

Energiezuinige woningen: passiefhuis in Asse.



© Pieter Coomans

Familie De Broe bouwde recent een passiefhuis in Witteramsdal. Bij hun keuze van de locatie hielden zij zoveel mogelijk rekening met mobiliteit: wandel- en fietsafstand tot crèche, school, supermarkt,... en mogelijkheid van openbaar vervoer voor de woon-werkverbinding. Daarnaast speelden duurzaamheid en de laatste ecologische ontwikkelingen een belangrijke rol. De woning werd ontworpen en gebouwd volgens de principes van een passiefhuis. Wij gingen een kijkje nemen ten huize De Broe-Oelbrandt.

Wat is nu eigenlijk een passiefhuis?

Een passiefhuis is een zeer energiezuinig gebouw gericht op een goed winter- en zomercomfort. De warmteverliezen zijn er door een doorgedreven isolatie zo beperkt, dat er slechts een kleine naverwarming op de ventilatie nodig is. Met het vermogen van een strijkijzer blijft een passiefhuis 's winters warm. Er moet dus geen klassiek verwarmingssysteem meer worden geïnstalleerd. Het totale energieverbruik van een passiefhuis is gemiddeld 75 procent lager dan een traditionele nieuwbouwwoning. Ten opzichte van het bestaande Vlaamse woningbestand ligt het energieverbruik (en bijbehorende energiefactuur) zelfs tot 85 procent lager. Passiefhuizen worden gebouwd in alle maten, gewichten, stijlen en prijsklassen. Het passiefhuisconcept is een constructiestandaard, en geen specifiek bouwmodel dat klakkeloos moet worden gekopieerd.

Wat zijn de belangrijkste aanpassingen in jullie huis?

Eerst en vooral moet er goed geïsoleerd worden. Ook drievoudige beglazing en aangepast buitenschrijnwerk behoren tot de maatregelen. Om de dikte van de buitenwanden te beperken, werd in dit project gezocht naar een budgetvriendelijk alternatief voor de traditionele gevelsteen. Zo wordt speciaal rubber gebruikt voor de gevelbekleding van de kelderdieping, die helemaal in steen en beton is uitgevoerd. Dat materiaal is waterdicht, vraagt geen onderhoud, is heel licht en kan gewoon op de isolatie worden gekleefd. Er is dus geen bijkomende fundering nodig en je hoeft geen gaten te maken in de isolatie om het te bevestigen. Bij een passiefhuis wordt extra aandacht besteed aan de luchtdichting. De naden en overgangen met schrijnwerk, vloer en plafond worden luchtdicht gemaakt met



© Pieter Coomans

*Alex De Broe (37), ingenieur bij 3E
Barbara Oelbrandt (34), ingenieur-architect
bij BLAF architecten en hun kinderen
Lucía (6) - Irma (5) - Edgar (3)*

kleefband of folies. Bij passiefhuizen wordt de ventilatie continu gestuurd met warmterugwinning.

Niet enkel de verwarming van de woning kost energie. De aanwezige toestellen - verlichting en installaties - gebruiken elektriciteit en/of gas. Om het totale elektriciteitsverbruik te verminderen, wordt gekozen voor energie-

efficiënte huishoudapparaten.

Er wordt ook zoveel mogelijk gebruik gemaakt van passieve zonnewarmte met onder meer grote ramen op het zuiden waardoor in de winter meer warmte binnenkomt dan er verloren gaat. In de zomer is wel een goede externe zonnewering nodig om overdreven opwarming te vermijden.

Voor deze woning werd voor de gevels van de bovenbouw een blokkaderstructuur bekleed met zonwerend glasvezeldoek. Waar nodig kan het doek openen en sluiten, en zo werken als zonwering voor de ramen. Ter hoogte van de gesloten delen zorgt het doek voor de bescherming van de achtergelegen houtvezelplaten.

Hebben jullie dan nog een bijkomende verwarmingsinstallatie nodig en wat is het jaarlijkse verbruik?

We hebben een compactunit: dit is een miniwarmtepomp, ventilatie-unit met warmteterugwinning en een opslagvat voor sanitair warm water in één toestel. De miniwarmtepomp maakt warm water aan, maar verwarmt ook de ventilatielucht. Verder is er ook een vloestof-bodem warmtewisselaar: door een leidingennet in de bodem wordt een vorstbestendige vloeistof rondgepompt.

Zijn er subsidies en fiscale voordelen voor passiefhuizen beschikbaar?

De federale en regionale overheid kennen verschillende subsidies toe voor de bouw van energiearme woningen en passiefhuizen.

