



# Klonterende EPDM verwijderd

## Productiefout door weglating van uv-stabilisator

Met de keuze van een kunstgrassysteem met EPDM-granulaat dacht de gemeente Nijmegen dat de voetbalverenigingen de beschikking zouden krijgen over milieuvriendelijke kunstgrasvelden. Echter, zoals u een paar maanden geleden kon lezen in onze digitale nieuwsbrief is het granulaat, zeven jaar na aanleg, gaan samenklonteren. Wat was hier aan de hand?

Auteur: Guy Oldenkotte

Gezien de eisen die Fifa stelt aan een derdegeneratiekunstgrasveld is het onontkoombaar dat dit wordt ingestrooid met een elastisch granulaat. Granulaat van vermalen autobanden is voor sommige gemeenten onaanvaardbaar. TPE, een granulaat dat speciaal wordt vervaardigd voor de toepassing, beschouwen veel gemeenten als 'te duur'. EPDM leek lange tijd het ideale alternatief. Ook EPDM wordt speciaal vervaardigd voor de toepassing. Leveranciers weten daarom exact wat erin zit. Bovendien werd het aangeboden voor een prijs die lager lag dan die voor TPE.

### Malden

In Malden, gemeente Nijmegen, klonterde het EPDM vorig jaar echter samen. Toen de gemeente problemen constateerde met het veld bij Union in Malden is zij samen met de leverancier van het veld de ontwikkeling gaan volgen. 'We hebben al eens eerder met dit probleem te kampen gehad op een ander sportpark in Nijmegen,' zegt Hans Akkers namens de gemeente. Ook op dat veld

was EPDM gebruikt. 'Dat is destijds opgelost door het te vervangen.'

Volgens Akkers stond al vast dat het granulaat vervangen zou moeten worden. De vraag was echter: wanneer? Nadat begin dit seizoen echter duidelijk werd dat het granulaat snel in een koek veranderde, werd direct besloten tot ingrijpen. Akkers: 'We hebben besloten het granulaat onmiddellijk te verwijderen. Bij het vorige incident was er nog geen professionele apparatuur voorhanden. De kunstgrasvezels zijn daardoor destijds beschadigd geraakt toen we het granulaat gingen verwijderen. Dat wilden we nu voorkomen.'

### Chemisch proces

De leverancier van de velden is Desso Sports Systems. In dagblad *De Gelderlander* sprak Ralf Oechies van Desso Sports Systems het vermoeden uit dat het probleem werd veroorzaakt door een productiefout. Bij het vervaardigen van het granulaat zouden geen, of niet voldoende, uv-stabilisatoren zijn toegevoegd, liet hij optekenen in de

krant. Het materiaal zou hierdoor extra gevoelig zijn voor uv-straling, die een chemische reactie heeft veroorzaakt waardoor de korrels zijn gaan samenklonteren. Voor Fokko Venema van PolyVation, een kennisinstituut op het gebied van polymeren, klinkt dat aannemelijk in de oren. 'De combinatie van oxidatie en uv doet de chemische bindingen breken. Het EPDM gaat vervolgens scheuren. In die scheuren komt vocht terecht, wat het proces doet versnellen. Bij dat proces komen vluchtige stoffen vrij. Hoewel het theoretisch gezien mogelijk is dat deze stoffen de kunstgrasvezels aantasten, acht ik de kans daarop klein. Het zijn vluchtige stoffen die vrijkomen in de buitenlucht. Die worden doorgaans door de wind afgevoerd.'

### Productiefout?

Volgens Hans Akkers zijn de problemen in Nijmegen tot ieders tevredenheid opgelost, maar aan het verhaal hangt een verdacht luchtje. Hebben we hier te maken met een productiefout

of is er sprake van een moedwillige actie?

'Uv-stabilisator is een toevoeging die je niet ziet. Je komt er pas achter dat het er niet in zit wanneer de kwaliteit van het product snel achteruitgaat,' stelt Fokko Venema. Het is voor een leek dus niet te controleren of het bij de productie is toegevoegd. 'Om dat vast te stellen moet je dure tests laten uitvoeren.'

