

(via registratie te downloaden)



## **Kennisdocument Passiefhuisbouw**

### **De cijfers**

Het **Passief Huis Projectenreken Pakket** (PHPP versie NL), ontwikkeld door het Passiv Haus Institut in Darmstadt, is een nuttig, maar ook noodzakelijk instrument bij het ontwerpen van een passiefhuis. Deze zeer uitgebreide berekeningsmethode geeft o.a. zeer nauwkeurig het te verwachten energieverbruik, de invloed van de luchtdichtheid en de kwaliteit van het comfort aan, en koppelt de resultaten aan duidelijk meetbare prestatie-eisen die in z'n geheel de kwaliteit van het passiefhuis garanderen.

Een passiefhuis heeft per jaar een energiebehoefte voor ruimteverwarming van 15 kWh/m<sup>2</sup>, dit komt ongeveer overeen met een gasverbruik van 1.5 m<sup>3</sup> gas/m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Dit betekent dat twee gloeilampen van 100 Watt genoeg zouden zijn om een kamer van 20 m<sup>2</sup> te verwarmen of dat een haarföhn zou volstaan om een passiefhuis van 100 m<sup>2</sup> te verwarmen. Een passiefhuis verbruikt 10 keer minder energie voor verwarming dan een gemiddelde bestaande woning en 4 à 5 keer minder dan de huidige nieuwbouwwoning uitgevoerd conform het Nederlandse Bouwbesluit.

### **Een passiefhuis is;**

#### **.....comfortabel**

De energie-efficiënte uitgangspunten komen allereerst ten goede aan de gebruiker van het gebouw. Een passiefhuis heeft een zeer goed geïsoleerde en kierdichte schil, die uiterst zorgvuldig is uitgevoerd, zodat er zo weinig mogelijk koude stralende oppervlaktes en geen tochtverschijnselen voorkomen en er constant een gelijkmatige binnentemperatuur heerst. Dit alles zonder ingewikkelde technieken, aangename oppervlakte- en ruimtetemperaturen ontstaan als vanzelf. Bovendien zorgt de afwezigheid van traditionele radiatoren voor extra ruimte.

#### **...gezond**

Een voortdurende toevoer van gefilterde en verse ventilatielucht is, naast goede isolatie en kierdichting, een van de belangrijkste randvoorwaarden voor een passiefhuis. Een comfortventilatiesysteem, uitgevoerd volgens de laatste stand van de techniek, wordt gekoppeld aan een HR warmteterugwinsysteem, zodat de lucht in de winter altijd warm de woning binnenkomt en er geen overbodige ventilatieverliezen plaatsvinden: de garantie voor een aangenaam en gezond binnenklimaat, waar vocht, schimmel, pollen en insecten geen kans krijgen.

#### **...rendabel**

In een passiefhuis is de resterende warmtebehoefte voor ruimteverwarming zo gering, dat zonder verlies van comfort kan worden afgezien van een conventioneel verwarmingssysteem. Met de besparing op de kosten van een dergelijk systeem kan de optimalisatie van bouwkundige elementen en het hoog efficiënt ventilatiesysteem worden gefinancierd. Passiefhuisbewoners betalen gemiddeld 1€ /m<sup>2</sup> per jaar voor ruimteverwarming en hoeven zich dus minder zorgen te maken over stijgende energiekosten. Terwijl ze het hele jaar door van een gezond en comfortabel binnenklimaat genieten, kunnen zij rekenen op lage energielasten gedurende de hele levensduur van de woning.

#### **...milieuvriendelijk**

Een passiefhuis levert een actieve bijdrage aan de bescherming van het klimaat. Door de verregaande energiebesparing is de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen zo beperkt mogelijk. Niet alleen het energieverbruik voor verwarming (15 kWh/m<sup>2</sup>a), maar ook het totale primaire energiegebruik per huishouden blijft begrensd tot max 120 kWh/m<sup>2</sup> per jaar. Dit betekent minimaal 54% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot t.o.v. de huidige standaard nieuwbouwwoning. De geringe resterende energiebehoefte wordt zo duurzaam mogelijk geproduceerd, zodat een nog grotere reductie in CO<sub>2</sub>-uitstoot mogelijk is.

### **...de bouwstandaard van de toekomst**

Het passiefhuisconcept is de bouwstandaard van de toekomst en opent nieuwe perspectieven voor meer toekomstgericht, energiezuinig ontwerpen en bouwen. De bouwwereld krijgt een unieke kans zich te onderscheiden met nieuwe ontwerp- en bouwtechnieken, innovatieve, intelligente en hoog energie-efficiënte producten voor o.a. schilisolatiesystemen, ventilatiesystemen, beglazing, kozijnen, ramen, deuren en compacte verwarmingssystemen. Deze investeringen in comfort, efficiëntie en bouwkwiteit zullen zorgen voor een impuls in de bouwsector, creëren toegevoegde waarde, verbeteren de concurrentiepositie en verhogen de werkgelegenheid op een duurzame wijze.



### **Aan te bevelen sites inzake Passiefhuisbouw**

[www.passiefhuisbouwen.nl](http://www.passiefhuisbouwen.nl)

[www.passiefhuis.nl](http://www.passiefhuis.nl)

[www.passiefhuis.info](http://www.passiefhuis.info)

[www.mijnpassiefhuis.nl](http://www.mijnpassiefhuis.nl)

[www.toolkit.nl](http://www.toolkit.nl)

: