



*Beelden van een groene stad, voorstel 5*

### Samenvatting

Groen! wil dat er bij de bouw of vernieuwing van kantoorgebouwen gekozen wordt voor toekomstgerichte energieconcepten als dat van het 'passiefhuis'. Voor projecten die namens de stad worden uitgevoerd door het stadsbedrijf zou dit concept richtinggevend moeten zijn. Daarnaast vragen we dat dergelijke modellen ook worden gestimuleerd bij privé-initiatiefnemers op Leuvens grondgebied.

### Het voorstel

#### **Motivatie**

Een duurzaam energiebeleid is een van de belangrijkste ecologische uitdagingen van de toekomst. Een strategie die kiest voor de combinatie van energiebesparing, energie-efficiëntie en hernieuwbare energie biedt de beste perspectieven. Op dit moment worden op diverse plaatsen in Europa vernieuwende modellen van duurzaam bouwen – niet enkel voor particuliere woningen, maar ook voor bedrijfsgebouwen – in praktijk gebracht. Als Leuven ervoor zou kiezen om ook voluit de kaart te trekken van een duurzaam energiebeleid, dan biedt dat veel mogelijkheden. Niet alleen kan op het eigen grondgebied het energieverbruik aanzienlijk worden teruggebracht. Het geeft ook de mogelijkheid om samen met diverse partners innovatieve technologische toepassingen te ontwikkelen, wat kan bijdragen aan de versterking van het economisch profiel van deze stad.

#### **Praktisch**

De term 'passiefhuis' verwijst naar een manier van duurzaam bouwen die nog een stap verder gaat dan een 'lage-energie-woning'. Samengevat verwijst de term passiefhuis naar een huis waarin niet meer actief verwarmd wordt.

Het Passiefhuisplatform geeft de volgende toelichting op haar website<sup>1</sup>

Uit buitenlandse (en ondertussen ook Vlaamse!) ervaringen blijkt dat het mogelijk is om een gebouw zo te isoleren dat het nauwelijks of geen verwarming nodig heeft. Het volledige jaar door heerst er een aangenaam binnenklimaat. Het energieverbruik ligt minimum 4 keer lager dan dat van een standaard (recent gebouwde!) Vlaamse woning.

'Optimaliseer wat noodzakelijk is': Reeds vele jaren is men op zoek naar concepten van bouwen waarbij het energiegebruik wordt geoptimaliseerd. Dit gebeurt dikwijls door te experimenteren met ingewikkelde technologieën. Eenvoud siert echter het passiefhuis. Zoals de naamgeving reeds aangeeft, kunnen de energiebesparingen in hoofdzaak worden gerealiseerd door middel van passieve strategieën. Door het optimaliseren van de sowieso reeds noodzakelijke elementen wordt een conventioneel verwarmingssysteem dan overbodig.

Concreet

... betekent een passiefhuis bouwen dus:

- warmteverliezen beperken door ver doorgedreven isolatie;
- warmteverliezen beperken door zeer goede luchtdichtheid van het gebouw;
- luchtkwaliteit waarborgen door ventilatie met warmteterugwinning;
- gebruik van passieve energie (bodemwarmte, zonnwarmte, ...);
- laag energiegebruik door efficiënte apparaten.

Als nu door bovenstaande punten uit te voeren aan volgende normen voldaan wordt:

- het brutoverbruik voor ruimteverwarming < 15 kWh/m<sup>2</sup>.jaar;
- het totaal energieverbruik voor ruimteverwarming, sanitair warm water en elektrische apparaten < 42 kWh/m<sup>2</sup>.jaar;

... dan is het gebouw in staat om zonder de klassieke verwarmingsinstallatie (en bijbehorende energiefactuur) een zeer comfortabel binnenklimaat te garanderen. Er wordt dan niet meer actief verwarmd en men spreekt dan van een 'passief' gebouw of 'passiefhuis'.

Bouwen volgens het passiefhuisprincipe is geen science fiction. In Europa (vooral in Duitsland) staan er al enkele duizenden<sup>2</sup>. Ook in ons land zijn er al verschillende passiefhuizen gebouwd<sup>3</sup>.

