

# Wonen met de Natuur



KWARTAALTIJDSCHRIFT VAN HET VLAAMS INSTITUUT VOOR BIO-ECOLOGISCH BOUWEN EN WONEN

## Voorbeeldprojecten in Zweden en Denemarken

- HUIZENJACHT MET ECOLOGISCHE MEERWAARDE
- EEN BIO-ECOLOGISCH PASSIEFHUIS
- HOUTEN SCHRIJNWERK





Achteraf bleek het vervangen van een oude diepvriezer rendabeler dan het plaatsen van fotovoltaïsche panelen.

Foto Lucien Van Looy

## Een goede leerling, met vallen en opstaan

**Niet slecht, maar je kunt beter als je het zelf wilt! Stond dit gehate zinnetje ook wel eens onder uw schoolrapport? Als Lucien van Looy heden ten dage een puntenkaart moest invullen over zijn kwaliteiten als bouwheer, zou hij onderaan misschien ook deze commentaar plaatsen. Toch was de woning die hij samen met zijn echtgenote Wies in 1983 bouwde vooruitstrevend te noemen.**

■ Annemie Bosmans

**M**idden de tweede petroleumcrisis, in 1980 huwde Lucien met z'n Wies en zochten ze een eigen nestje. Dat werd een huurwoning, zoals bij vele jonge koppeltjes de gewoonte is. Maar erg gelukkig was dit prille echtpaar niet toen na het eerste stookseizoen bleek dat ze een fikse energierekening moesten betalen. Tijdens één winter in hun huurhuisje hadden ze zo'n 5.000 liter mazout verbruikt. Aan 20 BF/liter (zowat € 0,5) was dit een enorme hap uit hun bescheiden gezinsbudget.

Toen ze na enkele jaren besloten te bouwen, was van meet af aan duidelijk: dit moest zuiniger!  
Maar hoe?

### Gelukkige ontmoetingen

Enige kennis ter zake hadden ze nauwelijks. Toen na de aanschaf van hun bouwperceel bleek dat de oriëntering zeer gunstig was, met een pal zuidgerichte tuin en de straatkant aan de noordzijde, had dit niets met voorkennis maar vooral met geluk te maken.

Ook de keuze van de architect, de toen piepjonge Edgard Bernaerds, bleek een schot in de roos. Hij sprak hen over isoleren, iets wat toen, bij aanvang van de jaren '80 nog zeer ongebruikelijk was. Zijn voorstel: 2 cm glaswol in de spouwmuuren, 5 cm in het dak en 2 cm in de vloeren. Dat klonk al behoorlijk spectaculair. Maar dit jonge koppeltje leerde nog meer boeiende mensen kennen.

Bij hun zoektocht naar een cv-ketel ontmoetten ze de jonge burgerlijk ingenieur Leo Veters, die hun voorstelde deze isolatiediktes te vermenigvuldigen met drie. "Stop toch de volledige spouwruimte van 6 cm vol isolatie", adviseerde hij. "En met 15 cm in het dak en 6 cm in de vloer zit je zeker goed." Eigenlijk raadde hij hen al een isolatiewaarde K40 aan, lang voor daar sprake van was. Deze man was zo voor op zijn tijd dat hij hen al wees op het belang van ventileren en sprak over een mechanisch ventilatiesysteem met warmterugwinning, iets wat helemaal 'not done' was in een éénsgezinswoning. Lucien en Wies besloten zijn adviezen te volgen.

Nochtans wil Lucien geen afbreuk doen aan de kwaliteiten van zijn architect. Hij wijst op de zeer goede indeling van de woning, die leefruimten met grote ramen aan de zuidzijde en een geslotenheid naar de noordelijk gelegen straatkant combineert. Hoewel de woning niet écht compact is, is er toch een groot dak dat de beperkte muurvlakken goed afschermt. In een eerste ontwerp dat Edgard Bernaerds dit echtpaar voorstelde was een balkon voorzien onder de slaapkamerramen aan de zuidkant. Om financiële redenen schrapten deze jonge mensen dit bouwelement. Later bleek hoe zinvol dit balkon had kunnen zijn als zonnepanelen voor de hete zomerzon.

