

**Tevens per e-mail: [gemeente@baarn.nl](mailto:gemeente@baarn.nl)**

Gemeente Baarn

T.a.v. het College van Burgemeester en Wethouders

Postbus 1003

3740 BA Baarn

Ons kenmerk : KG.02.Baarn-VV TOV  
Inzake : Kom van dat gras af / Baarn  
Uw kenmerk : nog niet bekend

Breda, 8 juli 2020

## **HANDHAVINGSVERZOEK**

Geacht College,

Namens Stichting InStrepitus, gevestigd aan de Noordvliet 507 (8921 HK) te Leeuwarden, verzoek ik u hierbij tot bestuursrechtelijke handhaving over te gaan betreffende de aanwezigheid van rubbergranulaat als infill-materiaal op een of meer kunstgrasvelden in uw gemeente en de daarmee verbonden milieuverontreiniging.

Dit handhavingsverzoek ziet op de volgende vereniging(en):

Voetbalvereniging: VV TOV  
Adres: De Geerenweg 6A  
Postcode/plaats: 3741 RS Baarn

Alvorens in te gaan op de specifieke situatie in uw gemeente, zal ik enige historie beschrijven.

## **Voorgeschiedenis**

In 2001 zijn de eerste kunstgras-voetbalvelden in Nederland aangelegd. In tegenstelling tot hockeyvelden, waarbij ofwel zand ofwel water wordt gebruikt, kiest men er bij voetbalvelden in de meeste gevallen voor om te werken met een zogenaamde 'rubber-infill' (Styrene-Butadiene Rubbergranulaat). Het is afkomstig van versneden autobanden (Granuband) en/of vrachtautobanden

(Rumal), die geen specifieke recyclinghandelingen hebben ondergaan. Feitelijk gaat het om bandenafval.

Sinds 2003 mogen afgedankte banden niet meer gestort worden op de vuilnisstort. Bandenfabrikanten zijn sindsdien verantwoordelijk voor de inname van afgedankte banden.

Fabrikanten en importeurs hebben daarop Recybem opgericht, dat als collectief uitvoeringsorgaan vervolgens verantwoordelijk is gemaakt voor het uitvoeren van het Besluit Beheer Autobanden (BBA). Banden worden sindsdien ingezameld en na de oprichting ontstonden rondom steden zelfs grote hopen van gestapelde autobanden.

De opkomst van kunstgras was een uitgelezen kans voor Recybem. Men zette het autobanden-afval in de markt als infill-materiaal voor kunstgras-voetbalvelden. De bezwaren van de milieubeweging werden door Recybem succesvol in Den Haag weg gelobbyd. Recybem suggereerde o.a. dat er een enorm maatschappelijk probleem zou ontstaan als zij het bandenafval niet op velden zou mogen storten.

In 2006 waren er reeds 400 velden aangelegd. De partijen die de 'belangen behartigen' van de gemeenten, te weten de Vereniging Sport en Gemeenten (Andre de Jeu), Kiwa ISA Sport, KNVB en NOC\*NSF, benoemden in die tijd vooral de voordelen van het rubbermateriaal, vanwege de sporttechnische eigenschappen en de voordeligheid van het afvalmateriaal.

Hoewel de langdurige bespeelbaarheid van kunstgrasvelden evident is, hebben heel veel voetballers en ouders van voetballende kinderen al vanaf het begin af aan hun bedenkingen gehad. Bij warm weer (boven ongeveer 22 graden) zijn sterke rubbergeuren bijvoorbeeld waar te nemen. Bij heet weer (bijvoorbeeld 27 graden) zijn de velden bijna onbespeelbaar vanwege de extreme hittevorming, die op de bodem kan oplopen tot 70 graden. Zeker voor kinderen/jongeren kan het spelen, mede gezien hun beperkte lengte, in dergelijke temperaturen gevaarlijk zijn.

Iedereen die wel eens op kunstgras heeft gevoetbald of bijvoorbeeld voetballende kinderen heeft, weet bovendien dat de verspreiding van rubber-infill enorm is. Zelfs in situaties waarin iedereen zijn best zou doen om verspreiding te voorkomen. Bij velden met kantplanken, ligt de rubber-infill gewoon naast de velden, in de groenvoorziening, in het clubhuis. De infill komt in neuzen, oren, schoenen en tenue terecht en verspreidt zich zelfs tot in de badkamer van voetballers thuis.

Al met al vindt er vroeg of laat altijd emissie plaats naar de bodem (incl. water) en de riolen. Die emissie wordt niet voorkomen – ook niet wanneer de toegepaste constructie volgens de best beschikbare technieken wordt toegepast.

De uitloging van rubber-infill van auto- en vrachtwagenbanden op kunstgrasvelden is bovendien sterker dan in vergelijking tot het eerdere gebruik van die banden. Het rubber heeft namelijk door de versnippering meer contactpunten, het staat meer bloot aan UV-straling en ook aan weerelementen.

Al in 2006 heeft het RIVM een onderzoek naar de schadelijke stoffen in autobandendeeltjes gedaan. Aanleiding zijn de ingezonden Kamervragen van 21 november 2005 door Van der Sande (VVD) en Verbeet (PvdA).

De uitkomst van het onderzoek 'Rubbergranulaat als instrooimateriaal in kunstgrasvelden' was dusdanig zorgelijk dat het RIVM op 23 juni 2006 een waarschuwingsbrief aan VROM richt. Drie stoffen bleken toen al ruimschoots de MTR-waarde (Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau) te overschrijden. Het RIVM beval aan om het oppervlaktewater rond kunstgrasvelden te monitoren en de bodemkwaliteit te meten. Het RIVM sprak nadrukkelijk zijn zorgen uit.

**Datum**

23 juni 2006

**Ons kenmerk**

060950/06 SEC AB/mvm

**Milieurisico's rubbergranulaat**

Het RIVM komt tot de conclusie dat voor een drietal stoffen de MTR-waarde voor oppervlaktewater wordt overschreden, als gevolg van uitloging van die stoffen uit het rubbergranulaat naar het omliggende oppervlaktewater. Voor 4-t-octylfenol is de overschrijding een factor 6, en voor de metalen koper en zink een factor van respectievelijk 14 en 25. Voor de som PAKs geldt eveneens een MTR overschrijding met een factor 2. Bij genoemde overschrijdingen zijn nadelige effecten op de in het water levende organismen niet uit te sluiten. De conclusies uit het RIVM onderzoek komen overeen met de resultaten van een vergelijkbare studie uit Noorwegen (NIVA, 2005). Ook bij een toetsing aan de normen in het bouwstoffenbesluit (Hofstra, 2006) wordt voor zink een overschrijding van de norm vastgesteld.

**Aanbevelingen**

Bij dezen willen wij onze zorg uitspreken ten aanzien van de toepassing van rubbergranulaat uit versnipperde autobanden op kunstgrasvelden. Het rubbergranulaat bevat een groot aantal chemische stoffen die via uitloging in het omliggende oppervlaktewater terecht kunnen komen. Gezien de voorlopige resultaten van dit onderzoek lijkt het aan te bevelen om het drainagewater niet direct (ongezuiverd) op het oppervlaktewater te lozen.

De beoordeling van de gezondheidsrisico's en milieurisico's is gebaseerd op een beperkte set aan 'blootstellinggegevens'.

- Nadere informatie over het beschikbaar komen van chemische stoffen uit rubbergranulaat bij dermale en orale blootstelling kan een verdere onderbouwing geven van de voorlopige conclusie dat er geen sprake is van een gezondheidsrisico bij het gebruik van rubbergranulaat in kunstgrasvelden.
- Aanvullende informatie, ten behoeve van de inschatting van de actuele concentratie van verbindingen in het waterige milieu, zal de onzekerheden in de analyse van de milieurisico's aanzienlijk reduceren.

