



‘Geen microplastics in de directe omgeving, geen bodemvervuiling en geen end-of-life afvalprobleem’

Senbis lanceert biologisch afbreekbare infill

Tijdens Chemport Expo op 7 en 8 april in Emmen lanceert het bedrijf Senbis een nieuw infill-alternatief: GreenFill. Directeur Gerard Nijhoving: ‘GreenFill is biologisch afbreekbaar zodra het in de bodem belandt, wat een oplossing biedt voor de microplasticproblematiek door infill.’ Senbis wil het product deze zomer op de markt brengen.

Auteur: Karlijn Santi Raats

Senbis is een R&D-dienstverlener voor de kunststofindustrie en specialist in biopolymeren. Gerard Nijhoving is de jonge, gedreven directeur. Hij legt kort uit wat zijn bedrijf in principe doet: ‘Senbis is een voortvloeisel uit de researchafdeling van AkzoNobel. We doen onderzoek voor derden, maar ontwikkelen ook zelf producten. Daarbij richten we ons altijd op biologisch afbreekbare kunststoffen. Deze ontwikkelingen voeren we uit in onze eigen laboratoria met onze pilotmachines en een gedreven team polymeerexperts.’

Nijhoving vervolgt: ‘Dat geldt ook voor GreenFill. Dit is gemaakt uit polymeren die biologisch afbreekbaar én composteerbaar zijn. In dit ontwikkeltraject hebben we niet alleen gekeken naar duurzaamheid en afbreekbaarheid, maar ook naar optimalisatie van de sporttechnische eigenschappen van de korrel in kunstgrassystemen. Het marktrijpe product is ook wat dat betreft uitstekend. Net als rubber, maar in tegenstelling tot veel plastic infill, is de

korrel zacht en flexibel, wat tot veel positieve reacties leidt. Zodra het in de bodem biologisch is afgebroken, blijft er slechts water, CO2 en wat humus over. Allemaal schone stoffen.’

New kid on the block

Er zijn al een poos alternatieven voor SBR-infill op de markt om spelers stabiliteit te bieden en de kunstgrasvezels overeind te houden, maar deze hebben allemaal voor- en nadelen. Er is nog geen onbetwist alternatief voor SBR-infill.

De bio-afbreekbare infill GreenFill is de *new kid on the block*. Nijhoving vertelt hoe Senbis ertoe kwam om GreenFill te ontwikkelen. ‘Ik sprak een paar jaar geleden met Jochem Knol, senior adviseur sport en cultuurtechniek bij Sweco. Hij merkte op dat hét duurzame alternatief voor SBR-infill nog niet bestaat, wat hij betreurde.’ Nijhoving haalt een tweede motivatie aan: ‘Bovendien is Senbis zich bewust van de maatschappelijke onrust rondom microplastics en vervuiling in het algemeen. Het Europees

Nederlandse jurisprudentie

Na de veroordeling door de rechtbank in Rotterdam van Sportaal, het sportbedrijf van de gemeente Enschede, is milieuvervuiling door infill zelfs een strafrechtelijke overtreding. De rechter stelde dat deze 'voorbeeldzaak' het startschot is voor meer rechtszaken. Deze rechterlijke uitspraak kan onder Nederlandse gemeenten veel teweegbrengen en daardoor een groot effect hebben op de markt.



Alleen afbreekbaar in de bodem

Hoe werkt deze afbraak eigenlijk? 'De biologische afbraak gebeurt door bacteriën', legt Nijhoving uit. 'Juist door die microbiologische bodemactiviteit gebeurt het wel in de bodem, maar niet op het veld. Een kunstgrasveld bestaat voornamelijk uit plastic (polyethyleen), waarin natuurlijk weinig biologische activiteit is. Het materiaal is trouwens niet meteen weg in de bodem; daar gaan een aantal maanden overheen. Maar doordat de GreenFill-korrel uiteindelijk in de bodem, wordt het contactoppervlak groter en gaat de afbraak steeds sneller.' Nijhoving vertelt dat GreenFill al uitgebreid is getest in verschillende laboratoria. Sinds september 2019 houdt Senbis de eerste praktijktest met GreenFill in een pilotkunstgrasveld van 20 bij 30 meter bij SC Erica in Emmen. De provincie Drenthe heeft daarvoor subsidie verstrekt als cofinanciering. Het pilotveld is geïnstalleerd in samenwerking met Sweco, Antea Sport en Edel Grass en werd door de partijen officieel geopend op 14 december 2019.

'GreenFill heeft prima sporttechnische eigenschappen en is in de bodem volledig biologisch afbreekbaar'

Agentschap voor chemische stoffen (ECHA), dat de Europese Commissie adviseert, schrijft nu in opdracht van de Europese Commissie voorstellen voor regelgeving rond *intentionally added microplastics*. Dat zijn plastics waarvan de gebruiker weet dat ze de omgeving vervuilen. Het is vooralsnog de vraag hoe die regelgeving wordt geformuleerd. Het kan zijn dat die aanvankelijk alleen geldt voor een aantal specifieke microplastictoepassingen. Maar ECHA heeft SBR en andere niet afbreekbare infill al wel in het vizier, omdat bekend is dat er met infill een heel groot volume microplastics gemoeid is

dat in de omgeving terecht kan komen. Als het Europees Parlement vóór deze voorgestelde regelgeving stemt, is er sprake van een veranderende markt. Senbis ging in 2017 al aan de slag met de ontwikkeling van dit nieuwe type infill, hoewel de processen rondom regelgeving nog niet gestart waren. Het maatschappelijke debat rondom infill was al zo hevig, dat markt en regelgeving op termijn wel moeten veranderen. Dat zien we ook in andere markten waar we werken met bioplastics. We zijn ervan overtuigd dat GreenFill het gat in deze kunstgrasmarkt kan vullen.'

