

Gebruikershandleiding voor wonen in een passief huis

Algemeen

U gaat wonen in een "Passief Woning". Daar zitten veel voordelen aan.

Zoals u uit de term "passief" misschien al begrijpt werkt uw woning in principe bijna vanzelf.

Maar met een beetje extra aandacht kunt u nog meer plezier van uw woning hebben.

Bij het ontwerp van de woning is rekening gehouden met natuurkrachten. Uw woning is zo ontworpen dat die in de winter bijna vanzelf (= passief) warm blijft. In de zomer blijft de woning bijna vanzelf (= passief) koel.

BIJNA vanzelf betekent dat er nog wel wat aardgas of elektriciteit wordt gebruikt maar dat is wel heel weinig. Gemiddeld, afhankelijk van uw gedrag, verbruikt uw woning minder dan 150 m³ gas om warm te blijven.

Dat alles "**BIJNA**" vanzelf gaat kan verraderlijk zijn. U haalt de beste resultaten als u met uw woning verstandig omgaat en dat kan betekenen dat u een paar gewoonten uit vorige huizen moet vergeten.

Daarom is deze handleiding geschreven. Het is niet moeilijk, maar u moet het even door krijgen.

Principes



Zon

In de zomer staat de zon hoog aan de hemel en in de winter veel lager.

In de zomer kan door

zonwering, door een overhangend dak of balkon de zonnestraling buitengehouden worden.

Door de zeer goede isolatie van de woning wordt ook de warmte in de zomer buitengesloten.

In de winter helpt de zon mee om de woning te verwarmen. Door de zeer goede isolatie van de woning zal de warmte in de winter worden vastgehouden in de woning.

Passief Bouwen is dan ook eigenlijk een verbastering van de technische uitdrukking: 'passief gebruik maken van zonne-energie'.



Tochtvrij

Het is nog niet zo lang geleden dat er in een huis zoveel openingen naar buiten waren dat ze met

elkaar opgeteld even groot waren als de halve voordeur.

In een dergelijke woning is er vanzelf voldoende luchtverversing, maar aangenaam is dat niet.

Want in het stookseizoen ervaren wij al die binnenkomende koude lucht als onaangename tocht.

Om die tocht tegen te gaan stoken wij de verwarming nog iets hoger.

Een passief huis is heel nauwkeurig tocht dicht gebouwd, waardoor zal blijken dat het binnen al aangenaam is zonder de thermostaat wat hoger te zetten.



Isolatie

Met isolatie kunnen wij warmte langer vasthouden. Dit geldt ook voor de woning. Een passief huis

is daarom extra goed geïsoleerd, waardoor bewoners minder hoeven te stoken en een comfortabeler binnenklimaat ervaren. In de zomer helpt isolatie om de woning van binnen koel te houden.



Ventilatie

- Spaart in de winter energie en draagt bij aan koelte in de zomer -

Het systeem

Doordat er geen onverwachte, versturende tochtstromen zijn kan een passief huis heel beheerst worden geventileerd.

Er wordt (net als bij de meeste andere woningen) onzuivere lucht afgezogen waar dat nodig is, dus in toiletten, badkamers, keukens enzovoort. Aan de andere kant is het belangrijk voldoende verse buitenlucht binnen te krijgen. Dit gebeurt door middel van een toevoer systeem naar de woonkamers, slaapkamers en wellicht naar andere gebruiksruidtes.

Het systeem is voorzien van warmte-terugwinning. Dit betekent dat de warmte uit de afgezogen gebruikte lucht wordt gebruikt om de koude buitenlucht (in het stookseizoen) voor te verwarmen tot een comfortabel niveau. Dit gebeurt in een warmtewisselaar. De afgezogen lucht komt niet in aanraking met de verse buitenlucht maar geeft alleen de warmte af.

Doordat gebruik gemaakt wordt van filters komt de buitenlucht altijd gefilterd en door de warmte-uitwisseling bijna op kamertemperatuur binnen.

Met een dergelijk systeem gaat er bijna geen energie meer verloren en wordt er toch heel goed geventileerd. Dat alles betekent een grote comfort-verbetering. De filters zorgen er dan ook nog voor dat ongewenste vuildeeltjes worden buiten gehouden.

Het ventilatiesysteem van een passief huis kunt u het beste gewoon aan laten in de hoogste stand die u nog aangenaam vindt.

Door de warmtewisselaar zijn er in de winter nauwelijks extra stookverliezen en op warme zomerdagen, als het buiten warmer is dan binnen, gaat deze manier van ventileren ook nog een beetje de opwarming van de woning tegen. Sommige systemen ventileren in de zomernacht wat extra om bij te dragen aan het koel blijven van de woning

- De ramen mogen open-

In een passief huis kunt u de ramen open doen. Wanneer u in de zomer de ramen overdag open zet wordt de woning opgewarmd. Wanneer u in de zomernacht gebruik maakt van nachtventilatie (ventilatie ramen op de begane grond en de bovenverdieping) ontstaat een doorstroming. Hierdoor koelt de woning bij warm weer af. Goede nachtventilatie is inbraakwerend aangebracht.

