

De kracht van de natuur

“Koop niet... wat Moeder Natuur u biedt,” die gedachte staat centraal bij Ecodorp Boekel. De initiatiefnemers willen een met organische materialen opgebouwde woongemeenschap realiseren, die in zoveel mogelijk opzichten zelfvoorzienend is. De benoeming van een nieuwe gemeenteraad bracht wat vertraging, maar inmiddels heeft het plan groen licht gekregen en gaan de pioniers nog dit najaar aan de slag.

Iedereen spreekt tegenwoordig over ‘duurzaamheid’, dat daarmee nogal een hol begrip begint te worden. Ecodorp Boekel, georganiseerd als coöperatie, geeft er evenwel écht inhoud aan. De eerste ideeën dateren alweer van zes jaar geleden, toen huidige voorzitter Ad Vlems en zijn partner Monique Visser besloten hun op dat moment eenjarige zootje een duurzame toekomst te willen geven en via een website peilden of vergelijkbare behoeften ook bij derden leefden. De reacties stroomden binnen: in drie maanden tijd meldden zich circa honderd gegadig-

den. “We formeerden werkgroepen, die allerlei zaken gingen uitzoeken en cursussen volgden, onder meer op het gebied van energie, water en bouwmethodes, zoals met stobralen of met afval, preciezer gezegd oude autobanden. Earthships, noemen ze dat,” vertelt Ad Vlems. “Na anderhalf jaar wilde menigeen graag in de praktijk experimenteren. De Kleine Aarde in Bostel stelde ons duizend vierkante meter ter beschikking, waar we - ondersteund door 120.000 euro aan subsidie vanuit het Ministerie van VROM - een workshopruimte hebben gebouwd om allereerst de technieken te testen. Op alle fronten maakten we gebruik van organische materialen. TNO kwam kijken en gaf aan dit als cruciaal te beschouwen voor de toekomst van de bouwsector. Onze insteek luidt dat we zonder beperkingen experimenteren en geslaagde resultaten als het ware ‘verkopen’ aan de overheid, die daarvoor vaak wel open staat, aangezien het om duurzaamheid gaat. In ieder geval is ons initiatief reeds door de ministerraad erkend



in het kader van de Crisis- en herstelwet, die in moeilijke tijden een gunstig klimaat schept voor innovatie.”

Gezamenlijke voorzieningen
De workshopruimte diende als uitgebreide proeftuin voor

de wijze waarop de coöperatie in Boekel het Ecodorp wil gaan neerzetten, op een 6,2 hectare groot gebied tussen de Bergstraat, Runstraat en Mezenlaan. Negen huishoudens (vier singles, vijf stellen) met totaal vijf kinderen besloten ‘in te stappen’. “Een deel van deze mensen komt uit de omgeving, een ander deel van verder weg,” zegt Ad Vlems. “We bouwen straks gezamenlijk alles, met ieder zijn eigen inbreng. De coöperatie koopt met de financiële inleg van de leden de grond en de bouwmaterialen. Zij verhuurt straks de woningen aan de gezinnen. Er moet een echte gemeenschap ontstaan, met verantwoordelijkheden voor iedereen, maar ook een centrale ontmoetingsplek. Daar eten we een aantal dagen in de week met elkaar en er zijn gezamenlijke voorzieningen,

zoals wasmachines. In een voedselbos en in een polydome - zeg maar een koepel met subtropische zones - verbouwen we gewassen. De gemeente staat ons toe dat we zelf de infrastructuur aanleggen, waarbij we het woongebied van de wijk autovrij houden. We plaatsen lantaarnpalen met ledverlichting en bewegingsmelders. Ook in de huizen keren overal leds terug. Er komt minimaal één windmolen en we kiezen voor geconcentreerde zonnepanelen om stroom en warm water te verkrijgen. Ze kenmerken zich door een holle vorm en één cel, die alle stralen opvangt en een efficiency van 44,7 procent bereikt; een wereldrecord.”

