



Branchevereniging  
Sport en  
Cultuurtechniek

# *Naar een branchebreed zorgplicht document?*

**Ben Moonen**  
**Marcel Bouwmeester**  
**Henrie Bekkers**

# Onderzoek naar verspreiding microplastics



Branchevereniging  
Sport en  
Cultuurtechniek



Gemeente Rotterdam



Gemeente Utrecht

× Gemeente  
× Amsterdam  
×



Den Haag



- In beeld brengen van de verspreidingsroutes
- Kwantificeren van de hoeveelheid infill per route
- Indicatief weergeven van de totale hoeveelheid infill die jaarlijks 'verdwijnt' in het milieu.



# Opzet van de studie



## Conclusies indicatieve studie

- **Infill uit kunstgrasvelden wordt gevonden op de verharding direct rondom het veld** (door verwaaiing, verlies van infill vanaf schoenen door de spelers, onderhoudsmaatregelen zoals bladblazen van het veld naar de verharding)
- **Jaarlijks komt er tussen de 15 en 260 kg infill in de graskanten direct rond het veld terecht**
- **De hoeveelheid infill die jaarlijks met het veegafval wordt afgevoerd varieert van 0 tot 40 kg per jaar**
- **De hoeveelheid infill die per veld per jaar met sokken en schoenen mee naar huis gaat is met 12 kg zeer beperkt**

# Plan van aanpak



# Wat houdt de zorgplicht in?

**Wet milieubeheer (artikel 1.1a) beschrijft de Zorgplicht als volgt:**

*'Een ieder neemt voldoende zorg voor het milieu in acht. De zorg (...) houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.'*

# Document VACO/RecyBEM



**VACO**

## Verantwoorde toepassing van infill van voertuigbanden in kunstgras voetbalvelden Adviezen voor invulling zorgplicht Wet milieubeheer (update april 2017)

### 1. Inleiding

Rubbergranulaat van voertuigbanden kan worden toegepast als infill in kunstgrasvelden. Deze toepassing is aantoonbaar milieu hygiënisch verantwoord op basis van meerjarige onderzoeken<sup>1,2,3</sup>. Op basis van deze onderzoeken zijn in dit document praktische aanbevelingen opgesteld om te voldoen aan de zogeheten zorgplicht uit de Wet milieubeheer. De Wet milieubeheer (artikel 1.1a) beschrijft de Zorgplicht als volgt<sup>4</sup>:

'Een ieder neemt voldoende zorg voor het milieu in acht. De zorg (...) houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.'

De milieu hygiënisch relevante aspecten bij de toepassing van rubberinfill (van voertuigbanden) zijn de uitlozing van zink<sup>5</sup> en het voorkomen van verspreiding van rubbergranulaat in het milieu. De opdrachtgever / eigenaar van een veld draagt een eigen verantwoordelijkheid voor het naleven van de algemene zorgplicht tijdens de aanleg, onderhoud en renovatie van het kunstgrasveld. In dit document worden daarvoor praktische adviezen en suggesties aangereikt.

### Uitgangspunten voor het invullen van de zorgplicht

- toepassing van rubbergranulaat mag niet leiden tot verontreiniging van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater onder en rondom het kunstgrasveld;
- Het verspreiden van rubberinfill naar omliggende bermen en oppervlaktewater buiten het kunstgrasveld moet zo goed mogelijk worden voorkomen. Bij onzorgvuldige housekeeping kan het gehalte zink en PAK in de bodem sterk toenemen door vermenging van de bodem met rubbergranulaat<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> INTRON rapport A833860/R2006031, "Milieu- en gezondheidsaspecten van instrooirubber", (2007)  
<sup>2</sup> INTRON rapport A845090/R20090029, "Adsorptie van zink uit instrooirubber aan onderlagen", (2009)  
<sup>3</sup> SGS INTRON rapport A865780/R20120011, "Milieu- en gezondheidsaspecten van instrooirubber aan onderlagen", (2012)  
<sup>4</sup> Wet milieubeheer, artikel 1.1a