In de bijlagen was bovendien in 2006 al te lezen:

#### 6. Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen worden gedaan:

- Naast bovengenoemde stoffen zijn er eveneens andere verbindingen die in rubber voorkomen, zoals bijvoorbeeld antioxidanten en versnellers. Een goede onderbouwing van de in de literatuur gevonden blootstellingsgegevens (BLIC, 2005) voor deze stoffen ontbreekt nog. Een eerste, voorlopige analyse laat zien dat voor een aantal chemische verbindingen (bijvoorbeeld aniline) de gemeten concentraties in (grond)water hoger ligt dan de PNEC (= MTR). De hierbij gehanteerde PNEC's zijn afkomstig van de risicoevaluatie-rapporten (RAR's) die door de EU zijn opgesteld. Het is dus raadzaam om grondig naar de andere in rubber voorkomende stoffen te kijken. Deze stoffen zouden kunnen bijdragen aan het 'overall' risico van rubbergranulaat toepassing in het aquatisch milieu.
- Om een beter beeld te krijgen van de kinetiek (tijdsafhankelijkheid) van de mate van uitloging dienen hiertoe specifiek uitloogtesten te worden uitgevoerd. Deze moeten uitgaan van een meer realistische situatie voor rubbergranulaat toepassing op kunstgrasvelden.

De bandenindustrie startte hierop, samen met onder andere de KNVB, het NOC\*NSF en Ten Cate B.V. (producent van o.a. rubbergranulaat), een eigen onderzoek door Intron. Uit dat onderzoek bleek dat de eerdere bevindingen van het RIVM werden gedeeld: *"Vanwege de gevaarlijke stoffen die rubbergranulaat bevatten, dient de grondwaterkwaliteit en het oppervlaktewater te worden gemonitord"* (Intron, 9 februari 2007).

Desondanks bleef een expliciet verbod op het gebruik van rubber-infill op voetbalvelden uit. Minister Cramer suggereerde in 2007 dat een handleiding van de bandenindustrie, bestaande uit drie pagina's, waarin niets is terug te vinden van de zorgelijke stoffen uit de RIVM-en Intronrapporten, de kwestie voldoende zou oplossen. Dat document werd naar een adressenbestand van gemeenten, ingenieurs-en adviesbureaus en aannemers gestuurd. Daarbij werd de suggestie voortgezet dat – in afwijking van de bevindingen van RIVM en Intron – rubber-infill gewoon gebruikt zou kunnen worden. Daarmee werd ten onrechte het gevoel gegeven dat de infill geen gevaar zou vormen voor de gezondheid en het milieu.

Met het gebrek aan aanpak werd ook de waarschuwingsbrief van dr.ir. R.D. Woittiez (Directeur Milieurisico's en Externe Veiligheid) van het RIVM aan de Directie SAS/IPC van VROM/DGM van 9 januari 2007 gepasseerd.

Woittiez schreef o.a.:

<b>Datum</b> 9 februari 2007	Nu de afronding van het rapport van INTRON nadert en beleidsmatige besluiten genomen zullen worden, hecht ik eraan u door middel van deze brief te informeren over de bevindingen van het RIVM. Ik baseer me daarbij op de versie van het INTRON rapport van 10 januari 2007 en het met INTRON op 8 februari jl. gevoerde overleg.
<b>Ons kenmerk</b> 057/06 BMV RW/AB/wvdz SEC-070105 AB/wvdz	
<b>Blad</b> 2/5	Het INTRON onderzoek heeft veel waardevolle informatie gegenereerd ten dienste van een goede milieu- en gezondheidsbeoordeling. Zowel in de INTRON-rapportage als in het RIVM-briefrapport van juni 2006 is vermeld, dat rubbergranulaat vele (gevaarlijke) stoffen bevat. Die stoffen kunnen uit het toegepaste rubbergranulaat vrijkomen en dan mogelijk gezondheids- en milieurisico's veroorzaken. Een aantal stoffen is bekend en daarvan zijn de gezondheids- en milieurisico's onderzocht, zoals PAK's, nitrosamines, sensibiliserende stoffen en zink. Een select aantal stoffen krijgt thans internationale aandacht. De overige stoffen krijgen op dit moment die verdere (inter)nationale aandacht (nog) niet. Het RIVM is in vele internationale kaders actief en kan u adviseren over de mogelijke milieu- en gezondheidsrisico's, mochten er zich vragen over risico's van deze stoffen in rubbergranulaat voordoen.

In het INTRON-rapport is geen uitspraak gedaan over mogelijke gezondheidseffecten van andere stoffen die uit rubbergranulaat kunnen vrijkomen. Zoals het nitrosaminen onderzoek illustreert is niet zozeer het voorkomen van dergelijke chemische stoffen relevant, maar veeleer de mate waarin deze stoffen vrijkomen. Daarnaast worden bepaalde chemische stoffen niet aan het rubbergranulaat toegevoegd, maar ontstaan die stoffen tijdens het productie- en het verweringsproces. Hierover is slechts in beperkte mate openbare, voor het RIVM toegankelijke, informatie voorhanden. Om met afdoende zekerheid te kunnen oordelen over de (potentiële) gezondheidsrisico's van toepassingen van rubbergranulaat is maximale beschikbaarstelling van informatie wenselijk. Uiteraard kan dit geschieden met in acht neming van bedrijfsvertrouwelijke aspecten. Zonder aanvullende informatie is het RIVM niet in staat definitief uitsluitsel te geven over de gezondheidsrisico's van rubbergranulaat op kunstgrasvelden. Uiteraard zal RIVM haar signalerende taak actief blijven uitvoeren.

#### Milieurisico's zink

Uit het INTRON onderzoek komt zink als meest kritische component naar voren. Ten gevolge van de veroudering van het materiaal neemt de emissie van zink toe in de tijd. De aannames met betrekking tot de eigenschappen van het materiaal bepalen in belangrijke mate de milieubelasting en milieurisico's ten aanzien van zink. INTRON nam vooraleerst aan dat er geen directe afvloeiing via het drainagewater van zink naar het oppervlaktewater plaats zou vinden en het oppervlaktewater dus niet belast zou worden met uit het rubbergranulaat geloogd zink. Het RIVM heeft echter aannemelijk gemaakt dat vele kunstgrasvelden, vooral op kleigronden in het westen van ons land, een directe afvloeiing kennen naar het oppervlaktewater.

In opdracht van het ministerie van VROM heeft het RIVM een studie uitgevoerd naar de emissie van zink uit het rubbergranulaat en de betekenis hiervan voor de kwaliteit van de bodem inclusief het grondwater en van oppervlaktewater (Verschoor, 2007; rapport binnenkort beschikbaar). Uit de RIVM studie komt naar voren dat de immissie eis uit het Bouwstoffenbesluit (2100 mg Zn/m<sup>2</sup>/100 jaar) circa 3 jaar na in gebruik name van het kunstgrasveld wordt bereikt; in de INTRON rapportage wordt een bandbreedte van ca. 3 tot 20 jaar aangehouden. De lokale immissie van zink uit rubber granulaat (per m<sup>2</sup>) is significant hoger, dan de immissie ten gevolge van de toepassing in de landbouw.

De voorspelde zinkconcentraties in oppervlaktewater en grondwater kunnen ecotoxicologische risicogrenzen ver overschrijden.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat met de huidige kennis niet kan worden aangetoond dat de toepassing van rubbergranulaat op kunstgrasvelden aanvaardbare risico's met zich meebrengt.