Principes van de natuur
Inmiddels bestaan er samenwerkingverbanden met de

Technische Universiteit Eindhoven, TNO, het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, het BouwAdvies Instituut uit Gemert, de Rabobank, Platform31 (een project om knelpunten in de doe-economie op te ruimen, zoals een wirwar aan regelgeving), het Waterschap (subsidie van groendaken, advies betreffende overtollig water in de grond infiltreren) en Biomimicry.nl. Ad Vlems verklaart dit laatste begrip. “Biomimicry betekent dat je de materialen en principes van de natuur kopieert voor praktische toepassingen. Zo gebruiken we als voorbeeld voor de verwarming en koeling een thermietheuvel, die leeft op een inwendige zwam, welke ongeacht het buitenklimaat een temperatuurschommeling van slechts één graad aankan. Een netwerk van gaatjes en afdichtingen moet ervoor zorgen dat de temperatuur vrijwel constant blijft en exact dat willen we graag in onze woningen benaderen. Ook passen we biomimicry toe in het centraal zuiveren van ons water met behulp van een helofytenfilter, waarin planten en bacteriën alle troep opnemen. Later maai je die planten af en maak je er compost en biogas van.”

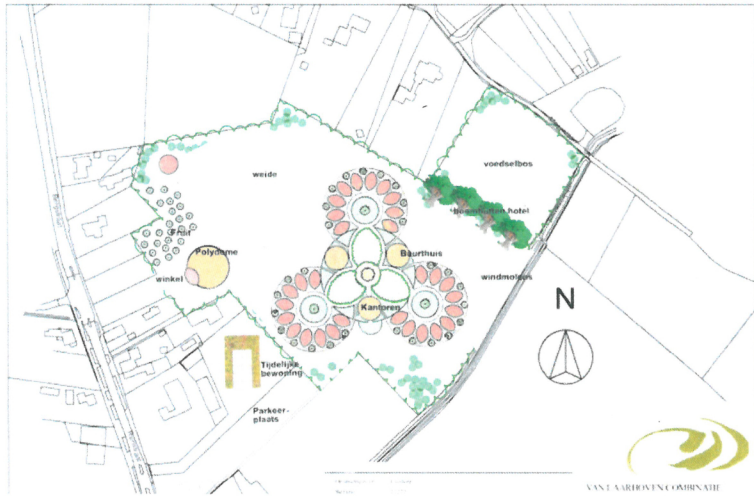
Hennep
De woningen dan. Twintig staan er voorlopig gepland, te plaatsen in twee cirkels, met een uitbreidingsoptie bij gebreken belangstelling. Architectenbureau Van Laarhoven Combinatie uit Gilze kwam met een reeks ontwerpen op basis van ‘helende architectuur’, ook wel ‘sacred geometry’ of ‘guldensnede’ genoemd.

Lees verder op pagina 14



Ecodorp Boekel benadert bouwen, wonen en leven op vernieuwende, ecologische manier

