



# Onzichtbaar passief

**Op zaterdag 25 juni heeft de Stichting PassiefBouwen aan de familie van der Stoel in Veldhoven een PassiefBouwenKeur certificaat uitgereikt. Zij bouwden een passieve woning naar een klassiek ontwerp. Geen moderne architectuur met grote raampartijen op het zuiden. Maar traditioneel metselwerk met mooie natuurstenen elementen, gecombineerd met kozijnen met onderverdeeld glas.**



DOOR **FRANK GROOTENBOER,**  
**VOORZITTER STICHTING PASSIEF BOUWEN**

Op weg naar de uitreiking van het certificaat had ik moeite met het vinden van de juiste woning. De Lakenvelder is een nieuwe verkaveling waar huisnummers nog niet overal zijn aangebracht. Je verwacht een modern huis aan te treffen. Dan is het verrassend als een klassiek ogend pand met mooie details de passieve woning blijkt te zijn. Niets verraadt dat je bij één van de meest energiezuinige woningen van Nederland voor de deur staat en dat is misschien wel het mooiste compliment dat de architect zich kan wensen.

## Vooroordelen verdwijnen

Alle vooroordelen die er over energiezuinige woningen de ronde gaan verdwijnen hier als sneeuw voor de zon. De voordeur is zelfs uitgevoerd met een smeedijzeren deurrooster voor het dikke drie-laagse glas. Eenmaal binnen moet je het ook weten om te zien dat deze woning volgens de passiefhuisstandaard is gebouwd; een open verbinding van de hal naar de living, grote open woonkeuken waar de tegelvloer doorloopt in het royale overdekte terras. Hooguit zal het een

bezoeker opvallen dat de dubbele openslaande tuindeuren aan de dikke kant zijn. En als je echt goed kijkt blijkt dat de diepliggende ruiten van drie-laags glas achter de tussenstijlen doorlopen. Maar van enkele meters afstand zijn de kunststof kozijnen van Internorm niet van hout te onderscheiden. Alle kanalen van het ventilatiesysteem zijn keurig weggewerkt achter verlaagde plafonds en inbouwkasten. Dat geeft aan dat hierover in de ontwerpfase goed is nagedacht. Alleen de inblaasroosters voor toevoerlucht verraden dat er meer techniek in de woning zit dan je op basis van het uiterlijk verwacht.

De gevels zijn opgetrokken uit baksteen van Wienerberger. Deze zijn minder dik dan normale stenen: 6,5 cm dikte, ten opzichte van de gebruikelijke gevelsteendikte van 10 cm. Samen met dubbel uitgevoerde isolatieplaten van Recticel wordt ruimte bespaard om de totale dikte van de spouwmuur binnen de perken te houden. Deze komt hiermee uit op 38 cm. Niet veel meer dan een traditioneel gebouwde woning. De metselaars hebben wel een andere methode van metselen moeten toepassen: met een drogere specie werken en de voegen meteen doorstrijken. Dit is nodig omdat er anders onvoldoende sterkte wordt bereikt. En het scheelt voegen achteraf.

## Houtkachel

Er is nog een afwijkend element waarop deze woning zich onderscheidt van andere passieve huizen in Nederland: de warmtebron voor warm tapwater. Hiervoor is een houtkachel in de woonkamer geplaatst die zijn warmte afgeeft aan een groot buffervat in de kelder. Slechts 30% van de warmte wordt afgegeven aan de woning. De warmte verspreidt zich via de open hal tot op de bovenverdieping. Deze warmte overschrijdt de benodigde energievraag van de woning, maar wordt door de bewoners in het stookseizoen als prettig ervaren. Buiten het stookseizoen zorgt een kleine warmtepomp, die van stroom wordt voorzien door PV-panelen op het dak, voor het warme tapwater. Ook dit bewijst dat individuele woonwensen goed combineerbaar zijn met het PassiefBouwen concept.

In tegenstelling tot één van de belangrijkste voorwaarden

van passief bouwen, het gebruikmaken van passieve zonne-energie, bewijst deze woning dat je met compact bouwen en een goede thermische schil ook onder de 15 kWh per m<sup>2</sup> per jaar kan blijven. In de zomer zorgt de kelder voor een licht koelingseffect, zodat samen met het balansventilatiesysteem van Zehnder met warmteterugwinning (WTW), oververhitting is te voorkomen. Dit zijn de voordelen van het grondig doorrekenen van het ontwerp. Hiermee worden verrassingen achteraf voorkomen.



Een houtkachel geeft zijn warmte af aan een groot buffervat in de kelder.



Al met al een geslaagd project van een opdrachtgever die aanvankelijk onbekend was met het PassiefBouwen concept. Pas nadat zij hiervan overtuigd waren, hebben zij hun materiaalkeuze aangepast om aan de strenge isolatie- en luchtdichtheidseisen te voldoen. Hun architect Bas Spanjers heeft hiermee onbewust het spectrum van Passiefhuizen verbreed. Deze woning is een bron van inspiratie voor liefhebbers van klassieke ontwerpen. Het eindresultaat, gerealiseerd door Adriaans bouwbedrijf en uitgebreid beschreven op de persoonlijke website van familie van der Stoel ([www.vdstoel.nl](http://www.vdstoel.nl)), is volledig geslaagd.

Frank Grootenboer (links) reikt het certificaat uit aan de familie van der Stoel.



Deze pagina's komen tot stand onder verantwoordelijkheid van de Stichting PassiefBouwen.nl. Deze stichting bevordert passief bouwen in ons land. Passief bouwen leidt tot comfortabele gebouwen, met een goed binnenklimaat, toekomstwaarde en een aanzienlijke besparing op energiekosten.

W. [www.passiefbouwen.nl](http://www.passiefbouwen.nl)  
 E. [info@passiefbouwen.nl](mailto:info@passiefbouwen.nl)  
 T. 0888 - 58 58 58

