

Biosintrum Oosterwolde Biobased bouwen in optimale samenwerking

‘Een voorbeeldproject van een integrale aanpak van biobased materialen en circulair bouwen, waarbij de groene inpassing in het ontwerp is meegenomen en de doelgroep werd betrokken bij het ontwerp en de bouw.’ Met die argumenten kende de jury op 4 februari De Nederlandse Bouwprijs voor gebouwen toe aan het Biosintrum in Oosterwolde.





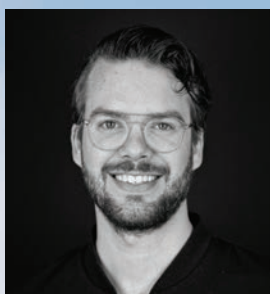
📍 **‘Het optimale
gebouw binnen
de mogelijkheden’**

- Rob van der Hoek

‘Alle partijen die eraan hebben meegewerkt worden hiermee geëerd’, aldus architect Martijn van Gameren van Paul de Ruiter Architects. ‘Dit project is echt een product van optimale samenwerking. We hadden enorm hoge ambities en die hebben we waar kunnen maken door elkaar in een vroeg stadium op te zoeken en samen op zoek te gaan naar de beste oplossingen. Iedereen heeft zijn eigen expertise, je moet van elkaar willen leren en die insteek hadden we allemaal.’

Kloppend hart van duurzame ambities

Het Biosintrum is het kloppend hart van de duurzame ambities van de gemeente Ooststellingwerf. Tussen de ‘vooral rechthoekige gebouwen’ op duurzaam bedrijventerrein Ecommunitypark valt het Biosintrum-gebouw op met zijn iconische vorm. Van Gameren: ‘Het is een driepoot, met in één poot kantoren, één poot onderwijsruimten en één poot vergader- en congressalen, met in het midden een atrium onder een mooie daglichtkoepel van gerecycled plastic, waar de horeca is en de verschillende gebruikers elkaar kunnen ontmoeten.’



📍 **‘Enorm hoge
ambities
kunnen waarmaken’**

- Martijn van Gameren

Leidende rol

Ooststellingwerf wil met het Biosintrum het bedrijfsleven en onderwijs faciliteren in onderzoek en innovatie omtrent de biobased economy. ‘De gemeente wil daarin een leidende rol spelen. Als een middel om de lokale economie te stimuleren, maar ook ten dienste van het hele land’, legt Rob van der Hoek uit. Hij spreekt namens Natuurlijk Bouwen BV, een aannemerscombinatie van zijn eigen Bouwbedrijf Buiteveld uit Oosterwolde en collega’s Doornenbal uit Appelscha en De Jong uit Oosterwolde. Lokale partijen inderdaad, want de gemeente wilde ook het ontwikkel- en bouwproces ten dienste stellen van de ambitie. ‘Wij, maar ook Bakker uit Oosterwolde als installatiebedrijf, schoven aan in de vo-fase, om mee te denken over de technische uitwerking, zowel praktisch als qua materialen, met als uitgangspunt: zoveel mogelijk biobased bouwen (zie kader). Dat gaf een heel leuke dynamiek. We begonnen met het hele team heel enthousiast het voorlopig ontwerp in te vullen. Op dat moment begon de échte samenwerking, het echte leerproces. Ieder bouwproject is een





compromis tussen wensen en mogelijkheden qua budget en tijd. Dat is bij biobased bouwen niet anders. Uiteindelijk hadden we een pakket technieken en materialen waarmee we het optimale gebouw binnen de mogelijkheden konden neerzetten.'

Tachtig procent biobased

Het percentage biobased materialen kwam uit op tachtig. Van Gameren: 'We gingen voor honderd procent, maar je moet ook realistisch blijven: er moet wel een goed en veilig gebouw



Biobased bouwen

De definitie die Paul de Ruiter Architects gebruikt voor biobased bouwen: gebruik maken van grondstoffen die na sloop gemakkelijk opnieuw gebruikt kunnen worden of op een schone manier weer als grondstof voor andere bouwmaterialen kunnen dienen. De grondstoffen moeten bovendien in de gebruikperiode van het gebouw – of sneller – weer aangroeien. Je mag dus alleen bomen van veertig jaar oud gebruiken als het gebouw minstens veertig jaar kan blijven functioneren.



