

duurzaamheid & natuur

natuurdagboek 10 mei 2013



Perenbloesem

FOTO KOOS DIJKSTERHUIS

Blanke Jut in de buurt

Ooit belde een buurtbewoner aan. Hij verzamelde handtekeningen voor de fruitbomen die hij in de wijk had geplant. Hij was actief in de pomologische vereniging. Deze club van appelkenner wilde een bomenreserve voor de eigen boomgaard. Buurtbewoner had de boompjes eigenhandig geplant. Het eigenhandig planten van fruitbomen is niet conform de regels. De bijl dreigde, omdat sommige bewoners bij de gemeente hadden geprotesteerd. Zij hadden liever parkeerruimte dan bomen. Ik zette mijn handtekening.

Intussen horen de bomen er helemaal bij. De pomologische wijkbewoner geeft snoeicursussen, er worden pruimen, appels, peren en noten geoogst. Eens stopte er een busje met lieden die in no-time zakken vol fruit laadden en wegreden. Maar verder niets dan tevredenheid. De pomologische vereniging heeft een keer takken van een blanke Jut uit de wijk gehaald. De blanke Jut is een peer. De Jut van de vereniging

was dood gegaan. De takken zijn geënt op onderstammen en produceren weer Jutten.

Buurtboomgaarden vergen niet zoveel werk en je houdt er fruit of noten aan over. In Hoornsemeer, een buitenwijk van Groningen, is er sinds vorig jaar een met jonge appel-, peren- en notenbomen. Er is zelfs een pecannotenboom. Initiatiefnemer Maarten Westmaas vertelt dat ze twee appels en een peer konden oogsten. "Dit jaar krijgen we vast veel meer fruit en noten omdat we zeven 35 jaar oude bomen van museum de Buitenplaats in Eelde hebben gekregen." Westmaas heeft geen gebrek aan hulp. "Er werken meer dan vijftig vrijwilligers mee", zegt hij. "De werkzaamheden variëren van water geven tot bessenstruiken planten. Op die nog lege plekken gaan we zaterdag bloemenperken zaaien. Dat wordt een gezellige dag, met na afloop borrelen en eten."

Koos Dijksterhuis

In Akkrum op jacht naar het wereldrecord voor zonneboten

Rebecca van de Kar

Wat in Australië met de World Solar Challenge op de weg kan, kan in Friesland op het water. Komende zaterdag vindt in Akkrum het eerste Nederlandse Kampioenschap Zonnebootraces plaats. Met zelf ontworpen vaartuigen zullen de deelnemers het Friese water op gaan.

De boten worden volledig door zonne-energie aangedreven. Door nieuwe ontwikkelingen op het ge-

rap de technologie zich op dit gebied ontwikkelt."

Aan het kampioenschap doen veel studenten techniek mee, onder andere van de Hogeschool Windesheim en het ROC in Sneek. Om de race zo eerlijk mogelijk te laten verlopen, hebben zij dezelfde soort zonnepanelen gebruikt voor hun zelf geknutselde boten. De tocht, die dwars door het dorp gaat, duurt ruim een uur en wordt afgesloten met een sprint. Als de zon flink schijnt, wordt tijdens de sprint misschien het wereldsnelheidsrecord verbroken. Dat staat nu op iets minder dan 40 kilometer per uur. Die magische grens hopen de deelnemers zaterdag te doorbreken. Het startschot wordt gegeven door Marjan Minnesma, de nummer 1 van Trouws duurzame top-100.

De zonnerace is onderdeel van de 'Reuzendei': een dag waarop Akkrum in het teken staat van duurzaamheid. Overal in het dorp zullen activiteiten plaatsvinden met thema's als energie, mobiliteit, voedsel en afval. Zo is er een speciaal botenplein, waar mensen zelf een vaartocht kunnen maken met een elektrische rondvaartboot. Rozema: "Ook op het water heeft duurzaam vervoer de toekomst. Dat hopen we op deze dag zo goed mogelijk te laten zien."

De beste draagvleugelboten halen 40 kilometer

bied van zonnecellen, accu's en design, zijn de snelheden waarmee de 'zonneboten' kunnen varen enorm gestegen.