Aanvullend onderzoek kan de onzekerheden in deze studie verkleinen. Dat wil echter niet zeggen dat daarmee de ingeschatte risico's per definitie kleiner zullen worden. De gehanteerde risico-inschatting (Verschoor, 2007) is niet bijzonder conservatief geweest, omdat er geen veiligheidsfactoren zijn gebruikt om de immissie of de verspreiding te

berekenen en omdat, weliswaar een modelmatige benadering maar niet altijd een 'worst case' benadering is gekozen. Het INTRON onderzoek ondersteunt de RIVM conclusies ten aanzien van de overschrijding van de zinknorm voor oppervlaktewater.

#### *Milieurisico's van stoffen met internationale aandacht*

Een aantal stoffen in rubbergranulaat en de toepassing van rubbergranulaat trekt internationale aandacht vanwege potentiële milieueffecten:

- CBS (N-cyclohexylbenothiazole-2-suphenamide) is een prioriteitsstof in het kader van de EG-verordening bestaande stoffen (EC/793/93): voor deze stof wordt, in verband met de potentiële milieurisico's, nadere informatie verzameld over de emissies van CBS bij o.a. toepassing van rubbergranulaat in sportvelden. Het RIVM neemt deel aan Europees deskundigen overleg (TCNES<sup>1</sup>) en volgt de ontwikkelingen nauwgezet.
- Octyl-phenol is een prioritaire stof in de Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) en wordt ook besproken onder EG-verordening bestaande stoffen (EG/793/93)<sup>2</sup>. Op grond van PBT-achtige eigenschappen<sup>3</sup> worden momenteel in de UK nationale verbodsmaatregelen uitgewerkt.
- Het gebruik van rubbergranulaat op kunstgrasvelden wordt in de komende werkgroep onder de Verbodsrichtlijn van 15 februari 2007 besproken. Ook aan deze werkgroep neemt RIVM deel.

Topambtenaren van VROM waarschuwden vervolgens Minister Cramer in een ambtelijke notitie van 12 maart 2007 die als zeer urgent werd aangemerkt:

Uit het INTRON onderzoek blijkt dat de zinkemissies naar het milieu, als wordt getoetst aan de normen van de bouwstoffenregelgeving (die niet op dit product van toepassing is maar wel daarvoor gebruikt zou kunnen worden) niet voldoen. In opdracht van het Ministerie van VROM heeft het RIVM een nadere kwantitatieve inschatting en onderbouwing gemaakt van de mate van zinkbelasting van het milieu en de ecologische risico's hiervan; RIVM rapport 'Leaching of zinc from rubber infill on artificial turf (football fields)', nr.601774001/2007, februari 2007 (bijlage 3). Op grond van berekeningen is de geschatte zinkuitloging uit rubbergranulaat ongeveer 800 mg/m<sup>2</sup>/jaar. Dit betekent dat een kunstgrasveld dat is ingestrooid met rubbergranulaat uit oude autobanden al na ongeveer drie jaar de immissie-eis uit het Bouwstoffenbesluit overschrijdt. Het betekent ook dat de emissie van zink uit rubbergranulaat lokaal ongeveer tot twintig keer zo hoog is als de emissie van zink uit mest en bestrijdingsmiddelen in de landbouw. De berekende zinkconcentraties in oppervlaktewater en grondwater overschrijden milieukwaliteitscriteria. Ook de voorspelde concentraties in de natuurlijke ondergrond kunnen volgens de berekeningen de milieunorm overschrijden.

Op basis van dit aanvullende onderzoek concludeert het RIVM dat met de huidige kennis niet kan worden aangetoond dat de toepassing van rubbergranulaat op kunstgrasvelden aanvaardbare risico's met zich meebrengt. Aanvullend onderzoek, kan de onzekerheden in deze studie verkleinen. Het RIVM verwacht echter niet dat daardoor de ingeschatte concentraties of risico's zullen verdwijnen. Bij de risico-inschatting in dit onderzoek is al uitgegaan van realistische waarden.

Tenslotte wijst het RIVM erop dat naast de milieurisico's van zink ook mogelijk normoverschrijding optreedt voor de stoffen 4-t-octylphenol, koper en PAK's. Ten gevolge van de veroudering van het materiaal zal de emissie van deze stoffen toenemen.

Ondanks ook Amerikaanse studies uit 2009, waarin gewaarschuwd werd voor gezondheidseffecten, heeft de aanleg van deze velden met rubber-infill een enorme vlucht gemaakt in Nederland: tot ongeveer 2.000 velden in 2016.

Zeker vanaf **oktober 2016 zijn de milieugevaren van rubber-infill hoe dan ook niet langer te ontkennen**. Televisieprogramma Zembla besteedde prominent aandacht aan de rubber-infill-problematiek in de documentaire<sup>1</sup>. Aanvankelijk lag de focus daarbij in belangrijke mate op gezondheidseffecten, maar ook milieugevolgen kwamen aan bod.

Op 31 oktober 2016 legde het RIVM op zijn website uit dat de individuele gezondheidsgevolgen zouden kunnen meevallen. Tegelijkertijd waarschuwde het RIVM echter nadrukkelijk voor de milieugevolgen<sup>2</sup>:

## Resultaten

De belangrijkste resultaten uit het onderzoek zijn:

- Er zitten veel stoffen in rubbergranulaat, waaronder polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), bisfenol A (BPA), ftalaten (weekmakers), metalen en benzothiazolen (waaronder 2-MBT).
- Deze stoffen komen in zeer lage hoeveelheden uit het rubbergranulaat, waardoor het risico voor de gezondheid van sporten op deze kunstgrasvelden praktisch verwaarloosbaar is.
- Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een relatie tussen leukemie, lymfklierkanker en sporten op kunstgras.
- Inzichten uit eerder onderzoek dat het rubbergranulaat metalen bevat die in de omgeving terecht kunnen komen, worden bevestigd. Vooral zink komt vrij als het granulaat jarenlang in contact staat met de bodem. Dit is niet schadelijk voor de mens, maar kan wel gevolgen hebben voor organismen in de bodem en het oppervlaktewater.
- De concentraties stoffen in rubbergranulaat voldoen aan de algemene Europese normen voor mengsels van stoffen. Als de normen voor consumentenproducten voor rubbergranulaat zouden gelden, dan zou een groot deel van de monsters vanwege de concentratie PAK's net niet voldoen aan deze normen. Rubbergranulaat voldoet niet aan de norm voor speelgoed.

<sup>1</sup> <https://www.bnnvara.nl/zembla/artikelen/gevaarlijk-spel>.

<sup>2</sup> <https://www.rivm.nl/rubbergranulaat/onderzoek-naar-rubbergranulaat-op-sportvelden>.

Het RIVM-Rapport "Beoordeling gezondheidsrisico's door sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat" (RIVM Rapport 2016-0202) toonde in 2016 ook al de overschrijdingen op zink en PCB's. De mediaan-overschrijding van de normen op **zink werd vastgesteld op bijna 5x zo hoog als de wettelijke norm**, met uitschieters tot 50x overschrijding van de wettelijke norm.

#### Rubbergranulaat in het milieu

De focus in dit onderzoek ligt op mogelijke gezondheidsrisico's voor mensen die sporten op velden met ingestrooid rubbergranulaat. Het onderzoek bevestigt eerdere inzichten dat het rubbergranulaat metalen bevat die in de omgeving terecht kunnen komen. Er blijkt vooral zink uit het rubbergranulaat vrij te komen. Dit metaal is niet schadelijk voor de mens, maar kan wel gevolgen hebben voor organismen in de bodem en het oppervlaktewater.

