



## Hoe groen is het gras?

### Cradle-to-cradle-principes raken de kunstgrasbranche, maar beroeren nog niet tot op het bot

In navolging van diverse andere industrieën begint de kunstgrasindustrie steeds meer het Cradle-to-Cradle-principe te omarmen. Wat zijn daarvan de gevolgen?

Auteur: Guy Oldenkotte

In een tijd waarin 'milieu' en 'duurzaamheid' steeds meer een rol van betekenis spelen, spelen diverse marktpartijen in op de trend. 'Cradle to Cradle' werd voor het eerst geïntroduceerd door William McDonough en Michael Braungart in hun boek *'Cradle to Cradle; remaking the way we make things'*, waarin ze hun visie uiteenzetten over hoe vooraf bedacht moet worden hoe materialen na gebruik weer nuttig kunnen worden ingezet in andere toepassingen. Essentieel daarbij is dat de materialen kunnen worden ingezet zonder kwaliteitsverlies, dat ze klimaatneutraal zijn en dat alle restproducten worden hergebruikt. Kortom: 'afval' wordt 'voedsel'.

#### Recyclen

Deze benadering is radicaal anders dan 'recycling' waarbij materialen kunnen worden ingezet voor laagwaardige toepassingen. Tot voor kort had de kunstgrasindustrie diverse

oplossingen om kunstgras te recyclen. Dit varieerde van toepassingen als stabilisatie van bodems in paardenbakken, als afdekking voor infrastructurele projecten, zoals dijken en rotondes, tot aan toepassingen in tuinmeubilair of straatpaaltjes door omsmelting van vezels en backings. Hoewel recycling nog altijd beter is dan simpelweg eindigen op een vuilstort, leverde deze verwerking nauwelijks toegevoegde waarde op. Cradle to Cradle moet daar verandering in brengen, maar de aanloop vergt de nodige tijd. "Het Cradle-to-Cradle-principe is sinds 2008 bij Desso ingevoerd en de eerste resultaten zijn zichtbaar sinds eind 2009. Maar we verwachten tot 2020 nodig te hebben om alles conform deze norm te hebben," legt Peter van Reijen namens Desso uit. Van Reijen is als Technisch Manager Kunstgras nauw betrokken bij het proces. "Die lange tijd is noodzakelijk omdat het een gecompliceerd proces is dat we moeten voltooien. Dat begint bij het identificeren

van de diverse elementen van onze huidige componenten voor kunstgrassystemen, waarna we voor een aantal op zoek zullen moeten naar een vervanger. In de huidige kunstgrassystemen zitten waarschijnlijk componenten die totaal opnieuw ontworpen moeten worden. Wanneer die ontwerpen voltooid zijn, moet alles getest worden. En als alles naar behoren werkt, zullen we het moeten introduceren waarbij het mogelijk is dat er nieuwe machines moeten worden geïnstalleerd. Desso is nu bezig met systematisch alle processen tegen het licht te houden en om te vormen." Desso legt zich daarbij een hoge eis op. "Ons streven is zuivere stoffen te gebruiken die veilig zijn voor mens en milieu. Daarbij wijken we af van bestaande normen die soms toestaan dat een beperkte hoeveelheid van sommige schadelijke stoffen wel is toegestaan." Het ideaal van Desso is om kunstgrassystemen zodanig te produceren dat straks elk bedrijf ze kan verwerken en hergebruiken.



Eventuele aanpassingen als gevolg van Cradle-to-Cradle-eisen zullen door spelers nauwelijks worden waargenomen.



Gebruik van SBR-infill-rubber komt ter discussie te staan wanneer een veld wil voldoen.

Om vast te stellen welke stoffen er momenteel in de kunstgrassystemen zitten, werkt Desso nauw samen met z'n leveranciers. "Momenteel brengen we met al onze leveranciers de ingrediënten van de diverse toegepaste grondstoffen in kaart. Daarbij kijken we tot op moleculair niveau. Sommige leveranciers willen daarbij niet alle informatie prijsgeven omdat dit concurrentiegevoelig is. Zij overleggen daarom een lijst met EPEA die dan de goedkeuring afgeeft." De Environmental Protection and Encouragement Agency (EPEA) is de organisatie die Braungart in 1987 heeft opgericht. Tijdens het identificatieproces komen tientallen stoffen aan bod. "Als je alleen al naar de vezel kijkt, dan zitten daar zo'n twintig à dertig verschillende stoffen in die stuk voor stuk onderzocht moeten worden," aldus Van Reijen.

