

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 milieuhygiënisch verantwoord op basis van meerjarige onderzoeken¹²³. 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 volgt⁴:

'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.'

De milieuhygiënisch relevante aspecten bij de toepassing van rubberinfill (van voertuigbanden) zijn de uitloging van zink⁵ 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 rubbergranulaat⁶.

¹ INTRON rapport A833860/R2006031, "Milieu- en gezondheidsaspecten van instrooirubber", (2007)

² INTRON rapport A845090/R20090029, "Adsorptie van zink uit instrooirubber aan onderlagen", (2009)

³ SGS INTRON rapport A865780/R20130046c/HCr/ILa "Zinkuitloging uit SBR infill en zinkadsorptie- en concentratie in onderlagen van 6 tot 10 jaar oude kunstgrassystemen" (2013)

⁴ Zie ook artikel 13 Wet bodembescherming dat een zorgplicht bevat met het oog op bodembescherming

⁵ INTRON rapport A833860/R2006031, "Milieu- en gezondheidsaspecten van instrooirubber", (2007)

⁶ INTRON rapport A833860/R2006031, "Milieu- en gezondheidsaspecten van instrooirubber", (2007)

2. Aanleg

Rubbergranulaat

- 1) Het rubbergranulaat is uitsluitend gemaakt van voertuigbanden. Dit wordt aangetoond door de leverancier van het rubbergranulaat, door middel van het overleggen van (i) een productiecertificaat van de producent en (ii) een geldig Certificaat bandenverwerkingsbedrijf (niet ouder dan één jaar), afgegeven door de Band&Milieu-organisatie.
- 2) De chemische samenstelling van het rubbergranulaat voldoet aan de volgende eisen:
 - a) De som 8 PAK (lijst REACH ANNEX XVII, ENTRY 50) is maximaal 20 mg/kg rubber.
 - b) De som 18 PAK (lijst EPA) is maximaal 75 mg/kg rubber.
 - c) Het gehalte zeer zorgwekkende stoffen en kandidaat stoffen (REACH, actuele candidate list SVHC van het Europees Agentschap Chemische Stoffen (ECHA)) is kleiner dan 0,1 gewichtsprocent.
- 3) Het voldoen aan deze eisen voor PAKs wordt door de leverancier van het rubbergranulaat aangetoond door overlegging van een analyserapport herleidbaar naar de geleverde partij, waarbij:
 - a) Een representatief (maand)monster is verkregen conform het meest actuele protocol 1002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB),
 - b) De samenstelling PAKs wordt bepaald met behulp van de methode AfPS GS 2014:01 PAK.
 - c) De analyse wordt uitgevoerd door een laboratorium dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025

Systeemopbouw bij toepassing van rubbergranulaat als infill in het kunstgras ter voorkoming van zinkuitloging boven de grenswaarde

- 1) Pas maximaal 15 kg/m² infill van rubbergranulaat van voertuigbanden toe.
- 2) Leg drainerende onderlagen aan van lava en/of zand welke minimaal voldoen aan de volgende uitgangspunten:
 - a) De onderlagen moeten zijn opgebouwd uit drainagezand met een minimale laagdikte van 40 cm of uit lava (boven) plus zand (onder), met een totale laagdikte van minimaal 40 cm.
 - b) Het zand moet voldoen aan de eisen voor funderingsdrainagezand of onderbouw drainagezand, zoals weergegeven in de eisen van NOC*NSF voor onderlagen van kunstgrasvelden. De pH(CaCl₂) van het zand is > 6,5. Het zand voldoet aantoonbaar aan de eisen voor functieklasse achtergrondwaarde uit het Besluit Bodemkwaliteit, bijvoorbeeld door overlegging van een productcertificaat volgens de BRL 9321.
 - c) De lava mag niet gemengd zijn met rubbergranulaat. De lava voldoet aantoonbaar aan de eisen voor bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit, bijvoorbeeld door een productcertificaat volgens de BRL 9317.
 - d) Een eventueel toe te passen drainagesysteem bevindt zich onderin de onderlaag van zand.
 - e) De onderlaag wordt 'terugneembaar' aangebracht zodat bij het verwijderen van de onderlagen in de toekomst deze duidelijk te onderscheiden is van de onderliggende bodem

Inrichting bij toepassing van rubbergranulaat als infill in het kunstgras ter voorkoming van verspreiding

- 1) Voorzie het kunstgrasveld rondom van kantplanken, boarding of andere voorzieningen die op adequate wijze verspreiding van rubbergranulaat buiten het veld voorkomen, of dat nu ten gevolge van spelen, weer en wind of regulier onderhoud is.
- 2) Leg rond het veld een verharding aan waardoor rubbergranulaat makkelijk kan worden opgeveegd en waardoor verspreiding naar omliggende groenstroken en bermen zoveel mogelijk wordt voorkomen.

