

Bouwteam slaat toe

Op naar een pass

Anno 1999 kochten Kris en Myriam een stuk grond in Heusden. De keuze viel op een braakliggend terrein van 8 op 100 meter in een lintbebouwde dorpskern. Het bouwperceel leende zich tot de creatie van een bescheiden rijwoning met behoud van ruime tuin zonder daarbij schaarse vrije groene ruimte in beslag te moeten nemen. Van in het begin was de opdrachtgever vragende partij inzake duurzaam bouwen: het realiseren van een kwalitatief hoogstaand werk volgens de planologische randvoorwaarden, gericht op duurzame ontwikkeling. De architect was gewaarschuwd. Kris kon als geboren milieu-voorser, opgegroeid onder de vleugels van zonne-voerde en zenit-vader Willy Lievens en als zaakvoerder van Cenergie cvba, niet anders dan een echte eco-opdrachtgever zijn. Zonder ons roomser dan de paus te profileren, willen we onder de vorm van een artikelenreeks de bij het proefproject opgedane kennis verspreiden.



ECOLOGISCHE, ECONOMISCHE EN SOCIALE PEILERS

Duurzame ontwikkeling betekent: aandacht voor huidige en toekomstige ruimtelijke kwaliteit en voor de draagkracht van het natuurlijk milieu. Het bouwwerk mag tijdens de constructie-, gebruiks- en slooffase slechts een minimale milieuverstoring opleveren, van het stedenbouwkundig- tot het materiaalniveau. Dit vereist een integrale aanpak van het bouwproces waarbij de activiteiten van alle actoren kritisch bekeken dienen te worden op het gebruik van milieu- en natuurbronnen (energie, grondstoffen, water, ruimte en productie van afval). Een goed ontwerp integreert ruimtelijke, bouw- en installatietechnische ontwikkelingen met respect voor een correcte hiërarchie

aan maatregelen. Onnodig verbruik van energie, water en bouwmaterialen moet worden afgeremd, het gebruik van duurzame stromen aangemoedigd en het gebruik van eindige bronnen geoptimaliseerd.

Reeds vele jaren is men op zoek naar bouwconcepten waarbij het energiegebruik wordt geoptimaliseerd. Dit gebeurt te dikwijls door het experimenteren met ingewikkelde technologieën. Met het voorgelegd ontwerp wil het bouwteam aantonen dat ook sobere, doch functionele en creatieve architectuur met aandacht voor licht en ruimtelijkheid binnen een totaalconcept ten grondslag kan liggen. Alles in functie van eenvoudig en zelfredzaamheid.

Uit vrijwel elk gebouw kan een heleboel weggelaten worden zonder dat het ontwerp of het gebouw er minder van wordt. Duurzaam bouwen is een herwaardering van het

less-is-more-principe. Zo zullen de navolgende artikels uitgebreid ingaan op het maximaal aangeboden comfort binnen de op zich beperkte en voor iedereen betaalbare bruto-vloeroppervlakte van de woning van zo'n 130 m². De geringe bouwoppervlakte beperkt de belasting voor het milieu en getuigt van een portie wereldsolidariteit.

PASSIEF HUIS

Los van bovenstaande nog relatief vrijblijvende doelstellingen tekenden Kris en Myriam de krijtlijnen richting passief huis. De woning profileert zich als Technisch ondersteund proefproject m.b.t. energie-efficiënt en duurzaam bouwen.

Het "passief-huis"-concept is een verfijning van de reeds gekende "lage-energie"-woning en kan worden

iefhuis



MYRIAM IN DE TOEKOMSTIGE KEUKEN "NOG EVEN DE SLEUF VAN DE GRONDBUIZEN DICHTEN EN HET VLOERTJE AANVEGEN..."

gedefinieerd als een woonvorm waarbij een comfortabel binnenklimaat kan worden bereikt zonder conventionele warmte- noch koelinstallatie. Om dit mogelijk te maken, moet het specifiek gebruik voor verwarming lager blijven dan $15 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ en de totale primaire energievraag niet hoger dan $42 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$. Dit is tenminste 4 keer minder dan de gemiddelde energieconsumptie van een nieuwe woning, gebouwd volgens de huidige Europese standaard.

De constructiestandaard kan worden bereikt met een verscheidenheid aan technologieën, ontwerpen en materialen. De standaard voor een passief huis laat toe de energievraag van een nieuwe woning op een rendabele manier te minimaliseren terwijl het comfortgevoel van de bewoners geoptimaliseerd wordt. Op basis hiervan wordt het verantwoord hernieuwbare energiebronnen in te

schakelen, zonder de kosten gevoelig te verhogen of de beperkte mogelijkheden van deze energiebronnen te overschrijden.

In de volgende nummers van dit magazine mag u zich verwachten aan uitgebreide informatie omtrent thermische isolatie, het vermijden van koudebruggen, thermisch onderbroken houten schrijnwerk en driedubbele beglazing, balansventilatie met warmterecuperatie, open en flexibele planopbouw, passieve oriëntatie, ...

