



Het imposante Biosphärenhaus lijkt wel een moderne burcht met zijn buitenkant van glas en staal en de betonnen sokkel. Foto Erik Rombaut

EEN BLIK OP DUITSE VOORBEELDPROJECTEN

Het bewandelde pad

Goede ideeën realiseren zichzelf niet. Een inspirerend voorbeeld kan echter wonderen doen. VIBE vzw trok samen met drie hogescholen naar Duitsland voor een inspirerende reis. We gaven onze ogen de kost en spitsten onze oren. De thuisblijvers vinden vast wel troost in dit verslag.

■ [Bruno Cassiers](#)

Midden maart trok VIBE vzw samen met de studenten van het Hoger Architectuurinstituut Sint-Lucas Gent en Brussel en de leraren in spe van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven uit Sint-Niklaas naar het oosten. We bezochten er voorbeelden van ecologische stedelijke planning en duurzaam bouwen. Hierbij stond milieuvriendelijker omgaan met de waterketen, de energieketen en materialen centraal.

Dicht bij de natuur

We zetten voet aan wal in het 'Biosphärenhaus Pfälzerwald' in Fischbach bei Dahn. Dit dorpje ligt in de

Noord-Vogezes, bij de Franse grens in Duitsland. We komen er te weten hoe het bezoekerscentrum tot stand kwam. Er waren meerdere opties. Zo was er het idee om het grote natuurgebied te voorzien van een groot stuwmeer in combinatie met een recreatieproject van formaat, dat mensen moest aantrekken. Deze maatregel had de ontwikkeling van de regio moeten stimuleren. Zo'n project heeft echter een grote impact op het milieu. Daarom viel de keuze uiteindelijk op het bezoekerscentrum.

In het Biosphärenhaus komen mensen in contact met de natuur via een verzorgde educatieve tentoonstelling over het gebied. Ook kunnen de bezoekers

zich op het boomkruinenpad wagen. Dit is een wandelloopbrug tussen het bladerdek. Het is een leuke en originele manier om van dichtbij kennis maken met het bos. Je kan kiezen voor een (veilige) avontuurlijke route of een rustige weg. Daarnaast bezit het centrum een heuse opstelling waarmee je bijvoorbeeld het effect kan ervaren van een gericht gehoor, zoals dat van een uil. Langs wandelpaden kan je verder het gebied intrekken. Het centrum scheidt respect en aandacht voor het bos en de natuur en houdt de recreatiedruk binnen de perken.

Het 'Naturpark Pfälzerwald', een zeer groot natuurgebied van de UNESCO, herbergt het Biosphärenhaus. Het terrein is bedekt met bossen, stiltegebieden en hier en daar een dorpje. Uitgestrekte bufferzones schermen de plekken met de hoogste natuurwaarde af van de zones die bestemd zijn voor landbouw, infrastructuurwerken en bewoning. Het imposante bezoekerscentrum zelf lijkt wel een moderne burcht met zijn buitenkant van glas en staal en de betonnen sokkel. Het kleurenpalet van het futuristisch ogende gebouw zorgt er echter voor dat de constructie naadloos overgaat in de ijzerrijke zandsteen van de omgeving.

Op het gelijkvloers van het centrum is er een grote seminarieruimte. Als je de trap bestijgt naar de eerste verdieping, kom je in de educatieve tentoonstellingsruimte terecht. Die is op een unieke manier ingeplant in het gebouw. Hij loopt namelijk als een opwaartse spiraal over verschillende verdiepingen doorheen het gebouw. Op de bovenste verdieping, zo'n twintig meter boven de grond, bevindt zich het biologisch restaurant met buitenterras.



De radiatoren zijn dankzij hun extra groot contactoppervlak aangepast aan het warmteconcept op lage temperatuur. Foto Guy Dries

Het menu bevat niets dan verse biologische producten. Aangezien het restaurant werkt met verse producten moet je er een beetje langer op je bestelling wachten dan in een doorsnee fastfoodtent. De wetenschap dat je in ruil een heerlijke gezonde vers bereide maaltijd krijgt, maakt alles goed. De groenten zijn van lokale kweek. Zo maken bezoekers van zeer dichtbij



Dankzij de compacte huisvesting is er in de French Quarter van de 'Südstadt von Tübingen' ruimte voor natuur. Foto Erik Rombaut

kennis met de buurt van het natuurpark. Je kan ook zelf biologische producten kopen in een nabijgelegen boerderij of op de lokale boerenmarkt.