- 3) Leg een uitloop- en opvangvoorziening bij elke uitgang van het veld, die op adequate wijze aanhangend rubbergranulaat van schoeisel opvangt. De opvangvoorziening moet eenvoudig geleegd kunnen worden tijdens regulier onderhoud.
- 4) Als er sprake is van hemelwaterkolken in de verharding rond het veld is het aan te bevelen het rioolstelstel te voorzien van een adequaat gedimensioneerde slibvanger voor elk lozingspunt naar het oppervlaktewater. Deze slibvanger moet het met hemelwater aangevoerde rubbergranulaat opvangen en moet eenvoudig geleegd kunnen worden tijdens regulier onderhoud.
- 5) Door het afschot van de verharding rond een veld richting het kunstgras af laten wateren helpt dit om afspoelen van granulaat naar groenstroken of bermen te voorkomen.
- 6) Als het afschot van de verharding rond het veld naar de omliggende groenstroken afwatert is het aan te bevelen deze groenstroken te voorzien van worteldoek op 10 cm onder het maaiveld tot een breedte van tenminste 2 meter uit de verharding.

Instrooien van infill ter voorkoming van verspreiding van rubbergranulaat

- 1) Het is aan te raden dat de aannemer voor aanvang van het instrooien van het rubber infill een werkplan indient bij de opdrachtgever / eigenaar van het veld. In het werkplan kan de aannemer beschrijven hoe tijdens de opslag, het laden en het transporteren van infill in het werkterrein verspreiding van infill buiten het in aanleg zijnde veld wordt voorkomen.
- 2) Eventueel kunnen voor het instrooien tijdelijke maatregelen worden aangebracht om gemorst infill op te vangen en verspreiding in de bodem te voorkomen.
- 3) Het is aan te bevelen direct na afloop van de instrooiwerkzaamheden gemorst infill volledig op te ruimen.

3. Onderhoud

Verspreiding van rubbergranulaat buiten het veld door gebruik en onderhoud van het kunstgrasveld dient zo veel mogelijk te worden voorkomen.

- 1) Uitsluitend bijstrooien met infill dat voldoet aan de eisen voor rubbergranulaat zoals beschreven in het hoofdstuk 'Aanleg'.
- 2) Eventueel aanwezig rubbergranulaat op de verhardingen rond het veld frequent opvegen of op het veld blazen, en niet in de berm blazen/vegen.
- 3) Eventueel zichtbaar aanwezig granulaat in de groenstroken rond het veld door middel van bladblazen uit de bermen verwijderen.
- 4) Bij bladblazen van het veld van buiten naar binnen werken en dus niet het blad van het veld naar op de verharding en in de bermen blazen.
- 5) De onderhoudsmachines en gereedschappen voor het verlaten van het veld vrijmaken van aanhangend rubbergranulaat.
- 6) Veegmachines en gereedschappen alleen legen en schoonmaken op daarvoor aangewezen locaties (bijvoorbeeld de werf sportaccommodaties) en dus geen veegafval op het sportpark storten en daar laten liggen voor afvoer.
- 7) Al het veegafval van het kunstgrasveld afvoeren als bedrijfsafval en dus niet afvoeren met het groenafval/ bladafval.
- 8) Bij sneeuwruimen de sneeuw niet buiten het kunstgrasveld opslaan en dus geen sneeuw van het veld in bermen en op verhardingen opslaan.
- 9) Bij het legen van slibvangers, kolken en uitlooproosters het afval afvoeren met het bedrijfsafval en niet met het groenafval mengen of in groenstroken verwerken.

4. Renovatie

- 1) Voorkom bij het verwijderen van de kunstgrasmat verspreiding van rubbergranulaat in de omgeving (groenstroken, bermen, grasvelden).
- 2) Voorkom bij het verwijderen van de kunstgrasmat vermenging van los rubbergranulaat met de drainagelaag. Hiermee blijft de drainagelaag ook in toekomst voor alle toepassingen (functieklassen) geschikt.
- 3) Controleer bij vervanging van de kunstgrasmat of de drainagelagen nog een compacte structuur hebben en herstel zo nodig scheurvorming of onregelmatigheden.
- 4) Onderzoek de drainagelagen op de actuele adsorptiecapaciteit voor zink. Het gehalte zink moet voldoen aan de eis voor de functieklassen achtergrond. De adsorptiecapaciteit bij de natuurlijke pH van het ondergrondmateriaal moet minimaal gelijk zijn aan $K_d = 50$. Indien het zinkgehalte voldoet aan de functieklassen achtergrond en de adsorptiecapaciteit tenminste $K_d 50$ is, kan het lava en/of zand opnieuw worden gebruikt voor toepassing onder het kunstgrasveld. Indien dit niet het geval is, moet het lava en/of zand worden verwijderd en worden vervangen. Het vrijkomende materiaal kan in principe elders worden toegepast voor alle functieklassen, echter dit dient door een partijkeuring te worden vastgesteld.
- 5) Naast bovengenoemde aandachtspunten verwijzen wij ook naar de BSNC aanbevelingen voor renovatie van kunstgrasvelden.

Aan de samenstelling en inhoud van bovengenoemde is de uiterste zorg besteed. Desalniettemin aanvaarden Vereniging Band & Milieu / RecyBEM en Vereniging VACO geen aansprakelijkheid voor de juistheid en volledigheid hiervan, noch voor de directe en indirecte gevolgen van handelen en/of nalaten op basis hiervan.

Leiden, 19 april 2017