

Wat is een passiefwoning

AG VESPA heeft gebouwd volgens de normen van een passiefwoning. Het passiefcertificaat werd aangevraagd. De uitgifte ervan is afhankelijk van Pixii (Kennisplatform Energieneutraal Bouwen, www.pixii.be), en de architect. Er kan niet gegarandeerd worden dat dat certificaat (tijdig) zal afgeleverd worden. Het resultaat van de testen (of van de test) kunnen (kan) opgevraagd worden. Het EPC waaruit het zeer energiezuinige karakter van de woningen blijkt, is beschikbaar.

Wat is een passiefwoning?

Een passiefwoning is een woning die zó energiezuinig is dat voor verwarming en koeling niet meer energie nodig is dan 15 kWh per m² per jaar: met het vermogen van een strijkijzer (1000 à 2000 W) blijft het 's winters warm. Dat is gemiddeld 75% minder dan het verbruik van een traditionele nieuwbouwwoning.

Door de woning goed te isoleren en luchtdicht te bouwen, proberen we de warmte in een passiefwoning zo goed mogelijk vast te houden. De warmte die elk huis 'vanzelf' ter beschikking heeft, wordt maximaal bijgehouden en benut. Denk maar aan de warmte van een droogkast of van andere elektrische apparaten, de warmte die vrijkomt bij het koken, en zelfs de warmte van de bewoners. Ook de warmtewinsten van invallend zonlicht leveren een belangrijke bijdrage. Daardoor heeft een passiefwoning gedurende het grootste deel van het jaar een comfortabel binnenklimaat zonder dat er binnen verwarmd moet worden. De term 'passief' wil dan ook zeggen dat er zo weinig mogelijk 'actief' energie in het gebouw gebruikt wordt.

Bij de meest extreme buitencondities is er wél een actieve verwarmingsbron nodig. Maar die warmtevraag is heel klein. Ze kan bijvoorbeeld opgevangen worden door een kleine radiator of convector in de leefruimte of badkamer te plaatsen.

Het passiefconcept wil dus een comfortabel binnenklimaat bereiken met weinig energie. En dat geldt niet alleen in de winter. Even belangrijk is het om te voorkomen dat je 's zomers moet koelen om te vermijden dat je woning verandert in een sauna. Daarom wordt ervoor gezorgd dat zonnewarmte slechts beperkt een passiefwoning kan binnendringen, onder andere dankzij automatische zonnewering. In een passiefwoning kan je het hele jaar door genieten van een aangenaam binnenklimaat.

Hoe bouwt men een passiefwoning?

Een passiefwoning ziet er niet noodzakelijk anders uit dan een 'gewoon' huis. De hoofdgedachte is warmteverliezen zoveel mogelijk beperken door supergoed te isoleren. In daken, muren en vloeren wordt vaak meer dan 20 cm isolatie gestoken en er wordt speciaal buitenschrijnwerk geplaatst.

Tegelijk is het ook de bedoeling om zo luchtdicht mogelijk te bouwen: kieren, spleten en koudebruggen doen de goede isolatie teniet en moeten we zoveel mogelijk vermijden.

Toch is goed isoleren en luchtdicht bouwen niet het enige dat een woning tot een passiefwoning maakt. Een luchtdichte woning kan immers niet zonder een goede ventilatie. Want als geurtjes, vervuilde lucht en vooral vocht niet worden afgevoerd, geraakt de lucht in huis vervuild en kunnen condensatie en schimmel ontstaan. Om de noodzakelijke ventilatie goed te controleren worden passiefwoningen uitgerust met een mechanisch ventilatiesysteem: balansventilatie. De balansventilatie zorgt voor een balans tussen de vervuilde lucht die wordt afgevoerd uit de vochtige ruimten (badkamer, toilet, keuken) en de aanvoer van verse buitenlucht. De balansventilatie in een passiefwoning werkt bovendien met warmterecuperatie of warmteterugwinning. Dat houdt in dat de afgevoerde warme binnenlucht gebruikt wordt om de frisse buitenlucht voor te verwarmen. Dat scheelt een hoop energie.

Waarom zou ik een passiefwoning kopen?

