

<https://www.cobouw.nl/utiliteitsbouw/nieuws/2019/04/biosintrum-voor-80-procent-opgetrokken-uit-biobased-materialen-101272248>

Nieuws

Biosintrum: de toekomst van biobased bouwen

utiliteitsbouw1542



Foto:

Alex J. de Haan

Een ecologisch bedrijventerrein met de klinkende naam Ecommunitypark. Bedrijfspanen die grotendeels uit biobased materialen zijn opgetrokken. Het opvallende Biosintrum in het Friese Oosterwolde staat er een beetje verscholen, maar springt er in alle opzichten uit.

Olifantsgras, spijkerbroekenisolatie, gerecyclede plastics, hennepwanden en hout uit de directe omgeving zijn voorbeelden van gebruikte bouwmaterialen. Biosintrum bestaat voor 80 procent uit zogeheten biobased materialen. De gemeente Ooststellingwerf, die in 2015 het initiatief tot de bouw nam, won vlak voor de oplevering in 2019 de Nederlandse Bouwprijs. Het bedrijvenpark is een Breeam Outstanding gebiedsontwikkeling.

“Het was een hele zoektocht naar geschikte bouwmaterialen”, verzucht projectleider Bart Sieben, die namens de gemeente Ooststellingwerf de bouw van meet af aan begeleidde. Het eerste idee ontstond uit de gemeentelijke visie op de biobased economie, die op de natuurlijke en bosrijke omgeving van Oosterwolde gericht was. Samen met bedrijfsleven en onderwijs kwam de gemeente tot een programma van vijftig projecten, die heel gevarieerd zijn en uitgevoerd zou moeten worden. “We wilden ook een fysieke plek, waar onderwijs en bedrijfsleven samenwerkten met als doel om het gebied vitaal te houden. Dat is het [Biosintrum](#) geworden”

‘We wilden relatief dichtbij onze producten halen, want anders kun je het etiket duurzaam er niet op plakken’

Natuurlijk Bouwen, een consortium van drie bouwbedrijven die van de gemeente moesten samenwerken, begon van meet af mee te speuren naar praktisch bruikbare bouwmaterialen en oplossingen. “Die zoektocht heeft heel veel tijd gekost”, vertelt Bart Sieben, “We wilden informatie over leveranciers, garanties op gebruiksduur en brandveiligheid, esthetische zaken zoals verkleuring van hout, noem maar op.”

Projectgegevens Biosintrum

De kosten van het Biosintrum bedragen in totaal 3,6 miljoen euro inclusief btw. De provincie Fryslân droeg een miljoen euro bij, de gemeente Ooststellingwerf de rest. De gebruikers nemen pakketten voor gebruik van het gebouw af en betalen zo mee aan de exploitatie.

- Natuurlijk Bouwen, een samenwerkingsverband van drie bouwbedrijven: Bouwbedrijf Buiteveld uit Oosterwolde, Bouwbedrijf Doornenbal uit Appelscha en Bouwgroep De Jong uit Oosterwolde. De gemeente wilde graag dat lokale bouwers zich meer in duurzaam bouwen verdiepen.
- Constructeur Lunink te Arnhem construeerde eerder de houten bruggen in Sneek.
- Bakker Installaties te Oosterwolde had de installaties van het duurzame bedrijfspand van buurman Ecostyle ook gedaan.
- Paul de Ruiters Architects ontwierp het gebouw en legde de lat hoog met de hoogst haalbare ranking in duurzaamheid qua constructie en gebruik van een gebouw volgens het keurmerk Breeam. DGMR in Drachten adviseerde bij het verkrijgen van de Breeam-certificaten, die bijna binnen zijn.

Studenten zetten een zoektocht op in Nederland, het Westen van Duitsland, Denemarken, Noord-Frankrijk en België. “We wilden relatief dichtbij onze producten halen, want anders kun je het etiket duurzaam er niet op plakken. Daarbij vielen materialen vanwege bijvoorbeeld het ontbreken van certificeringen of vanwege te hoge kosten af.

De lijst met leveranciers en producten werd uiteindelijk heel lang. “We hebben toen heel veel gesprekken met leveranciers over hun producten gevoerd. Daarin kwamen allerlei vragen voorbij: of ze al ergens waren toegepast, hoe ze zich hielden, enzovoort.” De initiatiefgroep is bijvoorbeeld naar een referentieproject in Amsterdam geweest, waar twaalf jaar geleden binnenlands **accoyahout** was toegepast voor de buitenkozijnen, dat in een zuurbad van azijn was behandeld. “In de loop van de jaren is dat hout bijna zwart geworden, maar met een doekje poetste je de viezigheid zo weg en verscheen de oorspronkelijk kleur weer. Datzelfde accoyahout hebben we nu ook voor de raamkozijnen gebruikt.”

‘Nu kost het ons enkele tientjes per vierkante meter’

Het Biosintrum heeft een Y-vorm met drie vleugels, die op een atrium in het hart van het gebouw uitkomen. Ongeveer de helft van de buitengevels bestaat uit driedubbel glas. Daarmee hoopt architect Paul de Ruiters optimaal gebruik te maken van daglicht en de warmte van de zon. Het ontwerpteam kreeg hulp van drie bouwkundestudenten hbo. Een deel van hun ideeën – waaronder de constructie van het atrium – haalde de eindstreep en is terug te vinden in het Biosintrum. Ook mbo-studenten bouwkunde waren betrokken en hebben bijvoorbeeld de trap naar de eerste verdieping gemaakt. Een groot oog boven het atrium laat gedempt zonlicht door. De vier lagen kunststof etfe-folie worden zodanig op druk gehouden dat het meest ideale binnenklimaat ontstaat: niet te warm en niet te koud.