"Waar de boten tien jaar geleden niet veel sneller gingen dan 10 kilometer per uur, varen de beste draagvleugelboten nu met een tempo van 40 kilometer per uur", vertelt Klaas Rozema, een van de organisatoren. "Met de race willen we laten zien hoe

Ecologisch architect Daan Bruggink won de Bouwprijs 2013 'Talent met Toekomst'. Een teken, vindt hij, dat de traditionele bouwwereld zijn koers verlegt. Gedwongen door de crisis, maar ook door groeiend bewustzijn bij de gebruikers en particuliere opdrachtgevers.

Drie generaties duurzaam onder één dak

Cokky van Limpt

Buiten leggen stratenmakers de laatste klinkers voor de ingang van de verbouwde boerderij, binnen overleggen architect Daan Bruggink en zijn opdrachtgevers Wietske Jetten en Jan van der Leij over de klussen die vóór de oplevering nog af moeten. Er is een ruitje stuk, her en der moet nog het nodige worden afgewerkt en de nieuwe houten uitbouw aan de achterkant van de boerderij wacht nog op een vegetatiedak.

De honderdjarige boerderij in Overasselt, vlakbij natuurgebied de Hatertse vennen en met uitzicht op de weilanden ten zuiden van Nijmegen, krijgt een nieuwe bestemming. Jetten en Van der Leij kochten de hofstede aan om er een bijzonder zorgproject te beginnen, waarvan drie generaties profiteren. Hun 'Drieklankconcept De Wendé' omvat 24-uurs woonzorg voor ouderen met beginnende dementie, dagopvang en leerwerktrajecten voor vastgelopen jongeren en opvang van kinderen met een ontwikkelingsvraag. "Met De Wendé willen wij een gemeenschap in het klein creëren, waarin mensen van verschillende leeftijden elkaar op een natuurlijke manier kunnen ontmoeten, bij de thee bijvoorbeeld of in de moestuin."

De gemeente is enthousiast over hun plannen en heeft de eerste jongeren al bij De Wendé aangemeld. Ook de lokale Rabobank heeft vertrouwen in het project en staat garant voor een groot deel van de financiering.

Om de boerderij geschikt te maken voor haar nieuwe functies, moest er heel wat worden vertimmerd. Het voorhuis, waar Jetten en Van der Leij zelf wonen, is opgeknapt en het achterhuis van de boerderij is verbouwd tot zorgwoning, met woonruimte voor zes ouderen. De Vlaamse schuur is gebruiksklaar gemaakt voor de dagopvang van jongeren. En als in 2015 de peuterspeelzalen dichtgaan, willen Jetten en Van der Leij ook een dagopvang beginnen waar zes tot acht kinderen terecht kunnen. "De nu nog leegstaande kippenschuur is daarvoor heel geschikt. Ook al sluiten straks de peuterspeelzalen, de gemeenten blijven nog wel verantwoordelijk voor jonge kinderen met

ontwikkelingsproblemen", licht Van der Leij toe. "Wij denken hierin op termijn iets te kunnen betekenen."

Tijdens de zoektocht naar een geschikte architect voor hun verbouwingsplannen vonden de initiatiefnemers van De Wendé een goede match met Orga-architect Daan Bruggink uit Nijmegen. Bruggink is ecologisch architect, hij werkt met natuurlijke materialen en materialen die een biologische basis hebben in plaats van een fossiele. Dit 'biobased bouwen' past goed bij de maatschappijvisie van de sociaal-cultureel ge-

Voordat hij aan de verbouwing begon, heeft Bruggink de boerderij eerst helemaal gestript. Dikke lagen kalk, piepschuim, glaswol, asbest afwerkplaten, alle niet-duurzame materialen heeft hij eruit laten slopen tot hij een 'schoon' gebouw overhield. "Voor de nieuwbouw, onder meer de liftschaft aan de zijkant van de boerderij, de ontmoetingsruimte aan de achterzijde en het verwarmingssysteem, heb ik vervolgens natuurlijke en biobased materialen gebruikt. De nieuwbouw is uitgevoerd in damp-open, geprefabriceerde houtskelbouw, geïsoleerd met houtvezel en vlas. Het bestaande metselwerk is ook voorzien van houtvezelisolatie."