Zink en PCB's in rubbergranulaat overschrijden weliswaar een of meerdere normen, maar zijn niet meegenomen in de verdere beoordeling van het gezondheidsrisico (zie hoofdstuk 5). De uitloging van zink naar water ligt boven de norm van het bouwstoffenbesluit, die gebaseerd is op effecten voor het milieu. Voor zink betekent deze overschrijding dat er een milieurisico zou kunnen zijn. De somconcentratie van de zeven verschillende PCB's<sup>2</sup> ligt boven de grondnorm voor klasse wonen. Omdat deze PCB's behoren tot de 'niet-dioxine achtige' PCB's, staan ze niet op de ZZS-lijst en zijn ze niet meegenomen in de verdere risicobeoordeling. Andere PCB's zijn niet gevonden.

Tabel 4 Vergelijking<sup>1</sup> van de uitloogwaarden van metalen in rubbergranulaat met de norm voor niet-vormgegeven bouwstoffen<sup>2</sup>. Vermeld zijn de metalen die in meer dan 5% van de monsters zijn aangetoond met tussen haakjes het percentage monsters dat de norm overschrijdt.

	Uitloogconcentratie in mg/kg droge stof		Norm bouwstoffen <sup>2</sup>
	Mediaan	Max	
<b>Metalen</b>			
<b>Zink</b>	21	129	<b>4,5 (100%)</b>

De bovenstaande informatie is landelijk bekend. Ook uw organisatie en de bewuste voetbalvereniging(en) moeten, in ieder geval sinds 2016, verondersteld worden ermee bekend te zijn.

Gelet op het vorenstaande is het dan ook volstrekt onbegrijpelijk dat cliënte in uw gemeente bij de genoemde voetbalvereniging(en) voetbalvelden heeft aangetroffen waar geen of te weinig maatregelen zijn getroffen om de milieuverontreiniging vanuit rubber-infill te voorkomen en te beperken.

#### Onderzoeken van 2018

Onderzoeken van het RIVM en STOWA uit 2018 bevestigen de bovenstaande milieugevolgen. De conclusies omtrent de schadelijkheid voor de ecologie zijn zelfs nog ernstiger.



STOWA stelt o.a. (pag. 38 e.v. Bijlage 7):

*“De emissies vanuit kunstgrasvelden leidden alleen bij de PXR-CALUX bioassay (en “daardoor ook bij de SIMONI-eindscore) tot een significant generiek verschil tussen de kunstgrasvelden en referentievelden. De **PXR is een nucleaire receptor in gewervelde organismen**, die de aanwezigheid van steroïden en lichaamsvreemde toxische stoffen detecteert en in reactie daarop de productie van eiwitten reguleert. Deze eiwitten zorgen voor de ontgifting en uitscheiding van deze stoffen. (...) **Daarmee is het vooral van belang om na te gaan door welke stoffen de PXR-CALUX respons kan zijn veroorzaakt.** Het is onmogelijk om alleen op basis van dit testresultaat een stofgroep aan te wijzen, die dit verhoogde effect heeft veroorzaakt. Dit komt omdat de PXR-CALUX wordt beschouwd als **algemene indicator van chemische verontreiniging** en voor zeer veel organische stoffen gevoelig is. Het is zeker mogelijk dat de aangetroffen benzothiazolen (of PAKs op sommige locaties) hieraan hebben bijgedragen, maar dit is niet meer dan een veronderstelling (over de respons van benzothiazolen op de PXR CALUX zijn momenteel geen gegevens beschikbaar).”* (pag. 7)

**Het chemische onderzoek (Verschoor et al., 2018) maakt wel duidelijk dat er een relatie met rubbergranulaat bestaat.** Voor deze specifieke locatie moet echter ook rekening worden gehouden met een emissie vanuit de technische onderlaag, die op deze locatie uit een mengsel van zand en steagran bestaat. Mogelijk zijn de stoffen, die de in vitro effecten veroorzaken afkomstig uit dit materiaal.

*In de **waterbodem langs het kunstgrasveld van locatie 4 was de groeisnelheid van zowel de muggenlarven als de vlokreeften significant lager** dan bij het referentieveld (en ook de PXR-CALUX op drainagewater gaf een verhoogde respons). (...) [H]et gehalte aan **tolyltriazole was in dit monster duidelijk verhoogd** en ten minste een factor 5 hoger dan in de waterbodems langs de andere kunstgrasvelden. Over de toxiciteit van tolyltriazole is echter weinig bekend, en het is daarmee niet uit te sluiten noch te onderbouwen dat deze (en/of andere niet geanalyseerde stoffen) aan het waargenomen effect hebben bijgedragen.*

*In het **drainagewater van het kunstgrasveld was de reproductie van de watervlo significant lager dan bij het referentieveld.** De uitgevoerde toxische druk berekening liet een licht verhoogde waarde voor het kunstgrasveld zien (3,8 versus 1,2%; tabel 3.1), waarbij vooral de arseen en vanadium concentraties een rol speelden. Deze stoffen zijn niet direct te relateren aan de uitloging van rubbergranulaat en duiden eerder op andere (geochemische) processen. Zo werd dit drainagewater ook gekenmerkt door verhoogde totaal concentraties van ijzer, aluminium en mangaan (Verschoor et al., 2018). Dit kan duiden op een invloed van minder zuurstofrijke condities, die wellicht een gevolg zijn van specifieke kenmerken van de bodemstructuur (de technische onderlaag bestond hier uit betongranulaat) of kweldruk. (...)*

**Tegelijkertijd kan ook de uitloging van stoffen uit het rubbergranulaat aan het effect hebben bijgedragen.** De PXR-CALUX test liet tenslotte een duidelijk hogere respons in het drainagewater van het kunstgrasveld zien en verhoogde metaalconcentraties spelen in deze bioassay (met een extract van passieve samplers) geen rol.

Daarnaast was **de concentratie aan benzothiazolen meer dan een factor 20** hoger dan bij het referentieveld en waren ook de PAK-concentraties significant verhoogd. Met name de concentratie **2-hydroxybenzothiazole was met 4,4 µg/l zeer sterk verhoogd** (concentratie bij het referentieveld was 11 ng/l; een factor 400 lager).

Op basis van het huidige verkennende onderzoek lijken de emissies van drainagewater en rubberkorrels naar omliggende sloten meestal niet direct tot toxische situaties voor de ecologie te leiden. Tegelijkertijd is vastgesteld dat onder bepaalde condities ecologische effecten wel kunnen vóórkomen, zoals te zien bij **het oudste veld (28 jaar oud) waar een volledige sterfte van watervlooien optrad** die verklaarbaar is door de **hoge zinkconcentraties in het drainagewater**. Deze hoge emissies zijn gekoppeld aan de **aanwezigheid van rubbergranulaat, op óf in het veld**. Naast het gebruik als infill is rubber op dit veld namelijk ook aanwezig in de technische onderlaag (zand-rubber mengsel). Op basis van dit onderzoek is het niet mogelijk om aan te geven of deze emissie is versterkt door de hoge ouderdom van dit veld eventueel in combinatie met het verzadigd kunnen raken van de adsorptiecapaciteit in de onderlaag. Dit vergt aanvullend, locatiespecifiek onderzoek. Naast dit sterke effect op één van de kunstgrasvelden lieten enkele in vitro bioassays, en vooral de PXR-CALUX test, een hogere biologische activiteit zien in het drainagewater van kunstgrasvelden met een statistisch significant verschil ten opzichte van de referentievelden met natuurlijk gras. Deze effecten zijn veroorzaakt door organische microverontreinigingen en geven aan dat er naast metalen ook verhoogde emissies van andere stoffen, zoals PAK's en benzothiazolen, uit het rubbergranulaat plaatsvinden, hetgeen door chemische analyses wordt bevestigd (Verschoor et al., 2018).