- Filters schoonmaken of vervangen -

U moet opletten dat de filters in de ventilatie-unit regelmatig worden schoongemaakt of vervangen. Bij de meeste systemen is dat heel gemakkelijk. Filters kunnen 1x per maand of afhankelijk van de vervuiling met de stofzuiger worden schoongezogen. Bij de meeste ventilatie systemen met warmteterugwinning dienen de filters 1x per jaar bij het onderhoud te worden vervangen. De vervuiling van filters is erg afhankelijk van het gebied waarin u woont.

En iedere keer als u ziet hoe vuil die filters zijn, kunt u blij zijn dat het vuil niet in uw woning is gekomen of daaruit is afgezogen.

Inrichting en gebruik



Zonwering

De zon speelt bij een passief huis een belangrijke rol.

Dat gaat het best als de woning min of meer op het zuiden is gericht (kleine afwijkingen zijn geen probleem).

Omdat directe instraling van de zomerzon met ongewenste opwarming moet worden voorkomen is zonwering nodig.

Vaak heeft de ontwerper van de woning daar al rekening mee gehouden.

Zo kunnen een verder overstekend dak en luifels of balkons precies zo zijn ontworpen, dat zij de hoge zomerzon buitenhouden, terwijl de lage winterzon in herfst en winter lekker direct naar binnen kan schijnen.

Als dat niet het geval is moet u zonwering aanbrengen.

Dat is het meest effectief aan de buitenkant. Een eenvoudig zonnenscherm is meestal voldoende. Horizontale jaloezieën zijn ook effectief.

LET IN BEIDE GEVALLEN OP MET DE BEVESTIGING (zie verderop).

Als u alleen aan de binnenkant zonwering kunt aanbrengen kunt u het beste kiezen voor zilverkleurige, of witte, horizontale jaloezieën of vitrage en reflecterende gordijnen.

Als u ramen aan de oost- of westkant heeft kunt u ook kiezen voor buitenzonwering of voor verticale jaloezieën aan de binnenkant.

Of reflecterende gordijnen en vitrage.

Let vooral goed op zonwering aan de westkant in de zomer.

Want de laagstaande westzon kan voor ongewenst grote opwarming zorgen.



Verwarming

Een passief huis heeft een gelijkmatige, aangename temperatuur.

U kunt het beste met de thermostaat een temperatuur kiezen waarbij u zich aangenaam voelt en dan daarna niet meer veranderen. Dus de thermostaat 's nachts niet lager zetten.

Als het door een huis vol visite wat warm wordt binnen, heeft draaien aan de thermostaat geen enkele invloed op de temperatuur. U kunt dan het best wat ramen openzetten.

Ophangen van allerlei zaken aan binnen- en buitenwanden.

Bij woningen met een **massieve binnenmuur en afgepleisterde isolatie aan de buitenkant** hoeft u aan de binnenkant niet anders dan gebruikelijk voorzichtig te zijn. Niet in leidingen boren!

Maar aan de buitenkant kunt u niet zomaar allerlei zaken bevestigen.

Bij een huurwoning kan de verhuurder u informeren.

Als u zelf eigenaar bent kunt u het beste bij de leverancier van het isolatiesysteem navragen hoe u zaken aan de buitenkant kunt bevestigen.

Bij **houtskeletbouw**-woningen (die soms niet gemakkelijk te herkennen zijn door steenstrips of zelfs baksteen aan de buitenkant) moet u bij boren aan de binnenkant uitkijken dat u niet in leidingen boort. Elektriciteitsleidingen kunnen in de wand wat grilliger lopen dan u gewend bent.

U moet vooral uitkijken dat u de dampremmende laag, die meestal iets achter de binnenwand in de wand zit, niet doorboort. De huiseigenaar kan u hierover informeren.

Als u zelf huiseigenaar bent kunt u via de bouwtekeningen of bij de leverancier gemakkelijk te weten komen hoe u te werk moet gaan.

Als u zaken aan de buitenkant wilt bevestigen moet u op de bouw-

tekeningen nagaan waar dat kan.

Doorgaans is de afwerklaag, of die hout- of steenachtig is, niet geschikt om dingen aan op te hangen.

U moet daarvoor constructiedelen met voldoende draagkracht vinden.

Stichting PassiefBouwen.nl

Postbus 7
2650 AA Berkel en Rodenrijs
T 0888 - 585858
E info@passiefbouwen.nl
W www.passiefbouwen.nl