### Eindelijk aan de slag...

De woning werd gebouwd en ze was zeer eigentijds, niet alleen van vormgeving. Ze beschikte over vloerverwarming op lage temperatuur, een balansventilatie met een rendement van 55% warmterugwin-



**Energie besparen met ecologische materialen levert dubbele winst, voor je portefeuille en voor het milieu.**

Foto Lucien Van Looy

ning, een centrale stofzuiger, een regenwaterput van 3.000 liter die het toilet en de wasmachine bevoorradde, het dubbelglas had een U-waarde van 1,9 (in die periode was 2,8 standaard) en er was een gescheiden afloop van het grijs water en de overloop van de regenput. Voor dat laatste ijvert men vandaag de dag nog. Zeker niet slecht dus, maar kon het echt wel beter?

Toen het gezin met twee kleine kindjes in 1985 de woning betrok, verbruikten ze na hun eerste winter slechts 2200 liter stookolie. Dit luchtte op, ze hadden immers een flinke besparing kunnen realiseren. Met een verwarmingsbudget van 44.000 BF of 1.100 EUR konden ze leven.

De 10 jaren die volgden besteedde dit jonge gezinnetje aan het opnieuw gezond maken van hun spaarvarkentje, iets wat met twee opgroeiende kinderen niet zo eenvoudig is.

Hun stookolieverbruik, dat na die eerste winter in het nieuwe huis nog was gezakt naar 1.700 liter, steeg echter jaar na jaar weer. De meisjes werden groter, een speelkamer werd in dienst genomen, nog later trokken ze zich vaker terug in hun eigen kamers...

In 1995 waren ze weer bij het begin: een verbruik van 2.200 liter.

### Een geïnspireerde leerling

Lucien raakte alsmat meer geboeid door het energievraagstuk en mogelijke energiebesparingen. Hij volgde de ene cursus en infoavond na de andere: regenwatergebruik en filtering, zonne-energie, infiltratiesystemen,... Meer en meer gingen anderen beroep doen op zijn expertise en hij zag het als een goede daad om jonge kandidaat-bouwers zijn ervaringen mee te geven. Zo was hij eigenlijk al energiedeskundige, lang voordat deze titel echt bestond. Toen de eerste lichting officiële energiedeskundigen in 2006 afstudeerden was hij natuurlijk één van hen.

Door alle vormingen ging Lucien hoe langer hoe meer het belang van milieuvriendelijke oplossingen voor woonproblemen inzien. Toen in 1995 zijn elektrische boiler de geest gaf, werd hij vervangen door een boiler die werd aangesloten op de centrale verwarming. Hun elektriciteitsfactuur daalde met 9.000 BF maar hun stookolieverbruik steeg met 400 liter.

Later kwamen volgende milieuvriendelijke oplossingen aan bod:

- een zonneboiler van 100 liter met 3,5 m<sup>2</sup> thermische zonnepanelen (panelen die de zon gebruiken om water te verwarmen);
- een tweede boiler van 400 liter voor aansluiting op de vloerverwarming;
- 10 m<sup>2</sup> fotovoltaïsche zonnepanelen (panelen die zonlicht in elektriciteit omzetten);
- nieuw glas met een U-waarde van 1,1 W/m<sup>2</sup>K in een aantal raamkozijnen;
- nog eens 10 m<sup>2</sup> fotovoltaïsche zonnepanelen;
- een nieuwe condensatie cv-ketel op aardgas;
- een netgekoppeld windmolentje;



**Lucien Van Looy poseert trots naast het bordje van de Bond Beter Leefmilieu 'laagenergiewoning 2004'.**

Foto Lucien Van Looy

- een nieuwe voor- en achterdeur met driedubbel glas en een Duitse dorpel (perfect winddicht door een kleine dorpel in de vloer die ook onderaan de deur volledig afsluit);
- een regenwaterfilter zodat hij niet meer tweemaal per jaar zijn regenwaterput moest zuiver maken;
- een wasdroger op aardgas;
- groene stroom;
- een nieuwe balansventilatie met een hoger rendement van 85%, vochtterugwinning en prima luchtfilters;
- aanschaf van diverse energiezuinige huishoudtoestellen, minimum A label;
- vervangen van aantal ramen betere raamkozijnen (U-waarde van 1,0 W/m<sup>2</sup>K) en glas (U-waarde van 0,5 W/m<sup>2</sup>K).