De gevolgen van deze emissies zijn zichtbaar in de waterbodem, waar op **zes van de tien locaties sprake lijkt van ophoping van aan rubbergranulaat geassocieerde stoffen** (Verschoor et al., 2018)<sup>11</sup>. Als dit proces van ophoping voldoende lang optreedt, **kan dit uiteindelijk tot effecten op het ecosysteem leiden**. Dit werd bevestigd bij twee van de tien velden waar momenteel sprake is van negatieve effecten op het leven in de waterbodem. Het huidige verkennende onderzoek geeft onvoldoende inzicht in de vraag hoe deze milieueffecten zich in de tijd ontwikkelen. Hiervoor zou meer kennis verkregen moeten worden over de mate waarin de gehalten, en daarmee ecologische effecten, in de waterbodem kunnen toenemen en de factoren die dit proces sturen. Dit vergt aanvullend onderzoek. **Ook is het wenselijk om het effect op de PXR-CALUX bioassay nader te onderzoeken.** Dit betreft zowel het chemisch identificeren van de stoffen die het effect veroorzaken als de vertaling van in vitro respons naar in vivo effecten. Bij in vitro bioassays met celkweken (zoals deze PXR-CALUX) worden de invloeden van opname, distributie, metabolisme en uitscheiding namelijk niet meegenomen, terwijl deze factoren in levende organismen een grote invloed op het uiteindelijke effect kunnen hebben. Ook de optredende verdunning bij de emissie naar oppervlaktewater zou in dit onderzoek moeten worden meegenomen."

Het RIVM stelt o.a. in het document "Verkenning milieueffecten rubbergranulaat bij kunstgrasvelden" (Productie 1):

"Daaruit komt een significante impact van het rubbergranulaat op kunstgrasvelden op cadmium, kobalt, zink, PAK's, benzothiazolen en minerale olie in de bermgrond. Deze stoffen zijn vervolgens aangeduid als de karakteristieke "stoffen-cocktail" van rubbergranulaat. (...)

#### 5.4.1 Bermgrond

*De **emissie van korrels naar de bodem is een proces dat vanaf de aanleg van het veld van start gaat**. Afhankelijk van de situering van het veld, de infrastructuur, beheersmaatregelen en de wijze van veldonderhoud zal de hoeveelheid korrels in de bermgrond geleidelijk aan toenemen. Gegeven de samenstelling van de rubberkorrels zullen ook zink, **kobalt, cadmium, PAK's en minerale olie evenredig toenemen**. Er is niet bemonsterd langs de preferente paden, bijvoorbeeld de route van het veld naar de kantine. Langs de preferente paden of bij plaatsen waar 'big-bags' met rubbergranulaat waren opgeslagen kunnen hogere concentraties aangetroffen worden.*

#### 5.4.2 Drainagewater

*Aangezien verspreiding van stoffen een dynamisch proces is met uitwisseling tussen milieucompartimenten, kan het beeld dat in deze studie naar voren komt in de toekomst veranderen. Stoffen die met regenwater weglekken uit rubbergranulaat moeten eerst door een technische steunlaag en soms een deel van de ondergrond percoleren. De adsorptie en/of chemische neerslag van stoffen aan de onderlagen kan zorgen voor een vertraging van het transport van de stoffen naar het drainagewater. De mate van vertraging hangt af van eigenschappen van de stof én eigenschappen van de onderlaag (zoals bijvoorbeeld de zuurgraad), maar kan oplopen tot tientallen jaren. Er is veel variatie in het type onderlaag, en daardoor zal er ook veel variatie in de mate van vertraging van stoftransport naar drainagewater zijn. Desalniettemin zijn er twee locaties in dit onderzoek (nr. 2 en 8) waar **zink 'doorgebroken' is naar het drainagewater**. (...)*

*Uit dit onderzoek blijkt dat er in bermgrond en in de waterbodem **negatieve effecten op dieren in het ecosysteem kunnen optreden** ten gevolge van stoffen die uit rubbergranulaat weglekken.*

*De resultaten van deze andere onderzoeken laten zien dat **toepassing en/of verspreiding van korrels kan leiden tot ernstige verontreiniging van de bermgrond**. Dit sluit aan bij de resultaten van het huidige onderzoek.*" (pag. 68)

RIVM concludeert uiteindelijk o.a.:

*"Antwoord op vraag 1.*

*Het aantal **rubberdeeltjes is significant verhoogd in de bermen rondom de onderzochte kunstgrasvelden** in vergelijking met referentielocaties. In de bovenste 10 cm van de bermgrond werd gemiddeld 17 gram rubbergranulaat per kg grond aangetroffen, tot een maximum van 35 gram/kg. In waterbodems werden ook rubberdeeltjes aangetroffen, maar de hoeveelheden deeltjes waren veel lager dan in de bermgronden rondom de velden (gemiddeld 0,9 gram korrels/kg waterbodem rondom de velden).*

Antwoord op vraag 2.

In **bermgrond** rondom de onderzochte kunstgrasvelden zijn duidelijke verhogingen waargenomen in de concentraties van een aantal stoffen. Het is aangetoond dat de **concentratietoename van cadmium, kobalt, zink, PAK's, minerale oliën en benzothiazolen veroorzaakt is door de rubberdeeltjes**. Voor zink, kobalt en minerale oliën worden de maximale waarden (MW) uit het Besluit Bodemkwaliteit overschreden: op bijna alle locaties (negen) is er een overschrijding van de MW Wonen en op enkele locaties (vier) is er voor zink en/of minerale oliën ook een overschrijding van de MW Industrie. Bij overschrijding van de generieke MW-Wonen kunnen eventueel lokale maximale waarden worden afgeleid. Bij kunstgrasvelden geldt de zogenaamde 'zorgplicht'. **Het veld mag de bodem niet verontreinigen**. Als dit toch gebeurt, moet die verontreiniging (op enig moment) worden verwijderd. (...)

In het **drainagewater** worden op **vier locaties verhogingen in concentraties van stoffen gezien die waarschijnlijk gerelateerd zijn aan rubbergranulaat op of in het veld**. Op een van deze locaties gaat het om zeer sterke verhoging van met name de concentratie zink. Hier vindt een zeer ruime (meer dan 250 x) normoverschrijding van de MAC-MKN oppervlaktewater voor zink plaats als ook een ruime (meer dan 15 x) overschrijding van de MAC-MKN voor kobalt. Op dit veld is rubbergranulaat ook in de ondergrond verwerkt, waardoor de hoge concentraties mogelijk worden verklaard. Het is onbekend op hoeveel plaatsen in Nederland rubbergranulaat in de ondergrond is verwerkt.

In de waterbodem worden op een zestal locaties verhogingen in concentraties van stoffen gezien die gerelateerd zijn aan rubbergranulaat. Het overall beeld is echter niet zo sterk als bij bermgrond. De verhoogde concentraties in waterbodem zijn gerelateerd aan de 'aanvoer' van de stoffen via het drainagewater. Op twee locaties wordt vanwege zink de bagger ingedeeld in kwaliteitsklasse B. Dit betekent dat de bagger alleen verspreidbaar is in oppervlaktewater en op land, als een gebiedsspecifieke beoordeling uitwijst dat dat veilig is. Er is geen verband tussen het aantal aangetroffen rubberdeeltjes in de waterbodem en de gemeten concentraties van stoffen.

De andere onderzoeken (paragraaf 5.7) tonen dat de **sporttechnische onderlagen ernstig verontreinigd kunnen zijn met zink en minerale olie**. In die gevallen was er ook rubber in de sporttechnische laag verwerkt. Andere stoffen die regelmatig in hoge concentraties gevonden zijn barium, kobalt en nikkel. **De zandonderbouw was in enkele gevallen verontreinigd met zink**. Bij twee velden op hetzelfde sportcomplex was het drainagewater ernstig verontreinigd met zink, ook hier was rubber in de sporttechnische laag verwerkt. De metingen in het drainagewater bevestigen de resultaten van de voorliggende studie.