BOUWTEAM

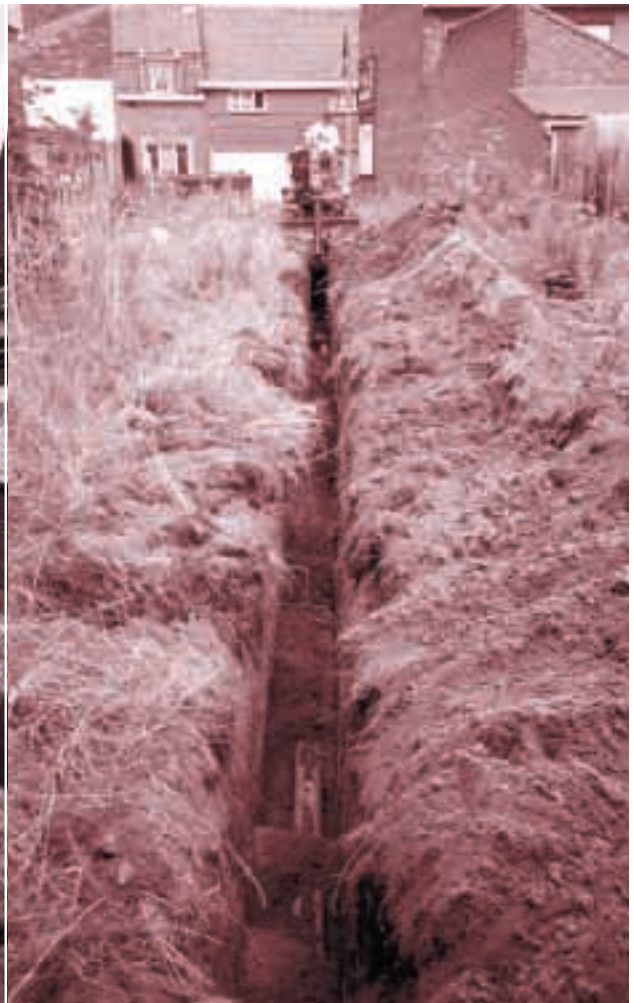
In een klassieke bouwaanpak levert elke partij een stukje van de puzzel gedurende een stukje van het bouwproces. Een globale aanpak of visie blijft dikwijls achterwege. De architect maakt een ontwerp dat ver-

volgens door de studiebureau's wordt uitgerust met technieken; daarna komt het dossier bij de aannemer die de plannen tracht te realiseren. De kans bestaat dat de bouwheer worstelt met een gebouw dat niet volledig aan zijn verwachtingen voldoet of het vooropgestelde budget te boven is gegaan. Dit alles als gevolg van een gefragmenteerde bouwaanpak.

Het doel van een 'bouwteam' is alle kennis van alle partijen tijdens alle fasen van het bouwproces in te zetten. Hierbij zijn minstens de architect, de opdrachtgever en de aannemer betrokken. Indien wenselijk kan men ook nog de ingenieurs stabiliteit, studiebureau's technieken, adviseurs bouw fysica, akoestiek en energie, soms zelfs de tuinarchitect en de toeleveranciers van materialen en producten bij het bouwteam betrekken.



HET PLAATSEN VAN PERIMETERISOLATIE IN DE FUNDERINGS-SLEUVEN IS EEN MONNIKENWERKJE VOOR DOORWINTERDE KOUDEBRUGHATERS. PERIMETERISOLATIE VERMINDERT DE THERMISCHE SCHOMPMELINGEN OP DE FUNDERINGEN, OPSTAND EN VLOERPLAAT.



DE GRONDBUIZEN DIE ZORGEN VOOR HET PRÉCONDITIONEREN VAN DE VENTILATIELUCHT STARTEN OP EEN DIEPTE VAN 1 METER EN GAAN TOT 2,5 METER DIEP OVER EEN LENGTE VAN 40 METER. MET EEN MINIKRAANTJE IS DIT EEN FLUITJE VAN EEN CENT, ALS ER GEEN VERZAKKINGEN VAN DE SLEUFWAND ONTSTAAN.

Bij een bouwteam tracht men het bouwen op een integrale manier te benaderen. Alle partijen zitten reeds in de conceptfase aan tafel om samen met de opdrachtgever de wensen in kaart te brengen. Zeker bij nieuwbouw is het van belang een strategie voor duurzame energie en verregaande energiebesparende maatregelen in een zo vroeg mogelijk stadium van planvorming mee te nemen. Latere woon- en werk-kwaliteit, comfort en energiezuinigheid worden immers voor het grootste deel in de ontwerpfase ver-

grendeld. Tot en met de nazorg blijven alle bouwpartijen betrokken. Door de nauwe samenwerking is het mogelijk veel korter op de bal te spelen en het budget strenger te beheren. Het resultaat is een veel performanter gebouw tegen een aanvaardbare kostprijs. Een goede coördinatie is evenwel vereist en hierbij is een grotere rol weggelegd voor de aannemer dan in het klassieke bouwproces. Regelmatige bouwteamvergaderingen met een besluitenverslag vervangen de omslachtige lastenboeken en aan-

bestedingsprocedures. Het gemeenschappelijk doel dat men hierbij steeds voor ogen houdt is de bouwheer een mooi, comfortabel en energiezuinig gebouw te bezorgen in overeenstemming met het vooropgestelde Programma van Eisen.