Het binnenklimaat in de boerderij is opvallend aangenaam. "Dat horen we wel vaker in de ecologische bouw," zegt Bruggink. "Toen de Britse staatssecretaris van volkshuisvesting, Grant Shapps, een woonhuis van ons bezocht in Almere, was het eerste dat hij zei: 'it feels so good.'"

Behalve aan de damp-open isolatie van de muren, die vocht kan opnemen maar ook weer uitwasemen, is dit prettige klimaat ook te danken aan de muurverwarming in de vertrekken. Alle muren stralen een aangename warmte uit. Heb je het een beetje koud, dan ga je wat dichterbij de muur zitten en vind je het te warm worden, dan trek je je stoel bij de muur vandaan. Het geheim van de smid: door alle muren loopt een ingenieus systeem van waterslangen. In de 'machinekamer' op de eerste verdieping laat Bruggink de enorme verwarmingsketel zien waaraan de slangen zijn gekoppeld. Zonnepanelen op het dak verwarmen het water dat door de muren loopt.

Drie van de zes bewoners zijn nu al, voor de officiële oplevering, gearriveerd. Boven heeft een oudere heer zijn intrek genomen en op de begane grond woont de moeder van Wietske Jetten, die eigenlijk de aanleiding is geweest voor het woonzorgproject. Zij is al ver gevorderd in het dementieproces en zonder De Wendé zou ze op de gesloten afdeling van een verpleeghuis zijn beland.

Nu kan zij in een rustgevende omgeving, omringd door professionele zorg, op een zo prettig mogelijke manier haar dagen doorbrengen.



Wietske Jetten en Jan van der Leij

Alle muren stralen een aangename warmte uit door een ingenieus systeem van waterslangen

schoolde Van der Leij en beeldend psychotherapeute Jetten. Een niet-duurzame verbouwing zou niet bij ze zijn opgekomen. Ze gaan straks ook biologisch koken voor hun bewoners en gasten. "Mensen als Wietske en Jan horen bij ecologisch bouwen," zegt Bruggink, die uit ervaring spreekt. "Al onze opdrachtgevers zijn bewuste en betrokken mensen, die duurzaam willen bouwen en verbouwen en niet alleen naar de euro's kijken."

duurzaamheid & natuur



Hofstede De Wende is bijna gereed.

FOTO KOEN VERHEIJDEN

Natuur is de ultieme architect

Daan Bruggink, die aanvankelijk bioloog wilde worden, laat zich nog steeds inspireren door de natuur, nu in zijn werk als architect. "Mijn architectuur heeft altijd een verbinding gezocht met de natuur, zowel in vorm als in techniek en materialen. Natuur is in wezen de ultieme architect. In de natuur is de functie van een organisme bepalend voor de vorm. Alle levende materie om ons heen is door de selectiedruk van de evolutie op de meest functionele, effectieve en economische manier ontstaan, zonder kostbare energie en grondstoffen te verspillen. Functionele, organische architectuur streeft hetzelfde principe na en gaat voor de technieken in de leer bij de natuur. Biomimicry of bio-mimetica noemen we dat."

Het bekendste voorbeeld van natuurbootsing is het klittenband, afgekeken van die vaak zo hinderlijke klitten die op een wandeling in de natuur soms stevig aan je jas blijven haken of in de vacht van de hond verstrikt raken.

Voor het ontwikkelen van schoenzolen kijkt Nike naar de hoeven van berggeiten, die zo soepel en tegelijk zo oersterk zijn dat ze elke klip moeiteloos overwinnen. Een geslaagd voorbeeld van architectonische biomimicry noemt Bruggink het Eastgate gebouw in Harare, Zimbabwe, van architect Mick Pearce. "Pearce bestudeerde daarvoor een termietenheuvel. Termieten zijn in staat de temperatuurschommelingen in hun heuvel binnen de 3 graden te houden, onafhankelijk van

de enorme temperatuurverschillen buiten, die variëren van 2 graden 's nachts tot 40 graden overdag. Ze hebben daarvoor een ingenieus ventilatiesysteem ontwikkeld dat Pearce in zijn ontwerp heeft nagebootst."