In algemene zin toont dit RIVM-onderzoek dat het gebruik van rubbergranulaat op kunstgrasvelden kan **leiden tot lokale verontreinigingen van bermgrond en waterbodem** met rubberdeeltjes en aan rubbergranulaat gerelateerde stoffen. In de milieucompartmenten. (...)

*Organismen die in de waterbodem leven of fourageren kunnen wel hinder ondervinden van te hoge zinkconcentraties op twee locaties, waarvan op één locatie het verband met rubbergranulaat niet aantoonbaar is. Hier zal naar verwachting de soortenrijkdom afnemen. De resultaten van de chemische beoordeling worden op acht locaties bevestigd door de bioassays (zeven keer in beide gevallen geen effect, één keer in beide gevallen wel effect).” (pag. 73)*

Uit **productie 5** blijkt dat er al op minstens 30 locaties in Nederland saneringen moesten worden uitgevoerd i.v.m. verontreinigen uit rubbergranulaat. Daarbij viel op dat rubbergranulaat niet alleen in de vorm van snippers/korrels **op** de velden aanwezig zijn, maar ook is verwerkt in de zogenaamde sporttechnische onderlaag (dus **in/onder** de velden).

### **Juridisch kader**

In de Wbb is het belang van de bescherming van de bodem gedefinieerd als:

*“Het belang van het voorkomen, beperken of ongedaan maken van **veranderingen van hoedanigheid van de bodem**, die een **vermindering of bedreiging** betekenen van de **functionele eigenschappen** die de bodem **voor mens, plant of dier** heeft”.*

Artikel 13 Wbb luidt:

*“Ieder die op of in de bodem handelingen verricht als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 en die **weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden** dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht **alle maatregelen** te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd, teneinde die verontreiniging of aantasting te **voorkomen**, dan wel **indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet**, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan **te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken**. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen.”*

Ter zake van de handhaving van artikel 13 Wbb is het College op grond van artikel 95 Wbb bevoegd gezag.

Voor de vraag in hoeverre artikel 13 Wbb van toepassing is op de onderhavige handhavingszaak is allereerst van belang dat de vraag wordt beantwoord:

- A. of de gemeente voorafgaand of ten tijde van de aanleg van de onderhavige kunstgrasvelden:
  - 1. wist of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door de aanleg en het gebruik van rubberinfill de bodem kon worden verontreinigd of aangetast;
  - 2. toen alle maatregelen heeft genomen die konden worden gevegd om de verontreiniging of aantasting te voorkomen.



Vervolgens moet de vraag worden beantwoord:

B. of er:

1. zich sindsdien een verontreiniging of aantasting heeft voorgedaan; en
2. vervolgens voldoende maatregelen zijn getroffen om de gevolgen van de verontreiniging of aantasting te beperken en zo veel mogelijk ongedaan te maken.

Uit de uitspraak van de Raad van State van 29 april 2020 (ECLI:NL:RVS:2020:1167), in de zaak van de Gemeente Bunschoten tegen Rijkswaterstaat blijkt dat het hebben van een monitoringsprogramma onvoldoende is en dat daadwerkelijke maatregelen moeten worden genomen.

Bij strafvonnis van 19 december 2019 (ECLI:NL:RBROT:2019:10406) heeft de Rechtbank Rotterdam de beheerder van sportvelden veroordeeld tot een geldboete van € 10.000,00 (waarvan € 5.000,00) voorwaardelijk wegens schending van artikel 13 Wbb, wegens het niet of onvoldoende nemen van maatregelen tegen de milieuverontreiniging van rubber-infill. Het is cliënte bekend dat gemeenten dit vonnis met elkaar hebben gedeeld. Dusdoende moeten gemeenten des te meer worden geacht zich bewust te zijn van de betreffende milieuverontreiniging.

Met o.a. de onderzoeken van het RIVM en STOWA staat vast dat het gebruik van rubber-infill op kunstgrasvelden **inherent** tot een **continuerende** milieuverontreiniging **onder** en **naast** de kunstgrasvelden leidt. Het leidt tot verontreiniging van drainagewater, hemelwaterafvoer en terreinen naast de velden (waaronder de waterbodem van b.v. sloten). Ook verspreiden de verontreinigende stoffen zich via oppervlaktewater.

Ook de bodem langs fietsroutes waarlangs voetballers naar huis fietsen en alwaar zij onderweg korrels verliezen, wordt inherent verontreinigd door de doelbewuste keuze van gemeenten om niet op te treden tegen rubber-infill en door niet te kiezen voor:

- a. gewone grasvelden of
- b. van kurk-infill.

Relevant is dat de aanwezigheid van rubber-infill, als bodemvreemd materiaal, in tegenstelling tot bijvoorbeeld een in een bodemlichaam aanwezige verontreiniging, een omstandigheid is die op ieder moment kan worden beëindigd. Anders gezegd: het laten liggen van rubber-infill is een **continuerende activiteit**. Ten aanzien daarvan geldt **niet alleen de curatieve zorgplicht** (beperken en ongedaan maken van aanwezige verontreiniging), **maar ook de preventieve zorgplicht** (voorkomen van mogelijke verontreiniging).

Voor de goede orde merk ik op dat de milieuverontreiniging met de hiervoor genoemde deskundigenrapporten en het hieronder te noemen rapport vast staat en dat niet van de verzoeker om handhaving kan en mag worden verlangd dat zij eerst zou aantonen welke uitloging van stoffen er inmiddels ter plaatse heeft plaatsgevonden.

#### Deskundigenrapport van Bodemkundig Bureau Edelman

Deskundige Edelman heeft de volgende deskundigenoordelen gegeven in zijn rapport van 25 april 2019 (**Productie 2**):

Vraag: *"Is de genoemde constructie in staat de uit het rubbergranulaat logende stoffen te adsorberen of absorberen? Zware metalen zoals bijv. zink, barium en lood maar ook PAK's, fenolen, ftalaten, benzothiazolen, bisphenol-A?"*

Antwoord: *"Rubbergranulaat bevat een aantal anorganische en organische stoffen. Het is bekend dat deze stoffen uit het rubbergranulaat kunnen vrijkomen en 'op transport gaan' in de onderliggende bodem.*

*Het mechanisme van het transport van anorganische stoffen, zoals zware metalen, is goed bekend. Er bestaan duidelijke formules voor, het transport laat zich uitstekend modelleren. Dat heeft het RIVM gedaan. Bovendien heeft het RIVM een aantal praktijktesten gedaan om de modeluitkomsten te verifiëren. Dat is goed gelukt, met als uitkomst dat **zware metalen zoals zink zowel volgens het model als in werkelijkheid uitlogen.***

*Het mechanisme van het transport van organische stoffen is wetenschappelijk minder goed beschreven. Dat heeft onder meer te maken met de verschillende vormen van adsorptie aan verschillende typen organische stof en aan afbraak. Uit de literatuur is bekend dat tientallen verschillende organische stoffen kunnen vrijkomen uit rubbergranulaat en 'op transport gaan' in de onderliggende bodem. Zand heeft nauwelijks adsorptiecapaciteit. Het zal dus nauwelijks zware metalen binden. Dat wordt voorspeld door het model van het RIVM en wordt teruggevonden op de meeste plaatsen waar dit materiaal is toegepast. Over de adsorptie aan lava kan minder worden gemeld, ook al omdat er zure en basische lavasoorten bestaan met compleet verschillende eigenschappen. In de praktijk worden zware metalen ook onder lava aangetroffen.*