# Naar een branchebreed zorgplichtdocument

## Wens:

- Verbreding naar alle infillmaterialen
- Branchebreed gedragen
- Niet alleen voetbal
- Aanleg, onderhoud en renovatie

## De opdracht aan de werkgroep Zorgplicht:

Ontwikkel een BSNC-Zorgplichtdocument en doe een voorstel ten aanzien van de communicatie en implementatie





Gemeente Utrecht

# Voorkomen micro-plastics verspreiding

## Welke maatregelen heeft gemeente Utrecht genomen

Marcel Bouwmeester



# Inleiding

- Basis gegevens aantal sportparken Gemeente Utrecht, aantal kunstgras voetbalvelden, en type infill;
- Voorkomen infill verspreiding en micro-plastics (gemeente Utrecht)
- Proces;
- Genomen beheer maatregelen;
- Aandachtpunten voorkomen micro-plastics;
- Voorbeelden en uitleg.

# Sportaccommodaties in beheer gemeente Utrecht

In vogelvlucht. (indicatie)

- **29 Sportparken**
  - 88 Voetbalvelden (deels ook ingezet andere sporten)
  - 2 Rugbyvelden natuurgras
  - 18,5 Hockeyvelden (een deel is niet van gemeente)
  - 4 Atletiekbanen (waarvan 1 kleine baan De scheg)
  - 2 Honkbalvelden
  - 4 Softbalvelden
  - 7 Korfbalvelden (oude maatvoering en nieuwe maatvoering)
  - 1 Handbalveld
  - 2 Beachvelden
- **13 Sporthallen**
- **1 Atletiekhal**
- **44 Gymzalen**
- **8 Sportzalen**
- **1 Turnzaal**
- **4 Zwembaden + ligweide**
- In de wijk:
  - 5 Cruyff courts
  - Diverse multi sportvelden in de wijk.



# Kunstgras voetbalvelden in Utrecht

status: 1-12-2017 bron beheer informatie en Mulier rapport ruimte voor sport in Utrecht 2016- 2035

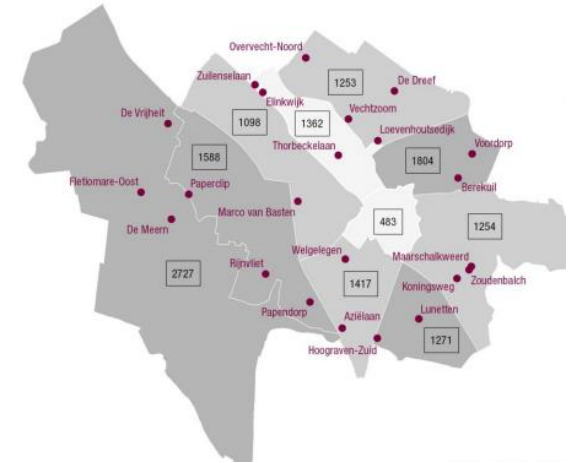
- In gemeente Utrecht hebben we ca. 86 voetbalvelden

Waarvan:

- Ca. 47 natuurgrasvelden
- Ca. 41 kunstgrasvelden

(De kleinere velden zijn bij elkaar opgeteld, dus een half training)

- 33 TPE ingestrooide kunstgrasvelden (status 01-12-2017)
- 7 st. SBR ingestrooide kunstgrasvelden bouwjaar voor 2006
- 3 st. SBR ingestrooide kleinere trainingsvelden bouwjaar voor 2006  
(3 kleinere velden is samen (aan oppervlak) 1 veld)



# Voorkomen infill verspreiding (micro-plastics)

## Oorzaak versus gevolg

- AD (Algemeen Dagblad) publicatie hoeveelheden micro-plastics (februari 2016) met kop: “Van kunstgras voetbalveld tot plastic soep”
- Onderzoek door BSNC samen met 4 grote gemeente controle van de in AD publicatie genoemde hoeveelheden!