Interessant is de energievoorziening van het centrum. Op het dak liggen vier rijen thermische zonnecollectoren, goed voor een captatie-oppervlak van 252 m². De temperatuur binnen de gigantische hogedruk-zonneboiler van 120 m² kan oplopen tot 105 °C op het eind van de zomer. Die warmte blijft opgeslagen in het dik geïsoleerde vat dat ingegraven zit in de tuin. De temperatuur van het verwarmingswater in het gebouw is met slechts 25 à 26 °C zeer laag. De radiatoren zijn aangepast aan het warmteconcept op lage temperatuur. Dankzij hun dikte en hoogte zijn ze voorzien van een extra groot contactoppervlak om de warmte door te kunnen geven aan de omgeving.

Als de boiler leeg is, neemt een industriële aircowarmtepomp de verwarmingstaak over. Hij haalt zijn warmte uit een ondergrondse bron. Het afgekoelde water komt terug in de ondergrond terecht. Deze warmtepomp wordt nauwelijks een keer per jaar ingeschakeld. Omdat ze bij lage temperaturen werken, zijn deze aircopompen energetisch interessant, om te verwarmen wel te verstaan! Koelen met airco vraagt verschrikkelijk veel energie. Dergelijke koeling is hier niet nodig. Het intelligente ontwerp voorziet immers koeling door de koude van het bronwater via een warmtewisselaar het verwarmingsnet in te sturen. Als de zon schijnt kunnen de zonnecollectoren het gebouw op een winterse dag zeker op temperatuur houden.

Wondere wijken

Onze volgende stop bevindt zich in de buurt van Stuttgart. De stad Tübingen ontwikkelde een bijzondere wijk die de naam "Südstadt von Tübingen" kreeg. We bezoeken de Loretowijk en de French Quarter. De stad wist de gronden voor weinig geld te bemachtigen. De dienst stedenbouw verkoopt de percelen nu met winst. Dit extraatje investeert de stad in gemeenschappelijke voorzieningen, zoals kleuterscholen. In deze



De zonnepanelen en de groendaken van Scharnhäuser Park zijn aan het oog van de voorbijganger onttrokken. Foto Erik Rombaut

wijk is er ruimte voorzien voor zowel (betaalbaar!) wonen als werken. Kleine bedrijfjes nemen er dikwijls het gelijkvloers van de gebouwen in. Ook scholen, kinderdagverblijven en de nodige culturele infrastructuur zijn in de wijk ingepland.

Bijzonder aan de wijk is de manier waarop de stad de projecten toewijst. Tübingen organiseert regelmatig speciale bouwmarkten. Particulieren met gelijkaardige interesses en ambities komen elkaar hier tegen. Participatie is het sleutelwoord wanneer groepjes gelijkgezinde mensen zich gaan verenigen in een private bouwcoöperatie en op zoek gaan naar een architect om hun project (bijvoorbeeld een 'nulenergie' passiefgebouw) mee uit te werken. De coöperatie legt haar dossier vervolgens voor aan de stadsdienst, die kijkt of het project past in die locatie en tussen de andere projecten die er het straatbeeld (zullen) vullen. Aangezien de toekomstige bewoners hun burens van tevoren leren kennen, ontstaat de wijk al voor ze gebouwd is. Deze werkwijze sluit onaangename verrassingen uit en zorgt voor een leuke mix in de buurt.

Als je weet dat de stad gemiddeld 200 inwoners per hectare huisvest, kan je wel raden dat de appartementen heel compact zijn. Auto's vinden een onderkomen in een automatisch parkeergebouw met autolift aan de rand van de wijk. Deze aanpak schept ruimte voor groen in de buurt. De met smaak ingerichte tuinen binnen de blokken zijn bedoeld voor de blokbewoners. In sommige gevallen kunnen kleuters er ook terecht tijdens de schooluren. Ook de lift van het nabijgelegen appartementsgebouw mogen ze gebruiken. Buiten de schooluren hebben enkel de bewoners toegang.

