

Combinatie Ytong Massiefblok en Multipor uitstekende basis voor BENG

Peter Stein bouwt eigen Passiefhuis met een energiebehoefte van slechts 15 m² K/W per jaar

Nieuwbouwwoningen die na 2020 worden opgeleverd moeten bijna energieneutraal zijn. De strenge BENG-normen dwingen architecten en aannemers om anders te denken over ontwikkelen, ontwerpen en bouwen. Passiefbouw is een relatief eenvoudige en duurzame manier van bouwen die een uitstekende basis biedt voor BENG, blijkt uit het praktijkverhaal van Peter Stein. De 51-jarige Doetinchemmer bouwde zijn eigen passiefhuis met een combinatie van Ytong Massiefblok en Multipor en dat resulteerde in een extreem lage energiebehoefte voor zijn huis: 15 kWh/m² per jaar. Daarmee voldoet het huis van Stein ruimschoots aan de norm voor BENG1 van maximaal 25 kWh/m² per jaar.

Vanaf 1 januari 2021 moeten alle nieuwe gebouwen in Nederland bijna-energie neutraal moeten zijn, ofwel voldoen aan de BENG-norm. BENG bestaat uit drie onderdelen: maximale energiebehoefte (25kWh/m² per jaar thermisch), maximaal primair fossiel energiegebruik (25kWh/m² primair fossiel) en minimaal aandeel hernieuwbare energie (minimaal 50%). BENG begint dus bij het minimaliseren van de energiebehoefte van een huis, ofwel BENG1. Een uitstekend geïsoleerde schil van het huis levert daar een grote bijdrage aan, weet Peter Stein.

Duurzaam en economisch courant

De vertegenwoordiger in kozijnen bouwde recent een extreem energiezuinig huis in het plaatsje Wehl, nabij Doetinchem. Hij koos voor het bouwen van een passiefhuis. “Door mijn werk in de kozijnenbranche heb ik veel affiniteit met energiezuinig bouwen. Daardoor speelde ik al jaren met het idee om een passiefhuis te bouwen. Ook een comfortabel binnenklimaat vind ik belangrijk. Maar ik wilde bovenal graag een huis bouwen dat niet alleen vandaag de dag aan de normen voor energieverbruik voldoet, maar ook over tien tot vijftien jaar. Deels uit het oogpunt van milieu, maar vooral omdat de energie- en duurzaamheidsprestaties mijn woning economisch courant houden.”

Voordelen van passiefbouwen

Passiefbouwen om te voldoen aan BENG kan meerdere voordelen opleveren. Als eerste biedt de bouwmethode meer zekerheid; door te rekenen met vastgestelde (materiaal)waardes is de energiebesparing nauwkeuriger vast te stellen. Ook is de absolute energiebesparing in de regel (flijk) groter, waarbij niet alleen op vaste energielasten wordt bespaard, maar ook op dure installaties. Daar staan geen andere investeringen tegenover. Een passiefhuis is bovendien toekomstbestendig: in de regel voldoet het zonder problemen aan huidige en toekomstige BENG-eisen.

Isolatie het uitgangspunt

Het uitgangspunt van passiefbouw is een zeer goede isolatie van de gebouwschil. Daarnaast zijn de oriëntatie van het gebouw, plaatsing van de ramen en thermische bruggen belangrijk. Stein kwam na een zoektocht naar geschikte bouwmaterialen voor de gevelconstructie uit bij Ytong MassiefBlokken. Hiermee kan hij in één keer een dragende buitenwand met een Rm-waarde tot 6,25 m² K/W optrekken. Voor de afwerking van de buitenwand koos hij Multipor minerale isolatieplaten van Xella. EPS (piepschuim) met stuclaag sloot hij eerder al uit. “In tegenstelling tot Ytong is EPS zeer brandbaar en het reguleert het vocht in de constructie niet, waardoor algengroei kan ontstaan.”

Koudebruggen uitgesloten met Multipor

Multipor overtuigt hem echter direct. “Het materiaal is vochtregulerend, brandwerend en vormt met Ytong MassiefBlokken een homogene constructie van cellenbeton waardoor koudebruggen uitgesloten zijn.” Samen met zijn aannemer is Stein nagegaan welke dikte nodig is voor de beoogde Rc van 6,7. Resultaat is een combinatie van 240 mm Ytong MassiefBlokken (gewichtsklasse 4 en lambdawaarde = 0,12) met 200 mm Multipor.

Best denkbare isolator: stilstaande lucht

"De basis voor een energieneutraal ontwerp is een gebouwschil die zo veel mogelijk luchtdicht is', stelt Han den Hartog, marketingmanager bij Xella. 'Ytong Massiefblokken van cellenbeton zijn luchtdicht en super-isolerend. De miljarden cellen in het bouwmetaal bevatten namelijk de best denkbare isolator: stilstaande lucht. Koudebruggen en warmtelekken zijn hierdoor onmogelijk. Praktijktesten tonen aan dat gebouwen opgetrokken met Ytong MassiefBlokken een luchtdichtheid hebben die geschikt is voor passiefhuizen en de norm van het Bouwbesluit ruimschoots overstijgt. Bijkomend voordeel is dat je met Ytong MassiefBlokken in één arbeidsgang een duurzame en energiezuinige gebouwschil bouwt."

Optimaal gebruik van de zon

Dankzij de ligging op het zuiden en grote raampartijen aan die kant, maakt Stein's passiefhuis (in de winter) optimaal gebruik van 'passieve warmte', ofwel warmte van de zon. Tegelijk beperkt de woning warmteverliezen tot een minimum dankzij de extreme luchtdichtheid en een balansventilatiesysteem met warmteterugwinning van minimaal 90 procent. Hierdoor is nog maar 15 m2 K/W per jaar nodig voor verwarming en koeling. De energie die hij nodig heeft, wekt hij op met zonnepanelen. Een aircosysteem met warmtepomptechniek van 3,5 KW zorgt in de wintermaanden voor verwarming en in de zomer voor koeling.

Stein rekt voor dat zijn woning maar liefst 75% minder energie verbruikt dan normaal. Zijn passiefhuis, opgetrokken uit een combinatie van Ytong Massiefblokken en Multipor, voldoet zo ruimschoots vóór 2021 aan BENG. "De energiebesparing en het comfort; het systeem werkt gewoon", oordeelt hij.

Xella is de slimme partner voor bouwoplossingen in cellenbeton, kalkzandsteen en minerale isolatieplaten. Als wereldwijd marktleider in zijn branche helpt Xella ketenpartners om duurzamer, efficiënter, kwalitatief beter en eenvoudiger te bouwen. Dit doet Xella door kennis uit de markt en van bouwregelgeving te vertalen naar innovatieve producten en concepten met uitgebreide services. Dit product- en serviceportfolio biedt partners altijd een passend antwoord op vragen en eisen van vandaag én morgen.

Einde persbericht

Noot voor redactie / niet voor publicatie

Dit persbericht en beeld is u in opdracht van Xella Nederland BV te Gorinchem toegezonden door Procomm Voor vragen, interviews, beeld en meer persinfo: Procomm, Nicolette de Beer, PR-adviseur, telefoon (010) 270 75 10, e-mail nicolette@procomm.nl.