*Het antwoord op uw vraag luidt dus **nee.**"*

Vraag: *"Welke invloed heeft de pH waarde op deze constructie, de pH waarde van regenwater ligt tussen de 4 en 6. Welke invloed heeft dit gegeven op de pH waarde van de constructie. En wat zou het gevolg kunnen zijn?"*

Antwoord: *"De pH is belangrijk bij het transport van stoffen in de bodem. De pH is een maat voor het zuurgehalte. Bij lage pH is de bodem zuur, bij hoge pH is de bodem basisch. De pH staat voor de negatieve logaritme van de concentratie aan H<sup>+</sup>-ionen oftewel waterstofatomen. Geladen waterstofatomen zijn zeer klein en erg concurrerend ten opzichte van andere ionen (bijvoorbeeld zink en lood) waar het gaat om adsorptie.*

*Anders gezegd: in een zure omgeving worden **zink- en loodionen van het adsorptiecomplex** (dat is de som van geladen kleideeltjes en organische stof) verdreven, gaan in oplossing en **vervolgens op transport**.*

*De **pH van regen is van belang, maar ok de pH van de grond en van de lava**. Hoe lager de pH des te zuurder de grond, en des te meer uitspoeling op zal treden."*

Vraag: *"Het drainagewater blijkt, volgens het Rivm/Stowa 2018 onderzoek, vervuild te zijn met chemicaliën afkomstig van het rubbergranulaat. Kunnen de aangetroffen stoffen in het drainagewater een andere herkomst hebben dan de bovenliggende constructie met kunstgrasmat en infill?"*

Antwoord: *"Dat lijkt mij zeer onwaarschijnlijk."*

Vraag: *"Het drainagewater bevat in het water **opgeloste chemicaliën**. Wordt al het water door de drainage afgevoerd of infiltreert een deel van het water ook in de bodem onder de constructie?"*

Antwoord: *"Het antwoord op deze vraag hangt af van de bodemopbouw, het vochtgehalte van de bodem, de afstand tussen de drainbuizen en de grondwaterstand. De kans dat een deel van het **water in de bodem infiltreert**, en dus niet wordt afgevoerd door de drains, **acht ik bijzonder groot**."*

Vraag: *"Wat zouden volgens u de maatregelen zijn om de bodem afdoende te beschermen. Recht doende aan het preventieve karakter van de Wbb."*

Antwoord: *"Naar mijn oordeel is het toepassen van **rubbergranulaat in strijd met artikel 13 uit de Wet bodembescherming**, gelet op de theoretisch te beredeneren en in de praktijk veelvuldig aangetoonde **uitloging van zowel anorganische als organische stoffen**.*

*Als rubbergranulaat dan al als bouwstof zou kunnen worden aangemerkt, is het een bouwstof die alleen onder IBC-condities mag worden toegepast. Dat betekent dat het rubbergranulaat afgedekt zou moeten worden **met een voor water ondoordringbare laag**. Om recht te doen aan het preventieve karakter van de Wet bodembescherming zou naar mijn stellige oordeel **moeten worden afgezien van het geschetste onbeschermd gebruik van rubbergranulaat**."*

Ook kan worden gewezen op het bijgaande document van de Omgevingsdienst West – Holland d.d. 30 januari 2019 (**productie 3**), waarin wordt geconcludeerd:

*“Resumerend advies:*

*Gelet op het bovenstaande adviseren wij de gemeenten:*

- **Geen rubbergranulaat** kunstgrasvelden meer aan te leggen;
- Een **stand still situatie** te creëren voor bestaande kunstgrasvelden door:
  - Te bekijken of (financiële)mogelijkheden voorhanden zijn om bestaande kunstgrasvelden te **ontdoen van de rubberen korrels** en te vervangen door korrels die geen verontreiniging veroorzaken;
  - **Nieuwe velden te voorzien van alternatieve korrels die niet uitlogen.**
- In de risicoparagraaf van de gemeentelijke begroting **de kosten die gemoeid zijn met het opruimen van de verontreiniging** als risico te benoemen;
- De kosten van het opruimen van een eventuele **bodemverontreiniging** af te wegen tegen de kosten van het vervangen van de rubberkorrels.”

#### Optische maatregelen & zorgdocumenten

In tegenstelling tot hetgeen wel wordt gesuggereerd door o.a. de bandenindustrie, voorkomen maatregelen als ‘kantplanken’, ‘uitlopmatten’ en ‘van-buiten-naar-binnen-gericht-vegen’ de hiervoor beschreven vormen van milieuverontreiniging niet. Het is dan ook geenszins zo dat de zorgplicht van artikel 13 Wbb in voldoende mate zou kunnen worden nagekomen door die betreffende maatregelen toe te passen.

De maatregelen zouden (indien zeer nauwkeurig toegepast) de hoeveelheid rubber-infill buiten het veld enigszins kunnen verminderen. Maar ook niet meer dan enigszins. Rubber-infill blijft wegwaaien naar het groen rond de velden. Rubber-infill blijft op de waterbodem terechtkomen van sloten. En ook zullen voetballers het rubber in hun oren, neus, tenue en schoenen blijven meenemen en vervolgens elders verliezen. Ieder ‘handje’ korrels dat zij aldus verliezen, is iedere keer weer een verontreiniging van de bodem, wanneer deze terechtkomen op de natuurlijke bodem en in het water.

Ook het veel gehoorde beroep op zogenaamde ‘zorgdocumenten’ gaat niet op.

Branchevereniging Vaco/Recybem heeft in de loop der jaren steevast de problematiek kleiner proberen voor te stellen dan deze werkelijk is. Men heeft verschillende documenten opgesteld, die zij heeft betiteld als ‘zorgdocument’. Daarmee is richting Ministerie en gemeenten gesuggereerd dat gemeenten/clubs/beheerders aan de zorgplicht zouden voldoen – wanneer zij die documenten zouden naleven. Recybem heeft daarbij, veelal ongevraagd en met het doel haar belangen veilig te stellen, de leiding genomen als ketenregisseur.

In de documenten van 2009 en 2014 werd het gebruik van vrachtwagenbanden uitgesloten. Dit is in het document van 2016/2017 veranderd, te weten nadat de Kargro-groep<sup>3</sup> tot de organisatie Recybem is toegetreten. Toen werd opeens het gebruik van vrachtwagenbanden wel bestempeld als 'toegestaan'. Dit is gebeurd door de term 'autobanden' te veranderen in 'voertuigbanden'.

Van vrachtwagenbanden is bekend dat zij nog meer zink bevatten dan autobanden, dat ook uitlooft.

De brancheverenigingen hebben in 2017 eenvoudigweg, in het eigen financiële belang, het zorgdocument aangepast, zonder nader onderzoek te doen naar deze waarden en wijze van uitloging of aanpassing van de onderbouwconstructie.

Eventuele verwijzingen naar de zogenaamde 'CPRG-norm' en de 'DIN18305 deel 7' of bijgeleverde productcertificaten of zogenaamde 'inspectierapporten' van KIWA of ISA Sport zijn evenzeer zinledig.

DIN18305 deel 7 is geen inhoudelijke norm en ziet niet op de in een materiaal aanwezige stoffen.

CPRG is een norm van de bandenbranche, die slechts ziet op in banden aanwezige PAK's. Het aantal zorgwekkende stoffen in rubber-infill is enorm groot en beslaat een veel breder kader. Zie bijvoorbeeld de eerder weergegeven citaten van het RIVM en Stowa. Overigens liggen de CPRG-normen wat betreft PAK's nog steeds ver boven de productnormen die normaliter van toepassing zouden moeten zijn.

Ook termen als 'Recybem-certificering' zijn niet relevant: het betreft geen officieel keurmerk dat rechtskracht toekomt inzake bodemregelgeving en/of het storten van versnipperd bandenafval.

