

Passief bouwen biedt louter voordelen



‘Er is geen enkele reden om niet passief te bouwen. Het geeft louter voordelen, zonder nadelen. Ik moet me daarom veel sterker uitdrukken: wie met de huidige, beschikbare kennis niet passief bouwt verleent zijn klanten een slechte dienst en verstaat dus eigenlijk zijn vak niet; of hij nu projectontwikkelaar, architect of aannemer is.’ Duidelijke taal van Chris Zijdeveld, voorzitter Stichting PassiefBouwen.nl. Hij heeft recht van spreken want tijdens Energie 2012 is zelf een gehele hal aan Passief Bouwen gewijd: het PassiefBouwen Event 2012.

Passief bouwen is gebaseerd op eenvoudige basisprincipes.

- In de winter moet je zoveel mogelijk de warmte vasthouden die je al in het gebouw hebt en je moet je alle gratis zonnewarmte invangen die je krijgen kunt.
- In de zomer moet je ongewenste opwarming voorkomen door directe zoninstraling te vermijden en zo mogelijk de koele nachtlucht gebruiken om verkoeling in te slaan.

Chris Zijdeveld: ‘Wie dit goed doet heeft voor een gemiddelde rijtjeswoning in het stookseizoen genoeg aan 150 m³ aardgas (=1500 kWh) om zijn woning warm te houden. In de zomer kan de woning zonder airco of koelinstallatie toch aangenaam koel zijn.’

Alleen voordelen en nauwelijks duurder

‘Een woning die ’s zomers aangenaam koel is en in de winter aangenaam warm, zonder enige tocht of trek, noemen wij ‘thermisch comfortabel’. Bij passieve gebouwen wordt ook nog veel extra aandacht besteed aan goede ventilatie. Dat betekent meestal dat vuile lucht continu wordt vervangen door gefilterde frisse buitenlucht die niet ijskoud, maar bijna op kamertemperatuur tochtvrij binnenkomt. Naast comfortabel is dat ook nog gezond’, zegt Zijdeveld.

Hij vervolgt: ‘Wie denkt dat al dit moois wel veel geld zal kosten zit er naast. Passief

bouwen is niet noodzakelijk duurder dan traditioneel bouwen. Er zijn aanbieders van woningen die een passieve woning zonder meerkosten aanbieden en er is een prachtig voorbeeld van een school die met passieve principes werd gebouwd en die onverwacht goedkoop uitviel. In die gevallen moeten de ontwerpers wel over de benodigde vrijheid beschikken en geen rigide eisen opgelegd krijgen over materiaalgebruik. Dat wil niet zeggen dat passief bouwen op de traditionele wijze onbetaalbaar is. Ook dan zijn eventuele meerkosten overzichtelijk. En in alle gevallen die ik ken wordt de financiering van de meerkosten gecompenseerd door de lagere energierekening.’

Drogredenen

Er zijn volgens Zijdeveld veel drogredenen in omloop om niet passief te bouwen: ‘Bij lezingen krijg ik regelmatig opmerkingen als ‘passief bouwen vraagt belachelijk dikke muren’, ‘passief bouwen leidt tot eentonige wijken’, ‘passief bouwen leidt tot verkavelingsproblemen’, ‘passief bouwen geeft dezelfde problemen als Vathorst’, ‘zwaar geïsoleerde woningen zijn in de zomer ondraaglijk warm’. De antwoorden blijken volgens hem bijna altijd een ‘blijde boodschap’ te bevatten: ‘Passief bouwen leidt helemaal niet tot enorm dikke muren! De benodigde isolatiewaarde kan zowel in houtskeletbouw als in zware



Chris Zijdeveld, voorzitter Stichting PassiefBouwen.nl: ‘Er zijn veel drogredenen in omloop om niet passief te bouwen. Passief bouwen leidt bijvoorbeeld helemaal niet tot enorm dikke muren en het hoeft ook niet of nauwelijks duurder dan traditioneel bouwen te zijn.’