Volgens Henk Mink controleert Kiwa Isa Sport of de materialen die worden gebruikt bij de aanleg nog altijd voldoen aan de materialen die bij typekeuring werden aangeboden. 'Maar het testen op uv-stabiliteit zit daar niet bij. Dat kost te veel tijd gedurende de aanleg en het is een dure test,'

zegt hij. Juist daarom ziet Fokko Venema dat producenten nog wel eens hun kans grijpen. 'We zien dat regelmatig bij materialen die met name uit China komen en waarbij een hoge degradatie optreedt. Daar is, waarschijnlijk, helemaal geen uv-stabilisator aan toegevoegd. Zo proberen ze toch zo goedkoop mogelijk te blijven.'

Het granulaat dat in Nijmegen is gebruikt, is afkomstig van een producent in Duitsland. Blijkbaar staat niet alles uit dat land garant voor kwaliteit. Ralf Oechies laat weten dat 'het gaat om een specifiek te identificeren type EPDM-infillrubber. Dit type wordt intussen al enkele jaren niet meer door Desso toegepast.'

**Granulaat in de ogen gestrooid?**

Het EPDM in Malden is in 2005 aangebracht. Het zou Bart Wijers van Terra Sports Systems niet verbazen als de leverancier van het granulaat destijds getracht heeft kosten te besparen. 'EPDM werd destijds vaak aangeboden voor een prijs die lager lag dan de prijs voor een goede grondstofmix voor EPDM eigenlijk zou moeten zijn. De kosten voor productie en de toegevoegde stoffen komen daar dus nog bovenop.' Volgens Wijers is het een steeds terugkerend probleem. 'Het probleem is dat er nog altijd bedrijven zijn die snel geld willen verdienen. Zij brengen producten op de markt die van inferieure kwaliteit zijn. Tegen de tijd dat dat problemen oplevert, zijn deze bedrijven al weer met de noorderzon vertrokken. Die malen er niet langer om dat klanten met een probleem zitten.' Fokko Venema stelt dat die houding vooral valt te bespeuren bij bedrijven uit China. 'De meeste bedrijven in het Westen hebben een kwaliteitswaarborgsysteem. Men weet in principe exact welke stoffen wel of niet zijn toegevoegd.' De kans dat daar een product de fabriek verlaat dat niet voldoet, wordt dus geminimaliseerd. Volgens Venema zouden kopers er daarom goed aan doen om vast te stellen of naast de kwaliteitsborg ook de reputatie van alle leveranciers van componenten in een kunstgras-systeem in orde is. In combinatie met een regelmatige materiaalcontrole door middel van testen levert dit de hoogst mogelijke zekerheid. Aangezien de leverancier van het granulaat in Nijmegen afkomstig was uit Duitsland, een land waarvan velen menen dat het garant staat voor goede kwaliteit, zou die extra controle op de aanwezigheid van papieren en reputatie dus zeker van pas komen.

**'Bij het vervaardigen van het granulaat zouden geen, of niet voldoende, uv-stabilisatoren zijn toegevoegd'**

**Procesbewaking belangrijk**

Volgens Bart Wijers is een juiste combinatie van grondstoffen en procesbewaking essentieel. 'De kwaliteit van speciaal geproduceerde rubbers valt of staat met de kwaliteit van het polymeer en de benodigde additieven. Voor EPDM wordt gebruik gemaakt van een polymeer met een dubbele binding. Bovendien moeten er antioxidanten en uv-



*Voordat een kunstgrasvoetbalsysteem op de markt komt, wordt het eerst uitvoerig getest.*