'Je onderscheiden door mee te denken'

- Ronald Tjalsma

staan. Als dan blijkt dat er nog geen biobased alternatief is voor beton als fundering in een drassige bodem, dan wordt het toch beton.' Het Biosintrum rust op traditionele betonnen heipalen met daarop een in het werk gestorte vloer van twintig centimeter, met daarin zo min mogelijk cement en zo veel mogelijk betongranulaat. Voor de dekvloer droeg Paul de Ruiter Architects biobound beton met olifantsgras voor, dat CO2 vasthoudt. De controle op het aanbrengen hiervan kreeg de bijzonder aandacht van Ronald Tjalsma van Celsus Bouwtoezicht,

die namens Project- en Bouwmanagement Giezen 'de gemeente technisch ondersteunde op het gebied van kwaliteit en planning'. Zo'n vloer was nog nooit toegepast en dus keek hij graag mee of de uitvoerende partijen aan alle details hadden gedacht. 'Bij een bouwteamproject als dit is de aannemer zelf verantwoordelijk om de kwaliteit aan te tonen. Je kunt dan als toezichthouder simpelweg hun stukken controleren, maar je kunt je ook onderscheiden door namens de opdrachtgever mee te denken over de beste manier om de beoogde kwaliteit te halen. Beter

van tevoren een hiaat ontdekt dan achteraf een gebrek. Dat hebben alle partijen bij dit project heel positief opgepakt.'

Hout

Boven de grond is hout het dominante materiaal in het Biosintrum. Op de fundering staan om de 1,20 meter de spanten van de houtconstructie van lariks van De Groot uit Vroomshoop, de verdiepingvloeren en stabilisatiewanden zijn van CLT (cross laminated timber). Een groot deel van het gevergelaste en gelamineerde hout komt



Biosintrum, Oosterwolde

Voor dit project heeft Dijkro Kozijnen de houten binnen- en buitenkozijnen mogen maken. De binnenkozijnen zijn uitgevoerd in de houtsoort gevingerlast en gelamineerd grenen met FSC-keurmerk. Voor de buitenkozijnen is gekozen voor de gemodificeerde houtsoort Accoya, maar dan zonder verfbehandeling.

De kozijnen dienden qua luchtdoorlatendheid te voldoen aan een $Q_v;10$ waarde van $0,15 \text{ dm}^3/\text{s}$. Na overleg met de diverse leveranciers van zowel het hout, de lijm als het hang- en sluitwerk zijn we tot een mooie oplossing gekomen. De valramen zijn uitgevoerd in raamdikte 84 mm met dubbele kaderdichting, de deuren zijn uitgevoerd in deurdikte 68 mm met dubbele kaderdichting.



uit nabijgelegen bossen in Drenthe. Van Gameren: 'Die lariksboomen zijn ongeveer dertig jaar oud; het gebouw gaat minstens zo lang mee. In die tijd is het hout dus terug gegroeid.' In die lariks kolommen zijn kozijnen van onbehandeld accoya gedrukt, gemaakt door Dijko uit Oosterwolde, met triple glas van AGC erin. Waar geen glas zit, zit gevelbeplating van Neolife, een composiet van negentig procent hout en tien procent kunststof. Isolatie komt deels van houtcellulose en deels van akoestisch textielmateriaal, gemaakt van afgedankte spijkerbroeken die in Ooststellingwerf werden ingezameld. Alle onderdelen werden zoveel mogelijk bij de lokale leveranciers geprefabriceerd, zodat het op het werk een kwestie was van monteren.