- Het totale energieverbruik van een passiefwoning is gemiddeld 75% lager dan dat van een gemiddelde Vlaamse woning. De bijbehorende energiefactuur is daardoor 4 tot 5 maal lager dan in een conventioneel gebouw, al wordt het precieze verbruik natuurlijk ook bepaald door het gebruikersgedrag van de bewoners. Bewoners van een passiefwoning zijn minder afhankelijk van de wispelturige prijzen op de energiemarkt. In tijden van stijgende energieprijzen en dringende klimaatmaatregelen is een passiefwoning dan ook een stabiele investering. Tegelijkertijd wordt bijgedragen tot een beter leefmilieu.
- Een passiefwoning is comfortabel en gezond. In de doorsnee Belgische woning moet de bewoner er bewust aan denken om verluchting te voorzien door ramen te openen. Dat is in een passiefwoning niet nodig. De mechanische ventilatie garandeert immers een permanente toevoer van verse lucht in de woning zonder dat er rechtstreekse koude tocht binnenkomt. Passiefwoningen kunnen daardoor rekenen op gecontroleerde luchtkwaliteit en een gezond binnenklimaat. Met de driedubbele beglazing en dik geïsoleerde buitenmuren onder vindt de bewoner bovendien een minimale koude straling van niet of weinig geïsoleerde buitenmuren.
- De balansventilatie bespaart ook energiekosten. De verse lucht die binnenstroomt als je een raam opent, is koude lucht die opgewarmd moet worden door het verwarmingssysteem. Dat vraagt extra inspanningen van je stookinstallatie. Een ventilatiesysteem met warmterecuperatie gebruikt de warmte van de afgevoerde binnenlucht om de verse lucht voor te verwarmen. Dat is warmte die anders gewoon verloren gaat. Een goed werkend balansventilatiesysteem verlaagt daardoor niet enkel de ecologische voetafdruk van de woning maar levert ook een aanzienlijke besparing op de energiefactuur op.

Maar zijn ventilatiekanalen geen bacteriehaarden?

In de pers lees je af en toe negatieve berichten over mogelijke bacteriehaarden in de toevoerkanalen van balansventilatiesystemen. Maar die beweringen worden weerlegd door een recente wetenschappelijke studie van het departement Industrieel Ingenieur van de Katholieke Hogeschool Sint Lieven in Gent en door onderzoek van het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB). Meer zelfs, uit de studies blijkt dat mechanisch toegevoerde lucht juist gezonder is. Mechanische ventilatiesystemen werken immers met ingebouwde filters, die stof, uitlaatgassen en overtollig vocht uit de lucht halen. Daardoor bevat de toevoerlucht van balansventilatiesystemen juist veel minder bacteriën en schimmels dan de buitenlucht.

Wel is het heel belangrijk dat de filters regelmatig vervangen worden, meestal om de 6 maanden. Ook het leidingskanaal moet om de 5 tot 10 jaar gereinigd worden. Lees daarvoor aandachtig de instructies van de leverancier na.

Kan ik in een passiefwoning dan geen ramen en deuren openzetten?

Het idee dat je geen ramen mag openen in een passiefwoning, is sterk ingeburgerd. Het lijkt deel uit te maken van de ongeschreven handleiding voor het wonen in een passiefwoning. Maar dat is onzin.

Omdat passiefwoningen over een mechanisch ventilatiesysteem beschikken, is het puur technisch gezien niet nodig om ramen en deuren open te zetten. De balansventilatie zorgt zelf voor een evenwicht op basis van de ingestelde debieten en temperaturen. Maar dat impliceert niet dat ramen en deuren gesloten moeten blijven. Hartje winter kan het openen van ramen en deuren tot gevolg hebben dat de binnentemperatuur tijdelijk wat lager is dan gewenst, maar dat effect is beperkt omdat je enkel de luchttemperatuur beïnvloedt en de bouwmasa zijn temperatuur langer behoudt. Op een hete zomerdag ga je veeleer de ramen en deuren openzetten als het buiten frisser is dan binnen. Dat is zo bij een traditionele woning en blijft ook zo bij een passiefwoning. Vanuit energetisch oogpunt zet je best de ventilatie uit op het moment dat je op natuurlijke wijze gaat ventileren door alles open te zetten. Maar verder is er geen enkele beperking op het openzetten van ramen of deuren.