Daan Bruggink

**Voorbeelden?
Klitten, hoeven
van berggeiten,
termietenheuvels**

Ook in zijn materiaalgebruik probeert een ecologisch architect zo dicht mogelijk bij de natuur te blijven en net als in de evolutie te zoeken naar de meest effectieve manier om iets te maken. "Dat betekent, alles wat overbodig is weglaten, bijvoorbeeld niet aftimmeren als het niet strikt noodzakelijk is. Het gaat om een zo logisch en zuiver mogelijk beeld. Waar het kan, gebruik ik natuurlijke materialen, zoals hout en houtvezel, vlas, natuurlijke verven en fermacell platen, dat zijn biologische gipsplaten. De niet-natuurlijke materialen die we daarnaast soms moeten gebruiken, bijvoorbeeld in dakbedekking en isolatie op gevoelige plaatsen, zijn biobased. De grondstoffen voor deze materialen zijn biologisch. Zo vervangen we bijvoorbeeld piepschuim, dat gemaakt is op aardoliebasis, door biofoam, dat wordt gemaakt van plantaardige grondstoffen met een kortcyclische kringloop."

Nova Lignum, dat volgend jaar in productie komt, is volgens Bruggink een mooi voorbeeld van een nieuw biobased materiaal dat in de bouw kan worden gebruikt in plaats van klei die je uit de kringloop moet halen. Het is gemaakt van de sterke vezels van aubergineplanten, die op een natuurlijke manier, met gebruik van weinig energie, zijn versteend. In plaats van de planten na de oogst af te voeren, kunnen ze een tweede leven krijgen als gevelbedekker. Na gebruik kan het materiaal worden versnipperd en op het land gegooid. "Zoiets kan met meer gewassen, zoals hennep, bermgras

of resten van tomatenplanten. Zolang er maar geen concurrentie optreedt met voedselgewassen."

Om niet alleen het ontwerp en de begeleiding van de uitvoering van nieuwbouw of een verbouwing in eigen hand te houden, maar ook de

bouw zelf, heeft Bruggink inmiddels Orga bouw opgericht. "Ecologische innovaties sneuvelen bij de meeste aannemers. De doorsnee-aannemer neemt liever leien uit België dan Nova Lignum. Daarom gaan we voortaan zelf bouwen."

Ecologisch bouwen is geen niche meer

Ecologisch architect Daan Bruggink (36) is met zijn succesvolle bedrijf 'Orga architect' een geslaagd voorbeeld van de stelling dat in crisistijd innovatieve ideeën een kans kunnen krijgen. Het was nota bene de - zelf vrijwel op haar gat liggende - traditionele bouwwereld die uitgeroemd Bruggink, vanwege diens 'visionaire kijk en gedrevenheid', op de Bouwbeurs onderscheidde met de Bouwprijs 2013 voor de categorie 'Talent met Toekomst'. De trofee die bij de prijs hoort, is een groot, glimmend, goudkleurig plastic geval. De 'ook wel erg trotse' Bruggink noemt het tekenend voor de traditionele bouw om zoiets niet-duurzaams te verzinnen. Maar tegelijkertijd ziet hij de toekenning van deze tweejaarlijkse bouwprijs aan juist hém ook als een belangrijke koerswijziging in diezelfde traditionele wereld.

"En ook als een bewijs van een veranderende maatschappelijke

trend. Door onder andere de toenemende invloed van internet en sociale media wordt het steeds moeilijker om je klanten te neppen of ongestraft aan greenwashing te doen. Voor je het weet, twittert het rond dat je niet te vertrouwen bent. Gebruikers worden alerter en bewuster. Daardoor én als gevolg van de crisis worden ze ook steeds belangrijker in de bouwwereld. Woningcorporaties geven bewoners inspraak, van de kleur van de dakpannen tot de inrichting. En terwijl het 'bouwen voor de markt' stagneert, groeit juist het aandeel van de particuliere en collectief particuliere opdrachtgevers. En wat hebben deze opdrachtgevers bovenaan hun lijstje staan? Inderdaad, duurzaamheid." Door al deze ontwikkelingen is ecologisch bouwen volgens Bruggink inmiddels geen niche meer. "Mede dankzij de recessie komt ecologisch bouwen juist uit de niche", is zijn overtuiging.