# Proces

Op basis van het rapport verspreiding microplastics hebben wij als gemeente Utrecht maatregelen getroffen om infill en microplastics verspreiding (kunstgrasvelden) te beheersen en te voorkomen. Dit als onderdeel van zorgplicht eigenaar sportvelden.

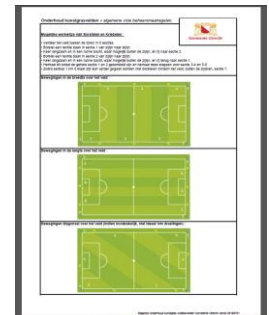
- Overleg met beleid;
- Overleg met exploitatie en (dagelijks) beheer;
- Overleg met projecten (renovatie en nieuw aanleg kunstgrasvelden);

Op basis van deze gesprekken heeft Utrecht een aantal maatregelen getroffen. Deze bestaan uit:

- Politiek / college B &W informeren;
- Bewustwording lokale beheerder (uitleg) en aanpassen dagelijks beheerschema; (zowel kunstgras voetbalvelden, infill, als hockeyvelden, korfbalvelden slijtage vezels)
- Het uitvoeren van dagelijks beheerschema (per 1 juli 2017) Schema: ophangen in beheerruimte;
- Pilot kantplank (bestek) extra looproosters om microplastics te voorkomen;
- Maatregelen in bestek (afvoer vrijgekomen kunstgras, inrichting werkterrein, afdekken kunstgrasrollen).

Nog te doen:

- Gebruik netwerk met verzoek tot door ontwikkelen non-infill kunstgrasproducten of slimme technische maatregelen om microplastics te voorkomen (alternatieven);
- Overleg met gebruikers;
- Uitwisselen kennis, maatregelen elders;
- Evalueren kantplant, bestek maatregelen en vaststellen meerkosten van deze maatregelen (pilot);



# Beheers schema (hangt prikbord, beheergebouwen)

## Onderhoud SBR-TPE-ZAND kunstgrasvelden

Sport : Voetbal en Korfbal



<b>1. Verwijderen verontreinigingen op en rondom veld.</b>	Frequentie : 1 x per week
	Activiteit : handmatig
<p>Het verwijderen van verontreinigingen als zwerfvuil, bladeren, takken, e.d. voorkomt opstapeling van vervuiling in de mat. Indien mogelijk het verwijderen van kauwgom, sigaretten, glas, e.d. als dit van toepassing is. De frequentie is indien noodzakelijk en vooraf aan borstelen, kriebelen en specialistisch onderhoud.</p> <p>Vrij gekomen afval deponeren in (rol)container</p>	
<b>2. Mechanisch blazen.</b>	okt - mrt » Frequentie : 1 x per week
	Activiteit : tractor + bladblazer
<p>Het verwijderen van bladeren voorkomt een opstapeling van vervuiling in de mat. De frequentie is indien noodzakelijk (seizoensgebonden) en vooraf aan borstelen, kriebelen en specialistisch onderhoud.</p> <p>Werkwijze van buiten naar het midden van het veld. Vrij gekomen afval deponeren in (rol)container. Tevens is een wekelijkse inzet van een "bladzuiger" noodzakelijk (seizoensgebonden).</p>	
<b>3. Nalopen en bijvullen infill / Controle naden en vlakheid visueel.</b>	Frequentie : 1 x per week
	Activiteit : handmatig
<p>De intensief bespeelde delen controleren op voldoende Zand/Rubber/TPE en zo nodig bijvullen. Denkende aan de gebieden rondom penaltystip, doelgebieden en middenstip. In combinatie met borstelen en kriebelen. Het veld controleren op losse naden of ander gevaar en indien dit het geval is, melden bij leidinggevende.</p>	
<b>4. Borstelen (slepen).</b>	mrt - nov » Frequentie : 1 x per 2 week
	Activiteit : tractor + borstel
<p>Ter voorkoming van vervuiling en compactering van de infill. Egaliseert de infill en verdeelt de infill. Borstelen heeft het meeste effect op nieuwe velden tot ± 2 jaar. Daarbij dient alles beheerst te worden uitgevoerd, denkende aan de rijsnelheid irt verplaatsing van map door remmen en draaiingen.</p> <p>Werkwijze van buiten naar het midden van het veld. Vrij gekomen afval deponeren in (rol)container. Machine schoonmaken binnen het veld.</p>	
<b>5. Kriebelen (woelen).</b>	mrt - nov » Frequentie : 1 x per 2 week
	Activiteit : tractor + wiedeg

