



'Opeens kunnen we op de arbeidsmarkt concurreren met Shell en DSM'

BioFoam: succesvolle innovatie in schuimplastic van Synbra Technology

'We zijn beduusd van alle aandacht'

Synbra Technology gaat als een van de eerste producenten ter wereld kunststof bouw- en verpakkingsmateriaal maken uit plantenresten. Dit 'groene piepschuim' genaamd BioFoam veroorzaakt 70 procent minder CO2-uitstoot. En is bovendien biologisch afbreekbaar.

Tekst **Toine AI** Fotografie **Jiri Büller**

Vier patenten hebben we voor het productieproces van BioFoam. En het kostte vier jaar onderzoek om deze eerste generatie bioplastiek samen met Wageningen Universiteit te ontwikkelen. Echt een mijlpaal.' Aan het woord is Jan Noordegraaf, algemeen directeur van Synbra Technology uit Etten-Leur. Eind vorig jaar verwierf de producent van hoogwaardige bouwmaterialen van polystyreen (onder meer schuimplastic) voor BioFoam het cradle-to-cradle-certificaat, categorie 'basic'. Polymelkzuren, de grondstof van BioFoam, veroorzaken namelijk zeventig procent minder CO2-uitstoot dan op

olie gebaseerde polymeren zoals polystyreen. Bij nul procent CO2-uitstoot komt het cradle-to-cradle-certificaat, categorie 'platinum' zelfs binnen bereik. Noordegraaf herinnert zich het gesprek met Michael Braungart nog precies: 'Hij is zeer kritisch. Je moet alle processtappen tot in detail verantwoorden. Het cradle-to-cradle denken is het begin van een duurzaamheidsrevolutie. En Nederland loopt daarin absoluut voorop.' In mei van dit jaar ontving Synbra de eerste plaats bij de MKB Innovatieprijs 2010. 'Soms vind ik al die aandacht wel een beetje veel van het goede. Want we staan nog maar aan het begin. Om BioFoam verder te ontwikkelen hebben we het contract met Wageningen met vier jaar verlengd.'

Wat betekent verantwoord ondernemen voor u?

'Duurzaamheid is geen doel op zich, het moet net als veiligheid, kwaliteit en milieu een normaal onderdeel worden van de bedrijfsprocessen. Synbra heeft duurzaamheid sinds kort ook opgenomen in het mission statement. Dat betekent dat je bij alles wat je doet ook kijkt naar de gevolgen van je handelen op de langere termijn. Dat je die verantwoordelijkheid neemt in je eigen functie. Ik vind dat je als mens een zorgplicht hebt voor de wereld om je heen, zodat je kinderen en hun kinderen ook nog werk en kwaliteit van leven hebben. Ik ben blij dat de Nederlandse regering fors investeert in onderzoek naar het ontwikkelen van een economie op biobasis. Daarin loopt Nederland eindelijk eens voorop.'

Wat was de reden om te investeren in BioFoam?

'Bij alle activiteiten van de mens komt CO2 vrij. Dat bijproduct hebben we te lang genegeerd en daar kunnen we niet eindeloos mee doorgaan. Mijn persoonlijke drijfveer is dat ik op deze positie in het bedrijf het verschil kan maken als het gaat om mijn verantwoordelijkheid voor de wereld. En als het ook bedrijfseconomisch verantwoord is eenzelfde product op biobasis te maken, dan moet je die kans benutten. De raad van commissarissen heeft de forse investe- »

'De aangetoonde CO2-besparing is een belangrijk verkoopargument. In de nabije toekomst kunnen wij BioFoam zelfs CO2-neutraal leveren.'

ring puur op basis van de visie goedgekeurd. Dus zonder dat ik kon zeggen: we hebben die-en-die klant en dát is de terugverdientijd. Ik kon aannemelijk maken dat we met BioFoam de eerste zouden zijn, en dat we een markt zouden hebben.'

Hoe is de ontwikkeling van BioFoam begonnen?