Eveneens nabij Stuttgart ligt 'Scharnhäuser Park', een strak vormgegeven en compacte nieuwbouwwijk van appartementsgebouwen, rijhuizen, tweewoonsten en huizen met atrium. Een biomassa-centrale verwarmt de laagenergie-woningen met houtafval. De panelen waarmee de inwoners ook energie uit de zon oogsten, zijn aan het oog van de voorbijganger onttrokken. Het regenwater komt er niet in de riolering terecht, maar



Zowel aandacht voor energie als water komen tot uiting in dit 'nulenergie' passiefgebouw met beekvallei. Foto Guy Dries



In Arkadien Asperg kan je je auto kwijt in een ondergrondse parking aan de rand van het minidorpje. Foto Guy Dries

wordt opgevangen door de vele verstopte groendaken en geïnfiltreerd in de bodem. Dit kan onder andere dankzij de 'wadi's' (water afvoer door infiltratie). Dit zijn brede greppels met zachte hellingen, begroeid met kortgemaaid gras.

Ook hier is plaats voorzien voor een KMO-zone vlakbij de wijk. Toch moeten duizenden inwoners regelmatig pendelen naar de stad (Stuttgart). Hiervoor legde de gemeente een trambinding aan in plaats van de wegen te verbreden voor extra auto's. Daarnaast heeft de wijk een goede busverbinding met de vlieghaven. Koning auto is er slecht vertegenwoordigd.

In dezelfde regio ligt Arkadien Asperg, een minidorpje binnen de gemeente Asperg. Parkeren doe je ondergronds in de gemeenschappelijke parking, zodat de kinderen bovengronds veilig kunnen spelen. De wijk herbergt tal van ecologische technieken. Naast de ontwerpers werkten in dit project zelfs psychologen



Het minidorpje Arkadien Asperg pompt zijn regenwater rond in een zeer mooi ingericht beeklandschapje. Foto Erik Rombaut

mee om een goed gevoel te realiseren. Creatieve en sierlijke ondiepe gootjes in het straatbeeld voeren het regenwater naar een gemeenschappelijke regenput voor toiletspoeling en tuinen. Verder bevoorraadt deze put een stuwdammetje, van waaruit er water vertrekt naar een zeer mooi ingericht beeklandschapje. Op het einde van de rit wordt het water door een 'schroef van Archimedes' gejaagd. Regenwaterpret is dus gegarandeerd!

Ideeën exporteren

In Stuttgart zelf is de thuisbasis van de befaamde 'Behnisch Architekten'. Daar wijdt Martin Haas uit over een aantal bezielende projecten van het internationaal befaamde ontwerpbureau. De architecten baseren zich steeds op dezelfde principes zonder ooit eenzelfde gebouw te tekenen. We vinden realisaties van de Behnisch Architekten terug in de Verenigde Staten,



Creatieve en sierlijke ondiepe gootjes in het straatbeeld voeren het regenwater naar een gemeenschappelijke regenput voor toiletspoeling en tuinen. Foto Guy Dries

Duitsland, Frankrijk, Canada... Hun voorkeur voor een zeer laag energieverbruik heeft zijn weerslag op de materiaalkeuze. Zowel energie-inhoud als transportenergie worden hierbij in rekening gebracht. Creatieve kwaliteit en de ambitie om een grote architecturale meerwaarde en mijlpalen in het landschap te realiseren, vormen de drijvende kracht van het bureau. Soms maken ze een zeer groot gebouw open met een atrium of een vide met prismadak, dat daglicht tot diep in het gebouw voert.

De leden van het Behnisch-team nemen de leiding op zich en trekken de synergie tussen de projectpartners in gang. Vaak maken ze op voorhand zelfs een grondige analyse van het gedrag van de toekomstige gebruikers. De architecten betrekken deze mensen bij elke fase van het ontwerp. Een aangenaam gebouw met voldoende daglicht, buitenzicht, een goede binnenlucht en veel planten trekt de productiviteit van de gebruikers 15 % op. Dit resultaat is de meerprijs zeker waard als je weet dat niet het gebouw, maar het personeel de grootste uitgavenpost is voor een bedrijf.