Kortom er ging geen jaar voorbij zonder dat Lucien en Wies investeerden in hun woning. Toch kostte hen dit niet zo erg veel. Ze gingen immers nog steeds uit van een verwarmingsbudget van 44.000 BF/ 1.100 EUR en investeerden de winst die elke realisatie hen opbracht opnieuw in energiebesparende maatregelen. Daarenboven trachtten ze uit te vissen of er subsidieregelingen en belastingaftrek bestonden voor hun investeringen.

### Dom, dommer, domst?

Toch vindt Lucien van zichzelf dat hij veel en vaak heeft geblunderd. Hij besteedde in 2001 400.000 BF aan een fotovoltaïsche zonne-installatie die na aftrek van alle subsidies 65.000 BF kostte en een rendement opleverde van 980 KWh op jaarbasis. Niet slecht, maar...

Na het plaatsen van nieuwe beglazing in het keukenraam bleek dat de keuken te warm werd. De verwarming werd er dichtgedraaid en toch bleef het probleem duren. Na uitgebreid onderzoek kwam aan het licht dat de oude ingebouwde diepvriezer 880 KWh verbruikte en dus eigenlijk de keuken verwarmde. Oplossing: aanschaf van een nieuwe diepvriezer: dubbel zo groot, A-label, verbruik 230 KWh, kostprijs 15.000 BF

Kortom, met een veel kleinere investering realiseerde Lucien een besparing van 650 KWh. Achteraf bleek het dus veel rendabeler om te besparen dan om een dure installatie te plaatsen.

Na de hete zomer van 1993 besloten Lucien en Wies maatregelen te treffen. Na afweging van de kosten van zonnewering (240.000 BF) en een airco (40.000 BF), kozen ze voor de airco. Ze wisten niet hoe onbezonnen deze keuze was.

Op vakantie in Oostenrijk herinnerde Lucien zich dat hij er gelukkig aan gedacht had de airco uit te zetten. Wies merkte op dat zij dat toch gedaan had. Het resultaat liet zich raden. Na een vakantie van twee weken kwam het gezin thuis in een goed gekoelde woning! Jammer genoeg volgde het jaar nadien een zeer gepeperde elektriciteitsrekening.

Inmiddels werden aan de achtergevel fotovoltaïsche cellen geplaatst die eveneens als zonnewering dienst doen. De airco heeft geen nut meer en hangt werkloos aan de muur.

### Kennismaking met VIBE

Enkele jaren geleden leerde Lucien VIBE kennen. Hij kon zich vinden in hun principes en idealen. Meer en meer is hij daarna gebruik gaan maken van bio-ecologische bouwmaterialen. In enkele kamers werden de oude platen met schadelijk fosfogips en glaswolisolatie van de schuine plafondafwerking verwijderd en vervangen door een luchtdicht damp scherm met daarbij een ingeblazen papiervlokkenisolatielaag van 32 cm en een nieuwe afwerkingslaag van gipsvezelplaten. Ook de aansluitende buitenmuren in deze kamers kregen een 6 cm dikke houtvezelplaat.

Als energiedeskundige tracht hij kandidaatbouwers ook in te lichten over bio-ecologisch bouwen en wonen. Toch vindt hij, dat als bouwers liever willen isoleren met chemische isolatiematerialen, hij hen niet mag in de steek laten. "Als ze maar goed isoleren en ventileren", zo zegt hij, "zijn ze uiteindelijk ook milieubewust bezig, al is het jammer dat ik ze niet kon overtuigen van mijn visie."

### Verlanglijstje

Lucien heeft nog andere plannen op zijn verlanglijstje staan: zo droomt hij nog hardop over een rietveld voor het zuiveren van zijn afvalwater met een poel voor infiltratie van het gezuiverde water. Hij wil graag nog een hotfill voor de wasmachine zodat die kan draaien met door de zon verwarmd water. Ook een kookplaat voor gas-onder-glas koken staat op dit lijstje.

Hij is best trots op hun verwezenlijkingen: naast de voordeur hangt het bordje van de Bond Beter Leefmilieu 'laagenergiewoning 2004' en kreeg de woning na een keuring door netwerkbeheerder Interelectra de K 30 norm.

En zo kreeg deze leerling toch nog een goed rapport, al was het dan met vallen en opstaan.