

‘Groen’ piepschuim helpt verpakkers aan beter imago

Het piepschuim van Synbra Technology is beter voor het milieu dan regulier polystyreen. De bolletjes zijn biologisch afbreekbaar en de productie is CO₂-arm. Door Yvonne Hofs

Een blauwe container vult zich gestaag met het witte spul waarmee Synbra Technology zijn geld verdient. De ‘voorschuimer’ spuugt vederlichte bolletjes piepschuim van een paar millimeter doorsnee in een opvangbak. Voordat locatiemanager Bryan Elwick de klep van de container sluit, spuiten de bolletjes de bak uit. ‘Net popcorn’, merkt Jan Noordegraaf (52), die van een afstandje toekijkt, tevreden op. Hij is directeur van de fabriek in Etten-Leur, die wat hem betreft flink gaat uitbreiden de komende jaren.

De fabriekshal is halfleeg. Mannen zijn er bezig met voorbereidingen voor de installatie van een veel grotere piepschuimmachine. ‘Deze hal hebben we volledig vrijgemaakt voor de productie van BioFoam’, zegt Noordegraaf. Want BioFoam, dat wordt het helemaal, denkt hij.

BioFoam is de merknaam van het groene piepschuim dat een revolutie in de verpakkingindustrie moet te weegbrengen. ‘Groen’ is het materiaal zowel letterlijk als figuurlijk. Figuurlijk omdat de nieuwe piepschuimsoort van Synbra biologisch afbreekbaar is en op milieuvriendelijke wijze wordt geproduceerd. Letterlijk omdat het eindproduct een lichtgroen kleurtje heeft. ‘We verven het, omdat het anders niet te onderscheiden is van gewoon piepschuim’, verklaart Noordegraaf.

Regulier piepschuim, expandeerbaar polystyreen (EPS), maakt het Brabantse bedrijf sinds 1966. Synbra is de grootste EPS-fabrikant in Nederland, met nevenvestigingen in Wychen, Zwartsluis, Someren en Oldenzaal.

De productie van een goedkoop chemisch bulkproduct als piepschuim is in West-Europa nog rendabel dankzij de specifieke eigenschappen van het spul, legt Noordegraaf uit. ‘Wij hebben geen last van goedkopere concurrentie uit het Verre Oosten, omdat piepschuimfabricage altijd op korte afstand van de afnemers moet gebeuren. Omdat piepschuim zo volumineus is, kan een vrachtwagen maar duizend kilo EPS vervoeren. Dat maakt transport erg duur. In elk land waar je klanten zitten, moet je dus een of meerdere fabrieken neerzetten.’

Synbra Technology bezit piepschuimfabrieken in Frankrijk, Denemarken, Groot-Brittannië en Portugal. Van de in totaal 1.400 personeelsleden werken er 400 in Nederland, van wie 80 op de hoofdvestiging in Etten-Leur. Het bedrijf draait ongeveer 300 miljoen euro omzet per jaar.

Piepschuimklanten zijn hoofdzakelijk bouwbedrijven en de verpakkingindustrie. In de bouw wordt piepschuim gebruikt voor funderingsbekistingen en isolatieplaten. EPS is ook een populair verpakkingsmateriaal. Elektronica zoals televisietoestellen en dvd-recorders, witgoed en kwetsbare koopwaar worden erin verpakt. Vissers slaan hun vangst op in viskisten van piepschuim.

EPS voldoet volgens Noordegraaf voor deze doeleinden nog altijd prima. Toch concludeerde hij in 2006 dat Synbra de koers moest verleggen. Het begon Noordegraaf op te vallen dat kranten steeds meer kolommen wijdden aan de opwarming van de



Een medewerker toont ‘groen’ BioFoam piepschuim. De bolletjes worden later daadwerkelijk groen geverfd, vanwege het onderscheid.

Foto Arie Kievit

aarde en de eindigheid van de olievoorraden. ‘Dat zette me aan het denken, want piepschuim is een olieproduct. De ontwikkeling van biobrandstoffen stond volop in de belangstelling en ik dacht: misschien moeten ook wij die kant op.’

Economische overwegingen

Noordegraaf erkent dat zijn besluit niet alleen door ideële bevoegenheid werd ingegeven, maar ook door economische overwegingen, want schaarse grondstof is dure grondstof.

Verpakkingen en bouwmaterialen van piepschuim worden weliswaar al zoveel mogelijk gerecycled, maar de grondstof voor EPS, een synthetische ketenverbinding (polymeer) van koolwaterstoffen is niet biologisch afbreekbaar. Noordegraaf: ‘We moesten dus op zoek naar een ander, milieuvriendelijker polymeer waarvan je piepschuim met vrijwel dezelfde eigenschappen kunt maken.’ Synbra schakelde de expertise van de Wageningen Universiteit in.

