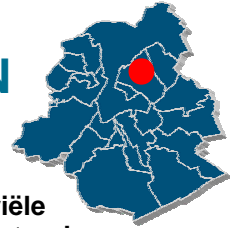




ZONNEVERWARMING EN BIOMASSA, EEN GESLAAGDE COMBINATIE (HE 16)



Dhr. Opdebeeck is architect. Onlangs renoveerde hij een vroegere industriële wasserij om ze als zijn woning in te richten. Voor deze woning, die architecturale genoegens verenigt met toekomstvisie en tegelijk aan de norm voor lage-energiehuizen voldoet, werden talloze uitstekende vondsten uitgewerkt om de energiefactuur te beperken. Geleid bezoek.

HET SYSTEEM

Bij deze renovatie was alles erop gericht de energiebehoeften tot een minimum te beperken: doorgedreven isolatie, beglazing met hoog rendement, ... Dankzij deze maatregelen kan de nodige warmte grotendeels uit hernieuwbare energiebronnen worden gehaald.

ZONNEVERWARMING

16 m² in de juiste richting geplaatste, holle vacuümcollectoren leveren de energie voor vrijwel de volledige warmwaterproductie en bijna 60% van de verwarming. Dit hoge percentage is te danken aan de lagetemperatuursverwarming ($\pm 30^{\circ}\text{C}$) via de vloer. Om het maximum te halen uit de productie van zonnewarmte, voedt de overtollige warmte in de zomer de sanitaire installaties van de aangrenzende appartementen.



BIOMASSA

Ter aanvulling van de zonne-energie, neemt een houtkachel 15% van de verwarming van de woning voor zijn rekening met slechts 800 kg samengeperste houtblokken per jaar. Voor zij door middel van vloerverwarming over de woning wordt verspreid, wordt de energie opgeslagen in een goed geïsoleerd reservoir.

De combinatie van deze twee hernieuwbare energiebronnen (hout en zon) voorziet in 75% van de warmtebehoeften in de woning. De rest wordt geleverd door een gascondensatieketel. Dankzij de isolatie en de hernieuwbare energiebronnen is het jaarverbruik gedaald van 3.200 m³ tot 600 m³ aardgas!



DE PROMOTOR GETUIGT



worden verstaan."

Waarom tot 75% gaan als 25% voldoende is om de Kyoto-doelstellingen te bereiken? « Omdat vandaag duidelijk is dat deze doelstelling niet voldoende is om een versnelde opwarming van de aarde te voorkomen en dat de stijging van de energieprijzen, te wijten aan de geleidelijke uitputting van de voorraad fossiele brandstoffen, een daling van het energieverbruik noodzakelijk maakt tijdens de komende 25 jaar. Over 25 jaar zal dit huis nog altijd bewoond worden en zal het zelfs nauwelijks verouderd zijn. En dat is precies wat onder duurzame ontwikkeling moet



Wist u dit?

- In 2003 ontving onze investeerder 6.500 € aan premies.
- Als de werkzaamheden in 2009 waren uitgevoerd, zou dhr. Opdebeeck ook recht gehad hebben op de nieuwe premies van Leefmilieu Brussel:
 - 6.000 € voor het gedeelte op zonne-energie.
 - 400 € voor een gascondensatieketel.
 - 20.000 € voor een lage-energiehuis (100 €/m²).
- Als kroon op het werk zou dhr. Opdebeeck ook een belastingvermindering van 3.600 € of zelfs meer hebben gekregen als hij de werkzaamheden over twee belastingjaren had gespreid.
- In totaal zouden de financiële tegemoetkomingen in 2009 30.000 € bedragen!

TECHNISCHE GEGEVENS

- Gebouw K30: 8 cm polystyreenschuim voor de vloer, 24 cm steenwol voor het dak en 15 cm in de muren.
- Verlichting en elektrische huishoudapparaten met hoge energieprestaties.
- Energiebehoefte (verwarming + warm water): 42,5 kWh/m² < 140 kWh/m² voor K55!
- 16 m² geëvacueerde buiscollectoren, volledig naar het zuiden gericht, onder een hellingshoek van 60°
- Opslag: Gelaagde zonneboiler voor 2.200 liter water. Onder de keukenvloer.
- Hydroconvector van 30 kW met een rendement van 92%.
- Jaarlijkse energiebesparing geraamd op 8.000 kWh.

ECONOMISCHE GEGEVENS

- De renovatie heeft ± 160.000 € gekost, incl. BTW. Het verwarmingsgedeelte vertegenwoordigt ± 37.000 € waarvan ± 16.000 € voor het hernieuwbare gedeelte (collector, opslag, hydroconvector...) (prijzen 2003).
- De totale meerprijs van de installaties met hernieuwbare energie zal afgeschreven zijn in 6,5 jaar.
- Die berekeningen zijn gebaseerd op de gasprijzen in 2003 ... Sindsdien zijn die echter fors gestegen!

MILIEUGEDEVENS

- De verbetering van de buitenschil van het gebouw levert een jaarlijkse vermindering van de CO₂-uitstoot op met 8 ton.
- Door hernieuwbare energiebronnen te gebruiken voor 75% van de verwarming, ligt de CO₂-uitstoot op jaarbasis nog eens 6 ton lager!