bouw bereikt worden met wanden die maar iets dikker zijn dan een geïsoleerde ‘klassieke’ spouwmuur. Bij houtskeletbouw kan het overgrote deel van de wanddikte voor isolatie worden gebruikt. Het blijkt in de bouwpraktijk nog veel te weinig bekend dat zware bouw goed kan worden gerealiseerd in systemen waar een massieve binnenwand aan de buitenkant wordt voorzien van isolatiemateriaal, dat met een dunne afwerklaag zo ongeveer elk gewenst uiterlijk kan krijgen. En het is nauwelijks bekend dat een dergelijke wand per vierkante meter zelfs goedkoper kan zijn dan een klassieke oplossing. Maar ook voor wie een klassiek uiterlijk wil zijn er oplossingen die de wanddikte acceptabel houden. Dat geeft iets hogere kosten die dan

PassiefBouwen Event



Ere wie ere toekomt. Architect Frank nam in 1998 het initiatief om passief bouwen in ons land op de kaart te krijgen en te trachten de opgelopen achterstand ten opzichte van het buitenland in te lopen. Toen de behoefte aan een meer professionele organisatie ontstond om dit doel te dienen en de organisatie van dat moment daar niet uitkwam werden Chris Zijdeveld en Hendrik Nolles gevraagd hun schouders onder dit project te zetten. Aldus werd de Stichting PassiefBouwen.nl in 2006 opgericht en werd dit jaar de 50ste deelnemer aan deze stichting verwelkomd.

Het stichtingsduo had zijn sporen in deze materie ruim verdiend. Zijdeveld was 20 jaar wethouder in Schiedam geweest en had in de tachtiger jaren onder meer nieuwbouwwijken geïnitieerd, waar vandaag de dag het predicaat passief niet zou misstaan. Nolles

was vanuit de door hem in de tachtiger jaren ontwikkelde HR-stichting een belangrijke spil geworden rond de introductie van de HR-ketel in Nederland. Samen werden zij eind jaren negentig gevraagd nieuwe impulsen te geven aan onder meer Gebalanceerde Ventilatie met Warmteterugwinning en Lage TemperatuurVerwarming.

Duidelijkheid

Hoewel niet zo erg als bij het woord 'duurzaam', was er ook al sprake van enige begripsverwarring als de woorden 'passief bouwen' aan de orde kwamen. Daarom werd eerst gekomen tot een heldere formulering wat passief bouwen wel (en ook niet) is.

Gesteund door een gerenommeerde groep deskundigen (Adviesraad) werd de koers naar meer en echt passief bouwen uitgezet en werd de stichting licentiehouders van de PHPP, dé rekenmethode om vooraf tot een betrouwbaar beeld van te bewerkstelligen energiebesparing te komen. Deze in Duitsland ontwikkelde (en in heel Europa toegepaste) rekenmethode werd niet alleen in het Nederlands, maar ook naar de specifiek Nederlandse bouwsituatie toe vertaald. Om de geconstateerde achterstand in kennis over passief bouwen aan te pakken werden cursusinitiatieven genomen. Die cursussen worden sinds vorig jaar onder meer via Academy NL op de markt gebracht.

Keurmerk en Award

Om een stimulans te geven aan het bouwen en renoveren volgens de normen van pas-

sief bouwen en andermaal om duidelijk te maken wat 'echt passief bouwen' betekent werd vervolgens tot het keurmerk PassiefBouwen Keur gekomen. Een keurmerk dat zich in een toenemende belangstelling en waardering mag verheugen en waarvan op de site van stichting (www.passiefbouwen.nl) te zien is welke projecten dit 'kunststukje' geleverd hebben. Voor het beste passieve project dat in een kalenderjaar wordt afgebouwd of gerenoveerd is er sinds enkele jaren de prestigieuze PassiefBouwen Award, waarom al menig maal 'fel gestreden' is en die publicitair gezien de betrokken partijen nadrukkelijk in beeld brengt.