---

<sup>3</sup> De Kargro groep granuleert voornamelijk vrachtwagen banden en andere voertuigbanden. Zie de volgende televisierapportage:

[https://www.rtbef.be/info/dossier/emission-questions-a-la-une/detail\\_synthetic-turf-damned-pitch?id=10099001](https://www.rtbef.be/info/dossier/emission-questions-a-la-une/detail_synthetic-turf-damned-pitch?id=10099001).

Op ongeveer 25 minuten is te zien dat de Kargro groep het niet zo nauw neemt met de regels opgesteld door haar eigen branchevereniging. De aflevering van tweedehandsbanden of geïmporteerde Chinese banden blijkt bij Kargro geen enkel probleem te zijn.





Ook voorkomt geen enkele maatregel uit de zorgplichtdocumenten (ook niet het meest recente zorgplichtdocument 2019 van de BSNC) de emissie van stoffen uit het rubbergranulaat naar de onderliggende constructie, drainage en uiteindelijk de ontvangende bodem (d.w.z. o.a. het grondwater, de omliggende groenvoorzieningen en oppervlaktewater/sloten; zie de hiervoor genoemde rapportage van Bodemdeskundige Ir. Th. Edelman).

### Alternatieven

Soms wordt nog wel eens de stelling verdedigd dat er geen alternatieven voor rubber-infill voorhanden zouden. Die suggestie is niet juist:

1. Bij heel veel voetbalverenigingen blijkt de aanleg van kunstgrasvelden een doel op zich te zijn geworden. Men legt dit soort velden aan, ook wanneer ledenaantallen daartoe niet dwingen.

Met uitzondering van een aantal clubs die, bijvoorbeeld in sterk verstedelijkt gebied, ernstig te kampen hebben met ruimtegebrek, geldt zelden dat de betreffende ledenaantallen (die overigens in veel gevallen in de afgelopen tien jaar zijn teruggelopen) niet prima op gras terecht zouden kunnen.

2. Als men toch per se kunstgrasvelden zou willen behouden, zal tenminste moeten worden overgestapt op kurk-infill. Instrepitus merkt op dat in zeer veel steden op kurk gevoetbald wordt, zoals Amsterdam. In Den Haag wordt het zelfs al sinds 2006 toegepast. Het is een uitstekend product. De KNVB heeft nota bene op haar eigen trainingscomplex te Zeist eveneens kurk toegepast. Dit i.v.m. het feit dat kurk de sporttechnische eigenschappen van natuurgras het best benadert, aldus Patrick Balemans, beleidsadviseur buitensport accommodaties van de KNVB.

Ter zake van kurk geldt dat het een natuurlijk product is. Naast dat kurk geen te hoge mate van bestrijdingsmiddelen mag bevatten en in beginsel niet zal bevatten door de voedingsveiligheidsnormen, geldt ten aanzien van kurk dat het een inert materiaal is. Er logen geen stoffen uit die schadelijk zijn voor het milieu, bevat geen PAK's, weekmakers, zware metalen of andere schadelijke stoffen.

### **De situatie bij de betreffende voetbalvereniging(en)**

Clïente heeft recent een bezoek gebracht aan de genoemde voetbalvereniging(en) en foto's gemaakt van de situatie aldaar. Een aantal foto's is als **productie 4** bij dit handhavingsverzoek gevoegd.

Clïente heeft bij deze inspecties de volgende opmerkingen genoteerd:

*Wel kantplanken, slechte poortjes, korrels buiten de omheining.*

Hoewel hiervoor al is beschreven dat de zorgdocumenten geen geldend recht vormen, blijkt uit de foto's en genoteerde opmerkingen dat uw gemeente en/of de sportvereniging zelfs de aanbevelingen uit de zorgplichtdocumenten niet volledig toepast.

Overigens blijkt uit de bezoeken van clïente, dat bij alle clubs waar rubber-infill op of in de bodem aanwezig is, er feitelijk geen (of nog maar weinig) begroeiing meer aanwezig is. De schade aan de bodemecologie en de uitspoeling van stoffen is aldaar ter plaatse vrij eenvoudig waarneembaar.

### **Conclusie**

Uit de analyses en waarschuwingen van het RIVM, al sinds 2006, kan niet anders worden opgemaakt dan dat er grote milieurisico's verbonden zijn aan het gebruik van rubber-infill op kunstgrasvoetbalvelden. Deze gevaren zijn bevestigd door Intron in 2006/2007. Ook in 2016 is de problematiek van rubber-infill nadrukkelijk op de kaart gezet o.a. door televisieprogramma Zembla.

De verwezenlijking van die gevaren is inmiddels nauwgezet onderzocht en zeer uitgebreid beschreven in de rapporten van RIVM en STOWA van 2018, alsmede in het deskundigenrapport van bodemkundige Th. Edelman.

Ondanks al deze waarschuwingen is er in uw gemeente nog steeds sprake van rubber-infill **op** de kunstgrasvelden. Ook moet worden aangenomen dat het aanwezig is in en uitloopt vanuit de sporttechnische laag **onder** het veld. Clïente moet aldus constateren dat uw gemeente niet alle maatregelen heeft genomen om de mogelijke verontreiniging te voorkomen. De eerste en beste maatregel zou zijn geweest: het voetballen op gewoon gras, althans het niet (langer) gebruiken van

deze rubber-infill. De tweede denkbare maatregel zou zijn geweest: het testen van de rubber-infill alvorens deze op het veld zou worden gestort en het realiseren van een vloeistofdichte ondergrond en sluitende afvalwaterzuivering.

De aanleg van kantplanken en wat dies meer zij geldt als een spreekwoordelijk 'doekje voor het bloeden' en kwalificeert niet als een pakket van maatregelen dat door artikel 13 Wbb wordt voorgeschreven.

Gelet op de hiervoor genoemde deskundigenrapporten kwalificeert het gebruik en de continuering van rubber-infill als in strijd met artikel 13 Wbb. Het College is gehouden om de rubber-infill te (doen) verwijderen.

Cliënte merkt op dat het mogelijke idee dat beëindiging van de overtredingen van artikel 13 Wbb moeilijk zou zijn en/of dat bepaalde kosten aan handhaving in de weg zouden staan, onjuist is. Zij wijst in dit verband ter illustratie op de eerder genoemde zaak van de dijk bij Bunschoten: de kosten van verwijdering worden aldaar geschat op € 20 - € 30 mln.

Gezien de ernst van de situatie verzoekt InStrepitus u om alle denkbare maatregelen te (doen) nemen, om te komen tot:

- de integrale **verwijdering** van rubber-infill op de genoemde sportvoorziening op zo kort mogelijke termijn;
- de **sanering** van de onder en naast de velden aanwezige bodem op zo kort mogelijke termijn,
- het onmiddellijk **opruimen** van buiten de velden aanwezige rubber-infill,
- het onmiddellijk **voorkomen van de verspreiding** van rubber-infill,
- het onmiddellijk **niet meer bijvullen** en **niet aanbrengen van nieuwe rubber-infill**.

Cliënte verzoekt u deze maatregelen te verzekeren middels een last onder dwangsom, subsidiair deze vorm te geven in de vorm van bestuursdwang.

Met vriendelijke groet,



R. Hörchner | **Advocaat**

*NB: Dit handhavingsverzoek met producties wordt in beginsel elektronisch aangeboden. Ik ben bereid om elektronisch te communiceren rond de behandeling van dit handhavingsverzoek. Voor zover het gaat om mededelingen/brieven met daarin termijnen of belangrijke data: daarvoor wordt de elektronische weg niet opengesteld (artikel 2:14 Awb) en deze zullen dus per post moeten worden verzonden. Wel ontvangen wij de betreffende correspondentie/beslissing enz. graag daarnaast ook per e-mail.*