<u>5. Kriebelen (woelen).</u>	<i>mrt - nov »</i>	Frequentie : 1 x per 2 week Activiteit : tractor + wiedege
<p>Ter voorkoming van vervuiling en compactering van de infill en aangroei van onkruiden. Maakt de infill los. Omdat het borstelen na ± 2 jaar minder effect heeft, is het combineren wenselijk. Als meerwaarde dat het borstelen tussentijds meer effect oplevert. Daarbij heeft het een positieve bijdrage op de onkruidbestrijding voor in de randen. Daarbij dient alles beheerst te worden uitgevoerd, denkende aan de rijsnelheid irt verplaatsing van mat door remmen. <b>Werkwijze van buiten naar het midden van het veld. Vrij gekomen afval deponeren in (rol)container. Machine schoonmaken binnen het veld.</b></p>		
<u>6. Onkruid bestrijding.</u>	<i>mrt - okt »</i>	Frequentie : 1 x per 1 maand Activiteit : handmatig+machinaal
<p>Het handmatig en/of machinaal bestrijden van verontreiniging. Het grootste aandachtspunt zit in de randen en omgeving van het veld. Het correct kriebelen van de randen is ook één van de voorzorgsmaatregelen. <b>Vrij gekomen afval en veegafval deponeren in (rol)container. Tevens is de inzet van een "veeg-zuigwagen", na een borstelronde van de verhardingen noodzakelijk.</b></p>		
<u>7. Schoonloopmat.</u>	<i>mrt - okt »</i>	Frequentie : 1 x per 2 maand Activiteit : handmatig
<p>Het controleren van de schoonloopmat op vervuilingen. Indien noodzakelijk schoonmaken en/of legen. <b>Vrij gekomen afval deponeren in (rol)container.</b></p>		
<u>9. Kolken.</u>	<i>mrt - okt »</i>	Frequentie : 2 x per jaar Activiteit : handmatig
<p><b>Indien er kolken voor hemelwaterafvoer aanwezig zijn, deze controleren op een slibopvang en indien noodzakelijk schoonmaken en/of legen. Vrijgekomen afval deponeren in (rol)container.</b></p>		
<u>9. Specialistisch onderhoud</u>	<i>april - sept »</i>	Frequentie : 2 x per jaar Activiteit : tractor + vertitop
<p>Het machinaal reinigen van de infill op grovere vervuilingen. Vooraf gaande aan het reinigen met de vertitop , wordt verzocht de activiteiten 1, 2, 3 (en 5) vooraf in te plannen. <b>Werkwijze van buiten naar het midden van het veld. Vrijgekomen afval deponeren in (rol)container. Machine schoonmaken binnen het veld.</b></p>		



# Aandachtspunten voorkomen micro-plastics

Voorkomen en verspreiding van micro-plastics

(afkomstig van kunstgras sportvelden) is beheer maatwerk!

Hoeveelheid micro-plastics verschilt per veld, type infill, type kunstgras, wijze van beheer, interesse & motivatie terrein beheerders, type en netheid gebruikers, aanwezigheid van groen en bomen rondom het veld en aanwezigheid transport medium. (watergang)

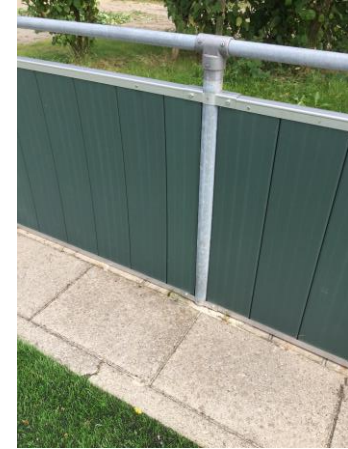
Communicatie/ bewustwording – actie / beleid - verandering/leren