Federaal niveau

- 10 x €830/jaar fiscale aftrek personenbelasting
- €2.770/jaar klassieke fiscale aftrek voor energiebesparende investeringen (€3.600/jaar voor zonneboiler en/of fotovoltaïsche zonnepanelen)

Vlaams niveau

Tot 40% vermindering onroerende voorheffing gedurende 10 jaar voor zeer lage energiewoningen/passiefhuizen

Gemeentelijk niveau

Het bestuur kent geen passiefhuispremie toe.

Netbeheerders

De netbeheerders geven diverse subsidies voor zonneboilers en het (ver)bouwen van een woning volgens het passiefhuisprincipe.

in de zomer wordt deze afgestaan. In een warmtewisselaar, die voor het ventilatietoestel staat opgesteld, wordt de thermische energie uit het net vervolgens overgedragen op de aanvoerlucht, waardoor deze wordt voorgekoeld tijdens de zomer en voorverwarmd tijdens de winter.

We wonen nog maar enkele maanden in onze woning, dus het jaarlijkse verbruik kan ik nog niet zeggen. Maar de verwarmingskosten zijn ongeveer 100 euro per jaar in een passiefhuis.

Hoe zijn jullie in contact gekomen met passiefhuizen?

Mijn man en ik zijn erg begaan met duurzaamheid en met verantwoorde en ecologische ontwikkelingen. Via de website van het passiefhuisplatform leerde ik veel over het passiefhuisconcept. Ik heb dit concept ook binnen het bureau, waar ik samenwerk met meerdere architecten, verder onderzocht. Een passiefhuis ontwerpen is volgens BLAF architecten niet het upgraden van eender welk architectuurontwerp met speciale technieken en extra isolatie. Evenmin is het passief bouwen de legitimatie of bestaansreden van het ontwerp. Het gelijktijdig ontwikkelen van architectuur en de techniek van het passief bouwen, stimuleert het innovatieve aspect van ons onderzoek.

Is een passiefhuis veel duurder en wat is de terugverdientijd?

Prijzen van woningen zijn moeilijk te vergelijken, maar je kan ongeveer uitgaan van een meerkost van 15%. De terugverdientijd inschatten is nog moeilijker. Vele factoren spelen een rol. Denk maar aan stijgende energieprijzen, maar ook de leefgewoontes van de bewoner spelen hierbij een rol. Een terugverdientijd van 5 tot 15 jaar lijkt me realistisch.

Zijn er in Vlaanderen al veel passiefhuizen gerealiseerd?

In België staan momenteel een 200-tal passieve woningen. Maar we mogen vandaag de dag zeker spreken van een heuse boom. Meer dan 300 projecten staan hier op stapel.

In heel Europa staan ondertussen reeds een paar duizend passiefhuizen, vooral in Duitsland (ca. 10.000), Oostenrijk (ca. 2000, 1/4 van de huidige nieuwbouw is momenteel passief!), Zwitserland en Zweden. Ondertussen blijven de realisaties niet beperkt tot woningen, maar worden ook



© Pieter Coomans

flatgebouwen, kantoren, scholen, bejaardentehuizen, fabrieken, supermarkten ... volgens dit principe opgetrokken en zitten er nog veel meer projecten in de pijp.

Kan je van een bestaande woning een passiefhuis maken?

Bij passiefhuizen zijn koudebruggen helemaal uit den boze. Bij een bestaande woning zijn die koudebruggen bijna altijd aanwezig en vaak moeilijk weg te werken. In het geval van de muur die zonder thermische onderbreking op een fundering geplaatst werd, zou dit bijvoorbeeld betekenen dat je deze muur onderkapt en alsnog voorziet van een thermische onderbreking. Vaak kan dat wel, maar betekent het een arbeidsintensieve klus en dan wordt het relatief duur. Bij een bestaande rijwoning of halfopen bebouwing moet je bovendien de koudebruggen naar de buur wegwerken, wat zeer moeilijk is. Daardoor is het voorlopig puur economisch bekeken meestal minder interessant om een bestaande woning op te waarderen tot een passiefhuis, en wordt eerder gekozen om naar de lage-energiestandaard te werken. Naar comfort en ecologie zijn er uiteraard wél redenen om alsnog de passiefhuisnorm na te streven.

Waar kan je bijkomende info krijgen of een passiefhuis bezoeken?

www.passiefhuisplatform.be biedt je enorm veel informatie. Passiefhuis Platform vzw organiseert ook elk jaar een beurs in september waarbij je een passiefhuis kan bezoeken.

Meer info via <http://www.ecobouwers.be/wiki/passiefhuis>