Eigen beurs

Dit jaar organiseert de stichting voor het eerst een soort eigen beurs, het PassiefBouwen Event, in samenwerking met VNU Exhibitions. Na enkele jaren met een paviljoen aan de beurs Energie in Den Bosch te hebben deelgenomen vond de stichting het tijd voor een groots, eigen evenement. In een aparte hal (1931), binnen het totaal van de beurs Energie 2012 in de Bossche Brabanthallen, wordt dit jaar op circa 800 m² beursvloer een compact beeld van passieve producten en passieve diensten getoond, met daarbij in de Dexterzalen gedurende de beursdagen (9, 10 en 11 oktober 2012) een uitgebreid programma met 75 workshops over tal van zaken rond passief bouwen. Speciaal voor particuliere opdrachtgevers is er op woensdag 10 oktober een extra avondopening.

wel aan de vormgevingseisen moeten worden toegerekend.

Passief bouwen leidt volgens Zijdeveld ook niet tot eenvormigheid of verkavelingsproblemen: 'Binnen de eisen kan zeer gevarieerd worden gebouwd. De pionierarchitect Renz Peijnenborg heeft al jaren geleden een klassieke verkaveling omgewerkt naar een passieve, waarbij de woningdichtheid zelfs toenam.'

Wie Vathorst gebruikt als maatlat voor het prestatievermogen van de Nederlandse bouw heeft een erg somber wereldbeeld, vindt Zijdeveld. 'Daar is afgeknoeid en geblunderd

zonder weerga. In werkelijkheid zijn er van de ventilatiesystemen die Vathorst een slechte naam bezorgen al meer dan honderdduizend tot volle tevredenheid in gebruik. Ruim 25 jaar geleden installeerde ik een dergelijk systeem in mijn eigen – bestaande - woning en constateerde een spectaculaire verbetering van luchtkwaliteit en vocht huishouding.'

Comfortabel bij laag energiegebruik

Wij weten nu dat passieve gebouwen een gelijkmatige temperatuur hebben en tochtvrij zijn. De kwaliteit van de binnenlucht is zeer

goed en het energiegebruik voor ruimteverwarming is extreem laag. De aanduiding 150 m³ aardgas per jaar zegt echter de meesten niet zoveel. Evenmin als de wetenschappelijke aanduiding 1500 kWh. 'Het wordt veel inzichtelijker als wij beseffen dat dit grofweg overeenkomt met 150 liter olie of benzine, of 150 kilo kolen. Als wij zouden kiezen voor verwarming met hout in een speciale moderne schone kachel heeft de hoeveelheid hout die voor een heel stookseizoen nodig is, hetzelfde volume als een fors schrijfbureau. Het is dus duidelijk dat de weg naar de ener-

gie nulwoning logischerwijs begint bij een passief huis', aldus Zijdeveld.

Energie neutraal en CO₂-neutraal

Wie een passief huis verwarmt met 'netjes gewonnen hout' heeft een CO₂-neutrale woning duidelijk al binnen handbereik. De hiervoor genoemde hoeveelheid hout kan gemakkelijk duurzaam worden gekapt. Met een moderne houtkachel kan dit hout zonder gewetensbezwaren worden verstoekt, want de uitstoot uit de schoorsteen kan binnen de strengste normen blijven. Dat is in het buitenland (met name Oostenrijk) al ruimschoots onderzocht. Zijdeveld: 'De lage energievraag van een passief huis heeft er al toe geleid dat slimmeriken dachten die woning te kunnen voorzien van (heel goedkope) elektrische verwarming en zonnepanelen op het dak, die over het jaar evenveel elektriciteit opwekken als de kachels in de winter gebruiken. Leuk bedacht, maar heel ongewenst, want in de winter draaien dan de weinig efficiënte kolencentrales om de woning warm te houden. Alleen op papier is er dan sprake van 'netto nul'. Milieubewust is het niet. Woningen met een dergelijk verwarmingssysteem komen overigens niet in aanmerking voor de Passief certificaten.'