Foto: Paul de Ruiter architecten

C2C-beglazing

Het Biosintrum kent enorm grote glaspartijen. Dit glas komt van wereldwijd glasproducent AGC Glass Europe, dat veel cradle-to-cradle gecertificeerde producten heeft. Een van de AGC-fabrieken die C2C-glasproducten verwerkt, zit in - hoe lokaal wil je het hebben? - Oosterwolde. Edwin Bouma is manager verkoop: 'Onze projectadviseurs waren al in het voortraject betrokken. Later hebben we lokaal samen met de aannemer de puntjes op de i gezet.' AGC is mondiaal gezien de enige glasfabriek met dit C2C-certificaat. Bouma: 'Bij de productie van floatglas (het basisproduct, red.) voegen wij

bijvoorbeeld oude en nieuwe glasscherven toe, zodat de ovens minder energie verbruiken om het glas te smelten. En het zand (de grondstof) komt uit de buurt.' Bij het Biosintrum is drievoudig glas toegepast, met coatings die én zonwerend zijn (buiten), én de warmte weerkaatsen (binnen). Ook is er gelaagd veiligheidsglas toegepast. Bouma: 'Het gaat hier om sustainability, dat gaat verder dan alleen recyclen.' Dat nog slechts 5% van de productie in deze fabriek bestaat uit triple glas, stemt tot nadenken. 'Triple glas is heel belangrijk als je gebouwen passief wilt laten zijn. Nederland blijft wat dat betreft achter bij Duitsland en België.'



‘**H**et gaat hier om sustainability’

- Edwin Bouma





‘Beweringen tot achter de komma bewijzen’

- Jean Frantzen

BREEAM Outstanding

Jean Frantzen van DGMR uit Drachten stond architect en bouwers bij in hun ambitie om het predicaat BREEAM Outstanding binnen te slepen. Zoiets lukt alleen als je niet alleen de juiste materialen en methodieken kiest, maar daar bovendien rekenschap van aflegt met certificaten en andere documenten. Het was aan Frantzen om ‘de regie te nemen’ en alle partijen aan die verantwoordelijkheid te houden. ‘BREEAM is een echt Angelsaksisch systeem: je moet je beweringen tot achter de komma kunnen bewijzen, anders geldt het niet.’ Die verplichting was wel eens een pretbederver bij de materiaalkeuze, zegt Van der Hoek. ‘Dan had je een heel mooi circulair of biobased product, dat zó nieuw was dat er nog geen BREEAM-certificaat bij zat. Soms viel dan de keus op een ander product.’ Frantzen: ‘We konden niet te veel laten liggen: voor Outstanding heb je meer dan vijfentachtig

procent nodig en we zouden al een aantal punten missen door de locatie: die heeft bijvoorbeeld geen optimale ov-faciliteiten. Het was dus des te belangrijker om de overige punten wél te pakken.’ Op dat punt past een groot compliment voor de aannemer. ‘Je ziet toch vaak dat bouwpartijen er niet op zitten te wachten, maar Natuurlijk Bouwen heeft het zeer consciëntieus opgepakt. Niet alleen aan de papieren kant, maar ook op de bouwplaats. Die was steeds super netjes, daar hebben ze ook nog een prijs van Bewuste Bouwers voor gekregen.’

BIOSINTRUM, OOSTERWOLDE

Opdrachtgever : Gemeente Ooststellingwerf

BOUWTEAMLEDEN

Toezichthouder vanuit gemeente : Project- en Bouwmanagement Giezen
Architect : Paul de Ruiters Architects
Constructeur : Adviesbureau Lüning
Aannemer : Bouwbedrijf Buiteveld
Installateur E&W : Installatiebedrijf Bakker
BREEAM-adviseur : DGMR

ONDERAANNEMERS EN LEVERANCIERS

Afvalinzameling : NNRD
Buitenbeglazing : AGC
Houten buitenkozijnen : Dijkko Kozijnen
Schilderwerk en beglazing : Dijkstra Schilderwerken
Bouw materiaal : Houthandel Konings Blaauw
Isolatie gevelelementen : InblaasNoord