Bart COBBAERT, architect

met dank aan Kris BAERT & Myriam CAMERLYNCK, opdrachtgevers met dank aan www.cenergie.be/PHH

Living Today

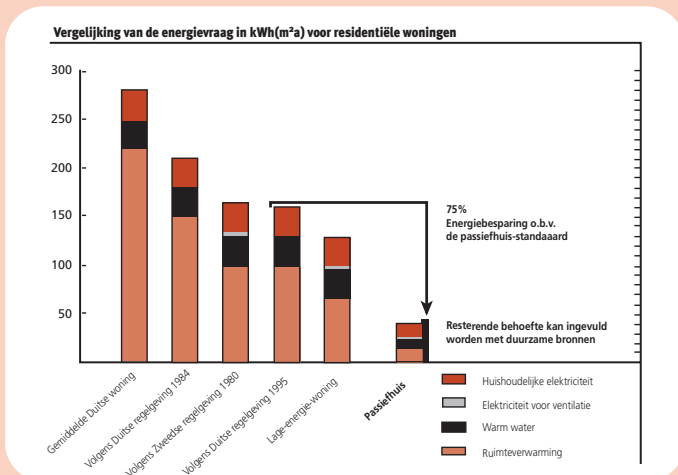
Living Today maakt het comfortabel en energiezuinig wonen van de toekomst vandaag reeds mogelijk. 20% van de wereldbevolking verbruikt immers 80% van alle grondstoffen. Deze situatie is niet meer houdbaar.

Living Today is een fascinerende en intrigerende modelwoning, voor iedereen betaalbaar, waarbij het energieverbruik 5 keer lager ligt dan in een gemiddelde Vlaamse woning. In het huis worden isolatietechnieken getoond voor de woning van morgen. Je vindt er de meest vooruitstrevende verwarmings- en ventilatietechnieken, maar ook

voltaïsche netgekoppelde zonnepanelen. In een passieve woning kan men het buitengewone comfort ervaren van een woning met gecontroleerde ventilatie en de afwezigheid van klassieke verwarmings- en koelingsystemen. Als toemaatje biedt het toegepaste 'passief huis concept' meer binnenruimte door afwezigheid van een stookruimte of radiatoren. Wetenschappelijke instellingen en bedrijven over heel Europa zijn reeds meer dan tien jaar bezig met de ontwikkeling en realisatie van dit type woningen.

65m² en plat dak), inkom & trapthal, leef- en werkruimte, keuken, berging, WC, 3 slaapkamers, badkamer, tochtsluis & terras, ecologische tuin en tuinhuis.

Duurzaam Bouwen strategieën: bouwgrond binnen dorpskern en op fietsafstand van een stad, passieve verwarming en koeling, superisolatie (dak u=0,1, wanden u=0,15, vloer u=0,2, ramen en beglazing u=0,8), winddichtheid 20 x Vlaams gemiddelde, grond naar lucht warmtewisselaar, tegenstroom warmtewisselaar, zonnewering, netgekoppelde PV-cellen, daglichtontwerp, nachtventilatie, waterbesparende toepassingen, regenwateropvang en infiltratiebed, efficiënte FL-verlichting, hot-fill wasmachine, houtskeletbouw (materiaal met zeer lage energie-inhoud), FSC gelabeld hout voor de stijlen (uit Zweden) en de OSB platen (uit Schotland) en ecologisch verduurzaamd door de Noordboom c.v., afwerkingsmaterialen en verven met een lage VOC-emissie, duurzame gevelplatenafwerking en EPDM-dak. Living Today zal soms open staan voor bezoekers in groepsverband. Het visionaire bouwconcept moet men gezien hebben om het ten volle te kunnen geloven. Uitgaande van uw specifiek vakgebied, interesses en vragen maakt u kennis met de nieuwste trends in de bouwsector. Meer informatie kunt u vinden op www.cenergie.be onder 'projecten'.



vooruitstrevende inzichten in ecologische architectuur en flexibele binneninrichting. De toekomstige bewoners zullen er kennis maken met passieve zonne-energie door het gebruik van super isolatie en beglazing, grond naar lucht warmtewisselaars en warmterecuperatie. Ook gebruiken ze technologie van de toekomst zoals photo-

Bouwplaats: Heusden Destelbergen

Bouwteam: architect Bart Cobbaert, bouwheer Kris Baert en Myriam Camerlynck, realisatie Geert Abts, studie bureau Cenergie cvba, stabiliteit Bruno De Raedt

Start: september 2002

Voorziena einddatum: juni 2003
Woning: 130m² (2 niveaus van