Veel bouwmaterialen in het Biosintrum zijn nog niet eerder op die manier toegepast. In het gebouw ligt bijvoorbeeld een betonvloer met olifantsgras ofwel miscanthus. Ook in de betonnen straatklinkers op het buitenterrein zit olifantsgras. Rondom Schiphol wordt het gras als wapen tegen ganzen ingezet. Tegelijkertijd neemt het gewas ook CO₂ op. Aanvankelijk zou de vloer van het Biosintrum van leem uit de bouwput worden gemaakt, maar qua kosten zou het een dure

vloer opleveren. Daarnaast was er geen garantie dat een lemen vloer bij veel gebruik niet gaat verstoffen of verkrumelen. “Nu kost het ons enkele tientjes per vierkante meter.”



Het opvallende Biosintrum in Oosterwolde bestaat voor 80 procent uit zogeheten biobased materialen. Olifantsgras, wilgetenen, gerecyclede plastics en hout uit de directe omgeving zijn er voorbeelden van. De gemeente Ooststellingwerf, die in 2004 het initiatief tot de bouw nam, won er in 2019 de Nederlandse Bouwprijs mee. (Foto: Alex J. de Haan)

De gemeente Ooststellingwerf wilde haar eigen inwoners ook bij de bouw van het Biosintrum betrekken. Daartoe werd een inzamelingsactie voor spijkerbroeken op touw gezet. Een klatierend succes. Het denim is gebruikt voor de binnenwanden en vezels van oud papier worden gebruikt als isolatiemateriaal in de buitenmuren. Een andere bijzondere toepassing is marmoleum van cacao'schillen in de natte ruimtes, zoals toiletten en keukens. Ook zijn wandcontactdozen gemaakt met mais als grondstof.

Staatsbosbeheer leverde larikshout uit bossen in de omgeving. Alle hout is minimaal dertig jaar oud en gaat minstens een even lange periode mee, is de verwachting. Op de buitengevels zitten zwarte Neolife-platen uit Duitsland, die van geperste houtvezels zijn gemaakt. De binnenwanden zijn voorzien van osb-platen, die alleen in de keukens en bij de overgangen van het atrium naar de Y-assen van een whitewash voorzien zijn.

Ecommunitypark

Het Ecommunitypark in Oosterwolde (Frl) is 17 hectare groot en wordt door een overkoepelende vereniging duurzaam beheerd. Een percentage van 55 procent van het terrein moet groen blijven, maar de grondexploitatie levert Ecommunitypark BV desondanks winst op. Een oude waterloop gaat er dwars doorheen, is hersteld en heeft nu weer verbinding met het IJsselmeer. Wetterskip Fryslân installeerde vistrappen, die worden gemonitord. Voor wandelaars en fietsers zijn speciale paden aangelegd. De biodiversiteit komt weer terug. Het idee kwam van Anne-Jan Zwart van het bedrijf Ecostyle, dat ook op het Ecommunitypark is gevestigd. Zijn bedrijfspand is ook uit biobased materialen opgebouwd. Het bedrijf ontwikkelt en verkoopt inmiddels een halve eeuw ecologisch

verantwoorde producten, die een minimum impact op het milieu en de gezondheid hebben. Vanuit de gedachte is ook het bedrijventerrein opgezet.

De installaties voorverwarmen, koelen en ventileren zijn uitgezocht om zo duurzaam mogelijk te kunnen functioneren. Installatiebedrijf Bakker uit Oosterwolde liet zeventien bronnen rondom het gebouw boren om de aardwarmteinstallatie te laten draaien. Met het [TripleAqua-klimaatsysteem](#) is de temperatuur per kamer te regelen, waardoor ten opzichte van bestaande installaties de helft aan energie kan worden bespaard. Toiletten worden met regenwater gespoeld. Een decentrale zuivering van Afmitech Friesland uit Joure zuivert het afvalwater. Het hele dak ligt vol met zonnepanelen. Een gasaansluiting ontbreekt.

Zeventien lokale bedrijven, zes onderwijsinstellingen en ook de gemeente Ooststellingwerf maken straks gebruik van het Biosintrum, dat zich “een van de meest duurzame en innovatieve gebouwen van Europa” noemt. “We willen dé ontmoetingsplek voor onderwijs, bedrijfsleven en overheid op het gebied van de biobased economy worden”, vertelt projectleider Bart Sieben.

‘Het is mooi dat in de bouw uiteindelijk heel veel kan als het gaat om duurzaam en natuurlijk bouwen’

Opvallend is dat de buitengevels van de Y-as, waarin de conferentiezaal is ondergebracht, tot halverwege zijn ingesloten door een aarden wal. Het talud zorgt voor geluidsisolatie en een constant klimaat en dient als natuurlijke vluchtweg. Mbo-studenten bouwkunde metselden in de aarden wal een vleermuizenhotel. In hun plan stonden de stenen keurig in het gelid, totdat de ecooloog vertelde dat vleermuizen meer van schots en scheef houden.

Een groente- en kruidentuin van 1.500 vierkante meter pal naast het gebouw levert producten voor het restaurant, dat in het atrium zit. Rondom het Biosintrum gebeurt meer. In de tuin verrijzen straks hopen van bladeren en takken voor ringslangen. Nog meer maatregelen moeten de natuur op het eigen terrein versterken.

De zoektocht naar bouwmaterialen voor het Biosintrum is lang maar ook zinvol geweest. “Het is altijd afwachten wat het wordt, maar het is mooi dat in de bouw uiteindelijk heel veel kan als het gaat om duurzaam en natuurlijk bouwen.”

Eerste publicatie door [Alex J. de Haan](#) op 29 apr 2019

Laatste update 30 apr