*Het is een tijdrovend karwei om in laboratoria vast te stellen of alle middelen wel degelijk zijn toegevoegd.*

stabilisatoren worden toegevoegd. En die zijn duur. De processen voor mengen, vulcaniseren en granuleren komen daar nog bij,' legt hij uit. Het veld in Malden is inmiddels ingestrooid met TPE van Terra Sports Systems. Daar zul je niet over horen dat het niet voldoet, bezweert hij. 'Voor het TPE-granulaat dat wij produceren, maken wij gebruik van een SEBS-polymeer. We hadden ook kunnen kiezen voor een SEBS-polymeer omdat dat goedkoper is. Maar daar zit een groter bestanddeel rubber in. Door dus te kiezen voor een SEBS-polymeer kunnen problemen zoals in Nijmegen bij ons TPE niet voorkomen.' Volgens Wijers worden z'n instrooi-materialen ook geleverd met een fabrikant-eigenverklaring. 'Wij zijn de enige die daaraan voldoen. Dit is vastgelegd in het *Besluit bodemkwaliteit* zodat de gemeente er zeker van is dat het materiaal voldoet aan de eisen van het *Besluit bodemkwaliteit*. Daarom moeten we nog eens extra streng zijn op de ingrediënten die we kiezen. Dit alles heeft als consequentie dat de kosten hoger zijn.' Wijers meent dat het de reputatieschade echter niet waard is om de kantjes ervan te lopen. 'Je weet dat het altijd uitkomt,' is zijn verweer.

#### Naar alle tevredenheid

In Nijmegen is het probleem, voorlopig, in ieder geval opgelost. 'Het veld is ingestrooid met een TPE,' zegt Hans Akkers. De kosten worden gedragen door Desso Sports Systems. 'We hebben afgesproken dat het granulaat van Desso blijft. Op het veld zit nog drie jaar garantie. Het granu-

laat blijft er zeker nog die hele periode op liggen. En als de omstandigheden het toestaan, zullen de gemeente en de club ook langer profijt hebben van het TPE.' Volgens Akkers is het probleem hiermee naar alle tevredenheid van de betrokken partijen opgelost. 'Het is vervelend geweest, maar ik ben erg blij met de wijze waarop Desso aan tafel is geschoven en samen met ons naar een oplossing heeft gezocht,' zegt Akkers. TPE heeft andere sporttechnische eigenschappen dan EPDM. 'Ieder type infill kent een andere samenstelling, korrelgrootte, volumegegewicht, enzovoort,' stelt Ralf Oechies. 'De hoeveelheid en laagdikte van de infill is afhankelijk van het type infill.' Toch is besloten om dezelfde hoeveelheid TPE aan te brengen als destijds in het bestek stond gespecificeerd.

## 'De kwaliteit valt of staat met de kwaliteit van het polymeer en de benodigde additieven'

Ook Oechies beschouwt de zaak als afgedaan. Maar voordat het veld weer kan worden gebruikt, zal het eerst moeten worden gekeurd. 'Er zal opnieuw vastgesteld moeten worden of er veilig en verantwoord gevoetbald kan worden op het veld. Dit kan met een keuring conform de gebruiksnorm,' aldus Henk Mink.

#### Weinig vergelijkbare velden

Volgens Mink kent Nederland maar een beperkt aantal velden waarin EPDM is gebruikt als instrooi-materiaal. Toch ziet Bart Wijers nog voldoende aanleiding om te waarschuwen, want als het niet gaat om instrooi-materiaal, dan is het wel goedkope vezel of zijn het sporttechnische lagen die op de markt worden gebracht zonder dat ze voldoen. 'De wetgeving moet veranderen, want men houdt zich momenteel niet aan de spelregels die we hebben afgesproken.' Volgens Wijers zijn er nog steeds leveranciers die zich inlaten met kwalijke zaken. De overheid, zo stelt Wijers, controleert onvoldoende op de naleving van de wet. 'Als daar geen verandering in komt, dan blijven we problemen houden met inferieure producten uit zogenaamd goedkope landen of van goedkope leveranciers.' Daar ligt dus zeker een taak voor de overheid en keuringsinstanties. Het probleem in Nijmegen maakt dus duidelijk dat een goedkope prijs nare gevolgen kan hebben. Bovendien staat vast dat het niet per se de leveranciers zijn uit bekende 'lage prijs is lage kwaliteit'-landen die problemen veroorzaken. De waarschuwing dat kopers van kunstgras er daarom goed aan doen zich nadrukkelijk in de materie te verdiepen, is daarom op zijn plaats.



Fokko Venema



Het samengeklonte EPDM in Malden.