'Wij kregen langzaam een idee over wat er aan de hand is met de wereld, door artikelen in kranten en wetenschappelijke tijdschriften. Op een gegeven moment zagen wij mogelijkheden voor biopolymeren. Toen zijn we met Wageningen Universiteit gaan praten. Die adviseerde ons eerst onderzoek te doen naar polymelkzuren, die ontstaan uit fermentering van grondstoffen als suikerriet en cassavezetmeel. Daarop hebben we eerst zelf een onderzoeksvraag uitgedokterd. Wageningen heeft bij laboratoriumonderzoek als eerste de grondstof voor BioFoam gemaakt en opgeschuimd. Dat procedé hebben wij opgeschaald in onze productielijnen. We maken er onder meer groentebakjes, vleesschaaltjes, omhulsels van warmwaterpompen en mogelijk zelfs isolatiemateriaal mee. Zo kunnen we met een biobased grondstof producten maken met vrijwel dezelfde eigenschappen als producten op oliebasis, die je tevens kunt composteren of recyclen. Maar het belangrijkste voor nu is bijdragen aan de reductie van de CO2-uitstoot.'

Hoe is die lagere CO2-uitstoot berekend?

'Voor de eerste stap van het proces konden we de berekeningen van Purac gebruiken, de leverancier van het pure melkzuurconcentraat. Die heeft dat gedaan voor alle betrokken rietsuikerproducten in het land van herkomst Thailand. Akzo Nobel heeft de officiële 'life cycle assessment' (LCA) gedaan. Die becijfering laat nauwkeurig zien wat de veroorzaakte CO2-uitstoot is, verminderd met de CO2-opname uit de atmosfeer door de gebruikte planten. Wij berekenden zelf hoeveel energie we gebruiken voor het verwerken van het melkzuurconcentraat tot korreltjes en het opschuimen daarvan. Akzo Nobel controleerde de uiteindelijke netto calculatie. Martin Patel, assistent hoogleraar aan de Universiteit van Utrecht en een autoriteit op dit gebied, deed een zogenaamde 'peer review'. De aangetoonde CO2-besparing is een belangrijk verkoopargument. In de nabije toekomst kunnen wij BioFoam CO2-neutraal leveren. Een geweldige opmaat tot een duurzamere economie.'

Concurrereet u niet met de menselijke voedselketen?

'Zelfs als de vraag naar suikers voor de productie van bioplastisch vertienvoudigt, gaat het om één procent van de wereldsuikermarkt. Maar we gaan toch de mogelijkheden onderzoeken van een tweede generatie biomassa als grondstof. We weten inmiddels dat we ook de andere delen van de suikerrietplant kunnen gebruiken en zelfs papierafval. Al blijven potentiële landbouwgronden nodig voor de productie van biomassa. Verder willen we bekijken of we BioFoam

Mini-cv

Jan Noordegraaf werd geboren in Schiedam en studeerde af in de metaalkunde aan de TU Delft op het onderwerp continugieten van aluminium. Voor hij in 1999 directeur werd bij Synbra Technology, werkte hij op verschillende functies in R&D, productie en verkoop bij Billiton/Shell. Hij heeft de leiding over tachtig medewerkers.

goedkoper kunnen produceren en met bepaalde toevoegingen de productiesnelheid kunnen vergroten.'

Hoe kijken de medewerkers tegen dit nieuwe product aan?

'De meesten zien het vooral als een baangarantie voor de toekomst. Maar zij zien ook de voordelen in een bredere context. Los daarvan geeft het iedereen duidelijk een gevoel van trots, en dat motiveert. En nu we de MKB Innovatieprijs hebben gewonnen, krijgen we meer sollicitaties. BioFoam komt altijd ter sprake. Opeens kunnen we concurreren met Shell en DSM.'

Welke technologische doorbraken ziet u in de nabije toekomst?

'Er is geen enkele reden om niet gewoon plantenresten te gebruiken voor producten die we van aardolie maken. Maar de industrie investeert alleen als de overheid bedrijven dwingt te betalen voor hun CO2-uitstoot. Bedrijven in de zonneceltechnologie gaan de belangrijkste doorbraken maken. Als ik niet bij dit bedrijf zou werken, zou ik in zo'n bedrijf willen werken.' ■ PEPPER

Synbra actief in Europa

Synbra Technology bv uit Etten-Leur, onderdeel van Synbra Holding bv, is één van de toonaangevende Europese bedrijven in kunststoffen zoals polypropyleen en polystyreen. Synbra is actief in de bouwsector en de verpakkingindustrie voor levensmiddelen en industriële producten, met vestigingen in Portugal, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, Scandinavië, Duitsland en Nederland.