## Breed uitgedragen

Cradle to Cradle wordt breed gedragen in de kunstgrasindustrie. Nu kunstgras ook is geaccepteerd in de grootste markt, de voetballerij, lijkt de tijd rijp om klanten behalve meer variatie ook oplossingen te bieden die van toegevoegde waarde zijn. "Wij zijn er klaar voor en de markt is er klaar voor," stelt Karin Katzer, manager kunstgrasvezels van Dow voor Europa, Afrika en het Midden-Oosten. "Dow staat achter het Cradle-to-Cradle-concept en we weten van een aantal van onze klanten dat zij kunstgrassystemen hebben die voldoen aan het Cradle-to-Cradle-principe," voegt ze toe. De vraag blijft echter of de koper ook bereid is de consequentie te erkennen. "De omslag zal er uiteindelijk wel komen," verwacht Katzer, "zeker wanneer clubs de meerwaarde inzien van het communiceren van de milieuvriendelijke

boodschap."

Friso van den Berg van Edel Grass is echter nog wat gereserveerd. "De eerste stappen worden gezet, maar ik geloof niet dat de gehele kunstgrasmarkt er al klaar voor is. Organisaties moeten namelijk aan allerlei kwaliteitscriteria voldoen waarbij steeds hoogwaardige componenten gebruikt worden. Dat alles zal financiële consequenties hebben. Deze financiële consequenties moeten wel in verhouding staan tot de huidige marktprijzen, wil de klant ervoor willen betalen." De afgelopen jaren hebben veel bedrijven veel tijd besteed aan de verbetering van met name de kunstgrasvezel. "De kwaliteit van de vezel is een combinatie van het ontwerp van de vezel, de geselecteerde grondstoffen en de processing, zoals wij deze toepassen in de TenCate XQ-technologie. Kwaliteit wordt dus niet alleen bepaald door de vorm en dikte van de vezel, maar juist door de combinatie zoals hierboven genoemd," stelt Guido Vliegen van TenCate Grass. De verwachting dat het Cradle-to-Cradle-principe met name voor wat betreft de vezels een verandering zou betekenen gaat daarom, volgens Vliegen, niet op. Volgens Van den Berg van Edel Grass is het belangrijk dat de markt nu al wordt voorbereid op de toekomst. "We moeten awareness creëren, want de markt is eigenlijk verplicht om in duurzame termen te denken en te handelen. Dat kost nu misschien wat meer geld vanwege de omvangrijke onderzoeks- en ontwikkelingskosten, maar binnen afzienbare tijd zullen er duurzame en betaalbare systeemoplossingen voor de breedtesport op de markt verschijnen," verwacht hij. Een verwachting die ook Reijen van Desso erkent. "Uiteindelijk heb je minder grondstoffen nodig per systeem." Karin Katzer van Dow is

van mening dat organen zoals Fifa, de FIH, IRB en zelfs het Internationaal Olympisch Comité daarbij een voortrekkersrol moeten spelen. "De Olympische Spelen in Londen in 2012 moeten de meest milieuvriendelijke spelen ooit worden. Dan is het belangrijk dat de organisatie samen met de industrie bekijkt hoe dat kan worden bereikt, want ook qua kunstgras is dat mogelijk." Momenteel is hockey de enige sport waarbij kunstgras de ondergrond is tijdens de Olympische Spelen.

## Radicale verandering?

De introductie van Cradle to Cradle en andere duurzaamheidskeurmerken zullen een radicale verandering teweegbrengen qua systemen die momenteel beschikbaar zijn, verwacht Van den Berg. Huidige oplossingen zullen kritisch bekeken worden en misschien zelfs radicaal over de kop gaan. "Een kunstgrasvoetbalveld bestaat uit een polyethyleen garen en een latex backing. Dat zijn twee verschillende componenten die bij het verwijderen van een veld straks lastig te scheiden zijn." Ook Van Reijen erkent het probleem. "We gebruiken nu glasvezel voor de versterking van de backing, maar daar zal straks iets anders voor moeten komen." De grootste uitdaging om te voldoen aan het Cradle-to-Cradle-principe zijn echter niet de kunstgrassystemen voor voetbal. "Naar mijn mening zal de Cradle-to-Cradle-benadering het meeste vergen voor volkunststof hockeyvelden. In kunstgrasvoetbalvelden komt de stabiliteit uit het zand (dat gemakkelijk te verwijderen is). In volkunststofhockeyvelden moet dat echter uit de mat zelf komen. Een uitdaging voor de fabrikant," licht Peter van Reijen toe. Daarnaast kan gesteld worden dat SBR-instrooimateriaal, dat bestaat uit vermalen



