat was een spannende aangelegenheid want voor Nederland is dit soort houtbouw uniek. De vraag was dan ook of er wel met een bestaand buitengevelisolatiesysteem kon worden gewerkt. Bouwnet vroeg daarvoor advies aan Caparol. “Omdat we dit nog niet eerder hadden gedaan, hebben we ons licht opgestoken bij de collega’s van ons moederbedrijf DAW in Duitsland”, zegt accountmanager Bert Wolters. “Ze bleken daar in de afgelopen drie jaar al een aantal keren dit soort houtbouwprojecten te hebben gedaan. Dat was mooi want nu konden we gebruik maken van de kennis en ervaring die ze op dit vlak al hadden opgedaan zodat we het wiel niet opnieuw hoefden uit te vinden.” In wezen is dat spreekwoordelijke wiel niet heel veel anders dan het systeem dat Caparol voor steenachtige ondergronden heeft. Basis van het systeem zijn de Capatect-Dalmatiner-Fassadendämmplatten; EPS-platen met een hoge isolatiewaarde. Op steenachtige ondergronden worden die verlijmd met een minerale lijm, maar op hout gaat dat niet. Speciaal voor houten ondergronden ontwikkelde Caparol een andere lijm, Capatect Ecofix 055/20. Die is dan ook bij de woning in Heikant toegepast. De detaillering is niet anders dan bij een traditionele ondergrond. Dat geldt ook voor het aanbrengen van een wapeningslaag – een mortel waarin een weefsel is ingebed – en de afwerking. De woning in Heikant is afgewerkt met een krabpleister, korrel 1,5 mm.

## Uitvlakken hoeft niet meer

Zowel Wolters als Smet zijn goed te spreken over de combinatie van het buitengevelisolatiesysteem met de houten ondergrond, onder meer omdat Magnum Board een heel stabiele ondergrond oplevert. “Daarnaast is de ondergrond ook heel vlak en dat maakt de applicatie een stuk eenvoudiger. Met een stenen ondergrond moet je nog wel eens uitvlakken of, als dat niet goed gebeurt, het isolatiemateriaal bijschaven”, zegt de accountmanager van Caparol. “Dat is toch altijd aardig wat werk en gebeurt het niet goed, dan zie je dat al snel terug in het eindresultaat”, vult Smet aan. “Met de mortelweefsellaag kun je immers geen grote oneffenheden meer wegwerken. Zou je dat doen, dan ontstaan er spanningsverschillen in de gevel en loop je het risico van scheurvorming.”

Honderd procent zeker van een volledig vlakke ondergrond ben je ook met Magnum Board overigens niet. Belangrijk is toch ook hoe vakkundig het bouw pakket in elkaar is gezet. Bijvoorbeeld bij de verdieping zijn namelijk wel naden, en als de elementen niet tot op de millimeter nauwkeurig op elkaar aansluiten dan bestaat de kans dat je dat toch terugziet in de pleisterafwerking.

---

Magnum Board zorgt voor grote vlakke geveldelen. Een superstrakke gevel garandeert dat niet maar het maakt het aanbrengen van de isolatieplaten wel veel gemakkelijker.

Terwijl er bij de burens nog volop gemetseld wordt, is het massief houten huis al bewoond



---

Ook detaillering zoals de waterslagen en het maaiveld zijn bij houtbouw niet anders dan normaal. En ze zijn net zo belangrijk.

Deze ondergrond is heel vlak en dat maakt de applicatie een stuk eenvoudiger

## Warme combinatie

Hoewel het uiterlijk absoluut belangrijk is, draait het bij een buitengevelisolatiesysteem toch vooral om de meerwaarde op het gebied van duurzaamheid. Zeker bij een houten woning is dat het geval. De keuze voor een herwinbare grondstof als voornaamste bouw materiaal is toch in de eerste plaats een milieubewuste. Dus dat in de woning volgens Smet 60 ton CO<sub>2</sub> is opgeslagen, is een enorm pluspunt. Maar zoals de man van Bouwnet Graauw al aangaf, ook de gebruikskosten zijn van wezenlijk belang. En dan speelt isolatie een grote rol. Daarmee zit het in Heikant wel goed. De complete gevel – 10 cm dikke muren van technisch hout, 16 cm dik EPS, wapeningslaag en afwerking – is goed voor een Rc waarde van 5,5. Dat is volgens Smet ruimschoots meer dan wanneer hetzelfde systeem op een traditionele baksteen woning wordt toegepast.

Het is ook meer dan de voor nieuwbouw vereiste 4,7. Genoeg voor een energieneutrale woning is die Rc-waarde niet, maar dat is volgens Smet met deze woning ook eigenlijk niet goed te realiseren met isolatie alleen. “Je kunt de gevelisolatie wel heel dik maken maar je moet ook rekening houden met de isolatie van het dak. Daar zou je dan eveneens een dikker pakket op moeten leggen. Alleen kom je dan al snel in conflict met regelgeving; er is immers een maximum hoogte voor een woning met een plat dak. Verdiepingen lager maken om meer ruimte voor een dikker dak te creëren is geen optie. Je moet ook rekening houden met de minimale plafondhoogte en met dit bouwsysteem heb je nu eenmaal te maken met een heel dik vloerpakket. Wil je met deze woning toch energieneutraal, dan is de meest rationele en goedkoopste oplossing om de acht zonnepanelen die standaard op het dak liggen, uit te breiden naar twaalf.”

| De Rc-waarde is ruimschoots meer dan wat voor nieuwbouw is vereist