- Communicatie / bewustwording;
- Verandering beheer;
- Ontwerp bestek en keuze te gebruiken materialen;
- Innovatie branche en bijsturen;

# Voorbeelden en uitleg



Kantplank van vrijgekomen kunstgras (Utrecht)



Boarding van vrijgekomen kunstgras (Amsterdam)



Inzet bladzuiger (pilot Utrecht)



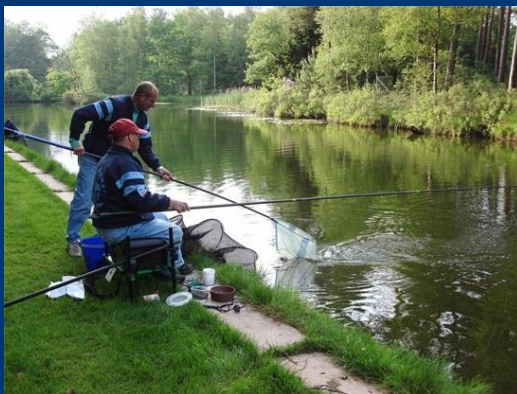
bladblazen van buiten naar binnen



# Gemeente 's-Hertogenbosch Afdeling Sport en Recreatie Bedrijfsunit openlucht sportaccommodaties

# ♦ Openlucht Sport en Recreatie

± 100 klanten, veelal verenigingen



- **Beheer openlucht accommodaties s-Hertogenbosch**

- **28 sportparken en recreatiegebieden**
- **63 natuursportvelden**
- **26 kunstgrasvelden**
- **3 kunststofvelden**
- **1 atletiekbaan**
- **36,2 ha restgras**
- **12,6 ha verhardingen**
- **13,7 ha bosplantsoen**

## ♦ 26 kunstgras sportvelden



- 2 zandingestrooide korfbal/ handbalvelden
- 6 zandingestrooide hockeyvelden
- 5,25 hockey water gedragen velden
- 1 SBR ingestrooid rugbyveld
- 12 SBR ingestrooide voetbalvelden

## Zorgplicht kunstgrasvelden

### Houd in:

Beperken van verspreiding van micro plastics en SBR infill van kunstgrasvelden in de gemeente s-Hertogenbosch.

- is een verantwoording voor
- Eigenaar , meestal gemeente
- Beheerder onderhoud
- Verenigingen , gebruikers

## • Eigenaar , Gemeente

- Rekening houden met ontwerpfase
- Kantplank plaatsen
- Afwateren naar het veld
- Zo min mogelijk voegen in straatwerk
- Grotere betere schoonloopmatten





## ♦ Eigenaar , Gemeente

- Tijdens aanleg of renovatie
- schoonmaken van werkruimtes
- Voorkomen van verspreiding door netjes werken
- Bij renovatie altijd onderbouw laten onderzoeken op mogelijke verontreiniging
- Richtlijn “hoe ruim ik een kunstgrasveld” op BSNC



## ♦ Beheer en onderhoud

- Afval en blad niet van het veld afblazen maar op het veld verzamelen en afvoeren
- Bij verwijderen onkruid verzamelen op het veld daarna afvoeren
- Machines op het veld schoonmaken bv compressor
- Niet sneeuwvrij maken , eventueel sneeuw in uitloop laten liggen.
- Regelmatig inspecteren of er infill buiten het veld ligt en opruimen.
- Regelmatig infilldikte meten, kijken wat er werkelijk verdwijnt.
- Niet teveel losmaken ivm wind, afspoelen door regen

## ♦ Vereniging / gebruiker



Maatregelen invoeren om deze verspreiding tegen te gaan

- Door verenigingen/ gebruikers nader te informeren, om ze bewust te maken wat het inhoud en wat zij kunnen doen. Zoals;
- Kleding schoeisel afkloppen op het veld
- Schoonloopmatten regelmatig schoonmaken
- Schoonmaken van doucheputjes

# VRAGEN