De kracht van de natuur



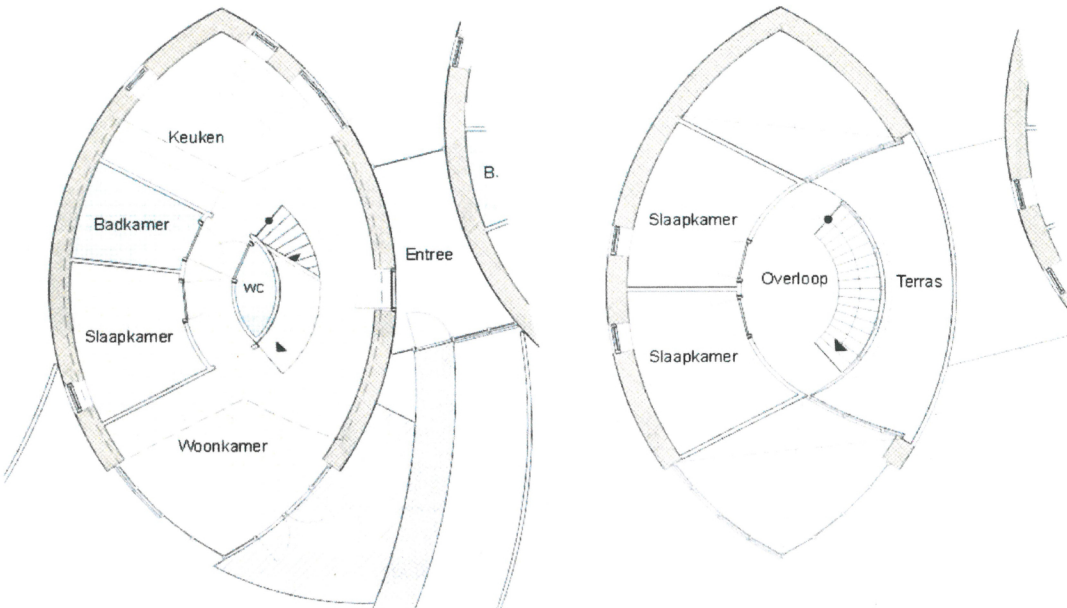
Vervolg van pagina 13

Dat houdt in dat alle elementen perfecte onderlinge verhoudingen kennen, net als in de natuur. Een zonnebloem diende als inspiratiebron voor de huizen. Spraakmakender nog zijn de bouwmaterialen. “We leggen funderingen van blokken of zakken glasschuim,” vertelt Ad Vlems. “Het betreft een superlicht afvalproduct van glasrecycling, waar lucht doorheen geblazen wordt, waarna het moet uitharden. De miljoenen lucht-

bellen bieden tevens een perfecte vloerinstallatie en een oplossing voor de koudebruggen onder de muren. In de gevels passen we een houtskelet toe, dat we in fasen van onder naar boven tijdelijk met planken betimmeren, waarna we de binnenkant afvullen met een zestig centimeter dikke laag kalkhennep. Dat vormt, zoals het woord al zegt, een combinatie van kalk met hennep. In het mengproces wordt water bijgegoten, waarna het moet uitharden. Dit proces vergt zeer

weinig energie en het materiaal absorbeert ook nog eens CO₂, bovendien valt het door de lage soortelijke massa veel gemakkelijker te verwerken, is het niet giftig en isoleert het geweldig. Overigens gaat het om hennep voor industrieel gebruik, zonder geestverruimende stoffen. Dat mag je legaal verbouwen. Alle woningen krijgen een groendak met een houten draagconstructie, waarbij we de isolatie nog moeten uitdenken.”

Boomhuttenhotel



Ecodorp Boekel behelst straks nog meer dan woningen en een buurthuis. Ad Vlems: “We willen een kinderboerderij, een educatief centrum en een biowinkel inrichten. Ook gaan we een heus ‘boomhuttenhotel’ maken, met vijf slaapgelegenheden op hoogte, waaraan we een ontwerpwedstrijd voor iedereen - ook kinderen! - hangen. Eén van de hutten realiseren we op basis van biomimicry, een andere op basis van levende bomen die we via een speciale inhaak- en inbindtechniek met

elkaar laten vergroeien, terwijl we voor de overige drie maanhout gebruiken. Dat is afkomstig van tussen Kerstmis en Driekoningen bij afnemende maan gekapte bomen, die ondersteboven worden gekeerd. Dit proces zorgt ervoor dat ze al hun vocht verliezen, zodat er ontzettend droog hout ontstaat, dat eeuwen meegaat en voor een gezonde slaapomgeving zorgt.”

Tijdelijke woningen

Het klinkt allemaal bijna onwerkelijk, maar de realiteit komt snel nabij,

want in het najaar start de groep van veertien mensen met het bouwen van Ecodorp Boekel. “Eerst leggen we het voedselbos aan, dan richten we terreinwerkzaamheden en in het vroege voorjaar zetten we tenten neer, waarin iedereen een aantal maanden zal wonen,” schetst Ad Vlems. “Zo voorkomen we dat mensen van buiten de regio steeds op en neer moeten rijden om mee te helpen met het project. Daarna gaan we aan de slag met een wijngaard, een kas, een groentetuin, een werkplaats, het boomhuttenhotel - zodat we daaruit al gauw inkomsten kunnen genereren - en tegen het begin

van de zomer een serie tijdelijke woningen, vervaardigd van stobralen.

Die gebruiken we vijf jaar, waarbij we de grond van de gemeente pachten, totdat we over voldoende financiële middelen beschikken om met de bouw van de permanente huizen te starten. Dat doen we dan in twee fasen: eerst tien en twee tot drie jaar later nog eens tien. Een ambitieus en ongeëvenaard project, dat hopelijk goed zal gedijen in de vaak zo innovatieve gemeente Boekel. We zullen er regelmatig updates over publiceren.

Meer informatie: www.ecodorpboekel.nl