Om kunstgras aan het Cradle-to-Cradle-principe te laten voldoen moeten alle grondstoffen worden bekeken en beschreven.

autobanden, niet langer zal voldoen aan het Cradle-to-Cradle-principe. Toch is Theo Ceelen van Ceelen Sport Constructies daar niet helemaal zeker van. "Wanneer zand en rubber als bouwstoffen worden beschouwd is dat geen probleem," stelt Ceelen. "Belangrijk is echter wel dat je de juiste papieren hebt." Om daar meer duidelijkheid over te krijgen is de branchevereniging een onderzoek gestart waarvan de uitkomst wordt verwacht in oktober dit jaar. Die duidelijkheid is belangrijk omdat de kunstgrasvoetbalvelden die Ceelen installeert gebruikmaken van een mix van zand en rubber. "Het vormt nu al geen enkel probleem wanneer je bij een club een veld verwijdert en het infill-materiaal daarna weer gebruikt op het nieuw aangelegde veld bij dezelfde club." Dit is mogelijk omdat het rubber twintig jaar lang gebruikt kan worden als instrooi materiaal, een levensduur die de levensverwachting van het tapijt overstijgt. Guido Vliegen van TenCate Grass onderschrijft de claim. "Op het gebied van verwijdering van infill zijn gespecialiseerde marktpartijen in de afgelopen jaren stap voor stap dicht bij goede praktische oplossingen gekomen.

Bedrijven maken grote sprongen in het scheiden en hergebruiken van infill-materiaal, dat op locatie kan blijven en kan worden hergebruikt." Maar volgens Vliegen zijn ingestrooide kunstgrasvelden straks niet langer de norm. "Wij zien ook een ontwikkeling naar infill-arme en in de toekomst zelfs infill-loze kunstgrassystemen." Of dat zo is valt, volgens Theo Ceelen, nog te bezien. "Ik denk dat de zogenaamde derdegeneratiekunstgrasvelden, de rubberingestrooide velden, inmiddels in staat zijn om de ultieme kwaliteit te behalen. Om kunstgras nog verder te verbeteren verwacht ik wel een grote verandering in het systeem. Maar of dat zal gebeuren in de grondstof, vezel of backing durf ik niet te zeggen. Non-infill-systemen zullen echter nooit de norm worden, omdat ze bij lange na de sporttechnische kwaliteit niet halen van ingestrooide kunstgrassystemen. Het is belangrijk dat de noppen van de spelers tussen de grasvezels staan om optimale frictie en torsie te bereiken die nodig zijn voor het afzetten of draaien." Friso van den Berg twijfelt er niet aan dat de uiteindelijke oplossing en ideeën vanuit



De kans is groot dat kunstgrassystemen en toepassingen radicaal gewijzigd zullen worden.

Nederland zullen komen. "We mogen simpelweg de boot niet missen. Nederland is voorloper op het gebied van ontwikkelen van kunstgras en de dichtheid van kunstgras in ons land is het hoogste in Europa. Die voortrekkersrol moeten we houden vanwege onze concurrentiepositie op de internationale markt. Iedereen kan kunstgras produceren, maar daarmee alleen ben je er nog niet." Wat dat zal betekenen voor de onderlinge samenwerkingen in de keten van producent tot leverancier, valt nog te bezien. Volgens Guido Vliegen van TenCate Grass werkt het Cradle-to-Cradle-principe de ketenverantwoordelijkheid in de hand, een situatie die gunstig is voor de eindgebruiker. "Dankzij het feit dat partijen als TenCate al sinds jaar en dag doelgericht samenwerken binnen de keten, kan iedere schakel, en de daarbij behorende individuele verantwoordelijkheid, maximaal onder controle worden gehouden." Volgens Vliegen heeft dit ertoe bijgedragen dat tegenwoordig systeemgaranties kunnen worden afgegeven. "Die aanpak wordt momenteel wereldwijd uitgebouwd. Zo worden eventuele aansprakelijkheden van betrokken producenten en installateurs per definitie voorkomen en is de klant optimaal bediend."



Guy Oldenkotte