Het concept van het passiefhuis is niet enkel toepasbaar voor particuliere woningen, maar ook voor bedrijfsgebouwen. Onlangs werd in Gent het eerste kantoorgebouw in de Benelux volgens het passiefhuisprincipe geopend. Het gaat om het nieuwe kantoor van het Gentse Havenbedrijf. De energiehuishouding van dit gebouw is dermate geoptimaliseerd dat er een aangenaam binnenklimaat heerst zonder de aanwezigheid van conventionele verwarmings- en koelinstallaties<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> [www.passiefhuisplatform.be](http://www.passiefhuisplatform.be)

<sup>2</sup> Voor een overzicht van enkele veel gestelde vragen over het passiefhuis, zie:

[http://www.passiefhuisplatform.be/index.php?col=/welkom&lng=nl&doc=faq#faq\\_13](http://www.passiefhuisplatform.be/index.php?col=/welkom&lng=nl&doc=faq#faq_13)

<sup>3</sup> Zie: <http://www.passiefhuisplatform.be/index.php?col=-welkom&lng=nl&doc=projecten>

<sup>4</sup> Zie ook: <http://www.cenergie.be>

## Havenbedrijf Gent GAB



<b>Opdrachtgever</b>	Havenbedrijf Gent GAB		
<b>Product</b>	Duurzaam ontwerp		
<b>Type</b>	Kantoorgebouw		
<b>Vloeroppervlakte</b>	1.800 m <sup>2</sup>		
<b>Partners</b>	evr-Architecten, Studiebureau technieken Vandenberghe, Studiebureau stabiliteit Fraeye		
<b>Datum</b>	april 2001 - januari 2005		
<b>Jaarlijkse besparing:</b>			
<b>Brandstof</b>	176.400 kWh	5.248 EUR	70 %
<b>Elektriciteit</b>	117.000 kWh	10.151 EUR	55 %

### :: Opdracht Cenergie

Bouwen van een energie-efficiënt kantoorgebouw met een goed binnenklimaat.

Cenergie verzorgt voor het luik Duurzaam Bouwen het ontwerpadvies en uitvoeringsbegeleiding om het kantoor te bouwen volgens het Passiefhuisconcept.

### :: Projectbeschrijving

Tijdens de energie-audits van de bestaande gebouwen was gebleken dat deze op vlak van energieverbruik en binnenklimaat ondermaats scoorden. De keuze voor de uitbreiding van de bestaande kantoren was vlug gemaakt. Men heeft gekozen voor het Passiefhuisconcept.

Het resultaat is een kantoorgebouw met een minimaal energieverbruik en een uitstekend binnenklimaat.

Om het Passiefhuisconcept te implementeren is uitgebreid simulatiewerk verricht:

- Capsolsimulaties om het thermisch comfort te evalueren in functie van de gebouwschil en de gekozen ventilatiestrategieën;
- Bisco-simulaties om de koudebrugvrije buitenschil te evalueren;
- daglichtsimulaties om de venstervlakken optimaal te positioneren;
- kunstlichtsimulatie voor optimale inplanting kantoorverlichting.

Uit ervaringen in het buitenland blijkt dat de techniek van het passiefhuis goed toepasbaar is, ook voor grotere kantoorgebouwen. Een interessant voorbeeld is het kantoorgebouw 'Energon' in het Duitse Ulm<sup>5</sup>. Het is het grootste passiefhuiskantoor ter wereld, en biedt plaats aan 420 medewerkers.

---

<sup>5</sup> Heel veel informatie over dit project is te vinden op: <http://www.energon-ulm.de>



### **Aandachtspunten**

Opdat dit soort projecten goed kan werken is er nood aan een duidelijke politieke wil om Leuven te positioneren als stad waar de toekomst vorm krijgt. Die wil moet in het beleid van het stadsbestuur en het autonoom stadsbedrijf als een heldere doelstellingen geformuleerd worden. Een samenwerking met partners als het Passiefhuisplatform en het gebruiken van de ervaring van interessante voorbeelden in binnen- en buitenland zijn een essentiële voorwaarde voor succes. Ervaringen die hier bij een innovatief proefproject worden opgedaan kunnen worden verspreid bij andere bouwprojecten op Leuven's grondgebied.

### **Besluit**

Groen! vraagt dat het stadsbestuur er in het eigen beleid en in de opdrachten aan het autonoom stadsbedrijf voor kiest om voor bedrijfsgebouwen toekomstgerichte energieconcepten uit te werken. Het model van een passiefhuiskantoor biedt zeer goede perspectieven en zou richtinggevend moeten zijn voor de bedrijfsgebouwen die in de volgende jaren in Leuven worden voorzien.