Polymelkzuur bleek de meest veelbelovende kandidaat. Dat is een ke-

tenverbinding van melkzuur, een bestanddeel dat vooral in de tropen wordt gewonnen uit rietsuiker en cassave. Het is net als de ‘natuurlijke’ polymeren zetmeel en cellulose biologisch afbreekbaar. Synbra wilde met het materiaal aan de slag, maar ontdekte dat het enige bedrijf dat op industriële schaal polymelkzuur produceerde, daar in 2007 mee was gestopt.

‘Toen dachten we: waarom gaan we niet zelf polymelkzuur maken? Want hoe groter het deel van de productieketen dat we in eigen hand houden, hoe meer we eraan kunnen verdienen’, aldus de Synbra-directeur.

Synbra ging samenwerken met Purac, een CSM-dochter uit Gorinchem, die melkzuur uit suiker fabriceert, en het Zwitserse bedrijf Sulzer. Met Sulzer ontwikkelde Synbra in 1,5 jaar tijd een procedure om uit melkzuur polymelkzuur van hoge kwaliteit te maken en dat vervolgens op te blazen tot piepschuim. Om het productieproces nog groener te maken, is Synbra ook van blaasmiddel gewisseld. Bij de productie van EPS wordt voor het ‘opschuimen’ pentaan gebruikt, dat sterk lijkt op aardgas. Voor BioFoam is pentaan vervangen door gerecycled CO₂. Synbra betreft dat broeikasgas van Shell, dat het afvangt in zijn raffinaderijen in Pernis. ‘Het is uitgestelde uitstoot’, stelt Noordegraaf, ‘omdat de CO₂ nog een keer nuttig wordt gebruikt, voordat het in de lucht komt.’

In Etten-Leur wordt nu geoeft met de productie van BioFoam. Het bioschuim mag kwalitatief niet onderdoen voor EPS, want dan willen de

klanten er niet aan. Het testprogramma staat onder leiding van de ervaren piepschuimmaker Bryan Elwick, een Brit die op verzoek van zijn werkgever tijdelijk naar Nederland is verkast. Elwick controleert na elke cyclus of de piepschuimbolletjes de gewenste grootte en uiterlijk hebben.

Drie keer zo duur

‘Het productieproces van bioschuim is vrijwel hetzelfde als dat van EPS. We gebruiken er daarom dezelfde machines voor’, vertelt Elwick. ‘Nieuwe machines zijn erg duur, dus het is mijn taak om de oude machines te laten werken met het nieuwe materiaal.’

De bolletjes zijn nog niet toepasbaar in de woningbouw

Bioschuim is drie keer zo duur als EPS. Is dat geen hinderpaal voor het succes? Waarom zouden de klanten van Synbra overstappen op piepschuim dat wel duurder is, maar kwalitatief niet beter? ‘Omdat bedrijven steeds meer belang hechten aan een groen imago’, antwoordt de fabrieks-directeur.

Synbra claimt dat bij het maken van BioFoam 70 procent minder CO₂ vrijkomt dan bij de productie van EPS. De productie van melkzuur voor de industrie concurreert bovendien nauwelijks met voedselproductie, zegt Noordegraaf. ‘We zijn ons bewust van dat dilemma, maar bij piep-

schuim gaat het over heel andere hoeveelheden dan bij biobrandstoffen. Zelfs als de vraag naar groen piepschuim de komende tien jaar explodeert, zal voor de productie hoogstens 1 procent van de wereldvraag naar suiker nodig zijn.

‘Het is trouwens mogelijk om melkzuur uit plantenaafval te halen, zodat er helemaal geen voedsel verloren gaat. Nu is dat nog te ingewikkeld en te duur, maar als de vraag naar BioFoam echt een hoge vlucht neemt, kan het economisch interessant worden.’

Veel bedrijven hebben al interesse getoond in BioFoam, zegt Noordegraaf. Synbra maakt op verzoek van klanten kleine proefpartijen, zodat de afnemers kunnen testen of het groene piepschuim aan hun eisen voldoet. Noordegraaf denkt dat BioFoam nu vooral interessant is voor de farmaceutische en cosmetische industrie. ‘Die branches maken producten met een hoge winstmarge, waardoor de kosten minder zwaar wegen, terwijl een milieuvriendelijk imago in deze bedrijfstakken juist extra belangrijk is.’

‘Voor bouwbedrijven geldt dat minder. De bouw kan niet zomaar op groen piepschuim overstappen, omdat daar veel strengere regels gelden. Het is wegwerpmateriaal, maar piepschuim in woningen moet minstens veertig jaar meegaan. Het zal nog jaren vergen om BioFoam als bouwmaterial te laten certificeren.’

Dit is deel zestien in een serie over de toekomst van de Nederlandse economie.