Granulaatstof kan verwaaien, maar ook verstopping veroorzaken in de waterafvoer in de bakking. Het is dus belangrijk dat infill slijtvast is. Hoe slijtvast is GreenFill boven de grond, dus in het kunstgrasveld? Nijhoving: 'In de laboratoria laat GreenFill zien dat het slijtvast is. Daarvoor is ook een zogenoemde *hardgrove*-test uitgevoerd. Het ligt nog niet jarenlang op een veld, maar op een polyethyleen kunstgrasveld is gewoon heel weinig microbiologische activiteit, zodat de GreenFill-korrels niet zullen afbreken. Onze verwachting is dat GreenFill geen schadelijke biodegradatie ondervindt op het veld en de gebruikelijke levensduur heeft van een infill-soort.'

Composteren als end-of-life oplossing

Nijhoving verwijst naar het feit dat infills zoals SBR niet te recyclen zijn. 'GreenFill daarentegen kun je, net als gft-afval, gewoon aanbieden bij een composteerder.' Hij vat samen: 'Met GreenFill tackel je drie problemen: geen micro-



5 min. leestijd

ADVERTORIAL

Gerard Nijhoving



Bestaande alternatieven voor SBR-rubber

Infill op basis van petrochemisch geproduceerde materialen kennen we als EPDM, TPE en PE. Ethyleen-propyleen-dieen-monomeer (EPDM) bevat geen schadelijke stoffen, maar is niet recyclebaar omdat het, net als SBR, ge vulkaniseerd materiaal is. Ook zijn er TPE-granulaten. Thermoplastisch polymeer is wel recyclebaar, maar zowel EPDM en TPE is relatief duur. De laatste trend is granulaat dat is gemaakt op basis van polyethyleen (PE). Dat is dezelfde grondstof die gebruikt wordt bij de productie van de vezels. Ook PE is relatief duur. Wel is het soortelijk gewicht van PE lager dan van TPE en EPDM, waardoor er per veld minder van nodig is. Voor al deze materialen geldt dat ze niet biologisch afbreekbaar zijn. Ze bieden dus geen oplossing voor de microplasticproblematiek rondom sportvelden.

Infill op basis van 100 procent natuurlijke materialen kennen we als kokos en kurk. Kokos-infill voorkomt dat een kunstgrasveld opwarmt, maar zou vanwege de wateropname ontvankelijker kunnen zijn voor alg, mos en rot. Sommige gemeenten gebruiken alleen nog kurk-infill. Het heeft dezelfde laagdikte als SBR-infill en kan dat één op één vervangen zonder het kunstgrasysteem aan te tasten. Er bestaan echter grote kwaliteitsverschillen tussen nieuw en gerecycled kurk, evenals tussen kurk uit de buitenste schil van de boom en uit een diepere schil. Een nadeel is dat het gebruik van nieuwe kurk op grote schaal een milieutechnische druk legt op het mondiale kurkeikenbestand. Verder liggen er hier en daar non-infill-velden, maar deze zijn nog volop in ontwikkeling. Eigenaren en spelers wijzen vooralsnog op haken en ogen.

plastics in de directe omgeving, geen bodemvervuiling en geen *end-of-life* afvalprobleem!

Chemport Expo over duurzame plastics

Overheden, onderwijsinstellingen, bedrijven en onderzoeksinstellingen op het gebied van duurzame kunststof en chemie zijn verenigd in samenwerkingsorganisatie Chemport Europe. In Emmen heeft Chemport Europe een event georganiseerd rondom duurzame kunststof en materialen, dat wordt gehouden op 7 en 8 april. Daar zal Senbis officieel GreenFill lanceren. 'We willen op dit event een paneldiscussie voeren over microplastics met kunstgras en infill als voorbeeldcase. We nodigen hiervoor vertegenwoordigers uit van de kunstgrassector, de Europese Commissie, het Europees Parlement, regionale overheden en het ministerie van VWS.'

Verkoop via partners

Senbis wil de biologisch afbreekbare korrel niet zelf verkopen aan de eindklant, maar werkt samen met sectorpartners. Nijhoving: 'Edel Grass en Antea Sport, en TenCate Grass en GreenFields zijn GreenFill momenteel aan het

testen voor gebruik in hun kunstgrasystemen. Zij willen zich hiermee certificeren en ermee op de sportvloerenlijst komen te staan. De verwachting is dat hun kunstgrasystemen deze zomer al met GreenFill verkrijgbaar zijn. Als gemeentes of verenigingen interesse hebben in innovatieve infill, kunnen ze het beste met deze partijen contact opnemen om de mogelijkheden te bespreken.'



GreenFill
Biodegradable grass infill



Be social

Scan of ga naar:

www.fieldmanager.nl/article/32316/geen-microplastics-in-de-directe-omgeving-geen-bodemvervuiling-en-geen-end-of-life-afvalprobleem