De meest logische weg

De energievraag voor ruimteverwarming bij een passief woning is 1500 kWh (=150 m³ aardgas / 150 liter olie / 'een schrijfbureau hout') per jaar. Zijdeveld: 'Als wij een warmtepomp inzetten om de benodigde warmte aan die woning toe te voeren, onttrekt die warmtepomp die warmte grotendeels aan de omgeving. Moderne warmtepompen kunnen dat heel efficiënt doen. De beste pompen hebben, als ze goed zijn ontworpen met een afgestemde externe bron en een bijpassend afgiftesysteem, nog maar 300 kWh aan externe energie nodig om 1500 kWh aan warmte de woning in te pompen. Als de energie voor het aandrijven van een warmtepomp (300 kWh) door een gascentrale met een rendement van 60% wordt geleverd, behoeft die centrale nog maar 50 m³ aardgas per jaar te verbranden om de benodigde stroom voor die warmtepomp te leveren. Een kolencentrale zou trouwens 80 kilo kolen moeten verbranden met een energie inhoud van 800 kWh en een opwekkingrendement van iets onder de 40%. Met 4 à 5 m² zonnepanelen (PV panelen)

Alle dagen workshops

In de Dexterzalen in het oude beursgedeelte 1931 vinden tijdens de beurs Energie 2012, respectievelijk het PassiefBouwen Event 2012 en op alle beursdagen tal van workshops plaats over de verschillende aspecten van PassiefBouwen.

Iedere beursdag (overdag) tussen 11.00 en 15.30 uur beginnen er op ieder heel uur en ieder half uur workshops, die circa 25 minuten duren en die door specialisten op het gebied van PassiefBouwen worden verzorgd. Op woensdagavond 10 oktober is er een speciale avond voor particuliere opdrachtgevers, met ook voor hen workshops, tussen 18.30 en 20.00 uur.

Alle beursbezoekers krijgen als men de beursentree (Hoofdingang of Ingang 1931) passeert een hand-out met het workshopprogramma van uur tot uur, van alle dagen.

U kunt ook kijken op www.passiefbouwenevent.nl.



In Enschede ontwikkelt corporatie De Woonplaats het grootste Passief Bouwen project van Nederland. In de wijk Velve-Lindenhof komen 211 energiezuinige woningen, waaronder ruim tachtig passiefhuizen.

wordt per jaar ongeveer 300 kWh aan elektriciteit opgewekt die de energievraag van de warmtepomp 'compenseren'. Zijdeveld: 'Maar wij kunnen nog verder. Als wij een paar vierkante meter zonnecollectoren, die warm water maken, op het dak leggen en combineren met een wat groter opslagvat, kunnen wij warm water voor verwarming op voorraad maken. Rechtstreeks met de zonnecollectoren of met de warmtepomp die elektriciteit van de PV panelen gebruikt. Dan verbrandt de centrale nog minder dan 50 m³ aardgas per jaar om die passief woning warm te houden. De passief woning is daarbij bijna *echt* een nulwoning geworden in plaats van netto nul of energie neutraal.'

Passief bouwen biedt dus de meest logische

weg naar een gezonde, comfortabele, energie-neutrale toekomst. En alle benodigde kennis en technologie is niet alleen nu al beschikbaar. Het is ook nog uiterst betaalbaar!

Passief bouwen zit in de lift

Zijdeveld besluit: 'Een paar jaar geleden kenden wij bijna alleen kleine projecten. Toen kwamen er projecten van meer dan honderd woningen. Bij passief renoveren hebben we al projecten gezien van honderden woningen en ook in de nieuwbouw komen nu de grotere projecten af. Passief bouwen zit duidelijk in de lift. En dat moet ook, want deze superieure bouwmethode met louter voordelen moet de norm worden voor nieuwbouw en voor renovatie.' ■