

Invulling van de zorgplicht

Milieuverantwoorde toepassing van rubbergranulaat van gerecyclede banden (SBR) als infill in kunstgras voetbalvelden

Uit onderzoek is gebleken, dat het mogelijk is om rubbergranulaat van gerecyclede banden (SBR) milieuhygiënische verantwoord toe te passen als infill op kunstgras voetbalvelden. Het aandachtspunt is de uitloging van zink uit het SBR op termijn, waardoor de bodem en het omliggende oppervlaktewater verontreinigd zouden kunnen worden. In een standaard veldopbouw blijkt het zink, afkomstig van SBR en regenwater, echter gedurende de levensduur van het veld geadsorbeerd te worden aan de onderlagen onder het kunstgrasveld, zodat er geen sprake is van een milieuverontreiniging door zink van de onderliggende bodem en het omliggende oppervlaktewater¹²³.

In dit document wordt aangegeven hoe in de praktijk omgegaan kan worden met SBR instrooirubber, zodat voldaan wordt aan de zorgplicht uit de Wet Milieubeheer. De zorgplicht houdt in ieder geval in dat iedereen 'die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijke handelingen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem verwacht kunnen worden teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.'

In dit document worden criteria benoemd voor de invulling van de zorgplicht en randvoorwaarden voor het materiaalgebruik en de systeemopbouw beschreven, om hieraan aantoonbaar te voldoen. Daarnaast wordt beschreven welke gegevens onderzocht moeten worden indien de gekozen systeemopbouw afwijkt van de hier beschreven systeemopbouw.

Systeemopbouw met SBR infill waarbij er geen sprake is van een milieurisico ten gevolge van uitloging van zink

Uitgangspunt voor het invullen van de zorgplicht

- toepassing van SBR mag niet leiden tot verontreiniging van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater onder en rondom het kunstgrasveld gedurende 30 jaar;
- onderlagen zijn in dezelfde functieklasse na 30 jaar herbruikbaar.

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

² INTRON rapport A924220/R20070368, "Vervolgonderzoek milieuaspecten instrooirubber", (2008)

³ INTRON rapport A845090/R20090029, "Adsorptie van zink uit instrooirubber aan onderlagen", (2009)

Systeemopbouw

- toepassing van SBR instrooirubber van gemalen autobanden, max. 15 kg/m².
- toepassing op een veld met drainerende onderlagen van zand en lava met een gezamenlijke minimale laagdikte van 40 cm met een drainage onderin de onderlaag.

De SBR moet aantoonbaar afkomstig zijn van gemalen autobanden (personenautobanden of bedrijfswagenbanden). De producent van het instrooirubber moet dit verklaren en deze verklaring moet ter beschikking worden gesteld aan de opdrachtgever.

Bij twijfel kan een identificatie-onderzoek worden uitgevoerd. Dit omvat minimaal de volgende items:

- FT-IR analyse om de rubber matrix te identificeren (SBR aantonen);
- PAK-analyse (max. 75 mg/kg);
- zink-gehalte (0,5 - 3% zink).

De onderlagen moeten zijn opgebouwd uit zand (minimaal 40 cm) of uit zand+lava (samen minimaal 40 cm). Het zand (en de lava) moeten voldoen aan de eisen voor funderingsdrainagezand of onderbouwdrainagezand, zoals weergegeven in de eisen van NOC*NSF voor onderlagen van kunstgrasvelden. De lava mag geen SBR bevatten.

Het zand voldoet aantoonbaar aan de eisen voor functieklasse achtergrondwaarde uit het Besluit Bodemkwaliteit, bijvoorbeeld door een productcertificaat volgens de BRL 9321.

De pH(CaCl₂) van het zand is pH(CaCl₂) > 6,5.

De lava voldoet aantoonbaar aan de eisen voor bouwstoffen uit het Besluit Bodemkwaliteit, bijvoorbeeld door een productcertificaat volgens de BRL 9317.

De onderlaag wordt 'terugneembaar' aangebracht zodat deze bij een eventuele verwijdering op lange termijn herkenbaar is.

Bij hergebruik van de toepassing na 30 jaar moet voor de onderlaag (zand of zand en lava) door middel van onderzoek worden vastgesteld wat het gehalte zink in de laag is en wat de resterende adsorptiecapaciteit voor zink is. Het gehalte zink moet voldoen aan de eis voor de functieklasse achtergrondwaarde. De adsorptiecapaciteit bij de natuurlijke pH van het ondergrondmateriaal moet minimaal gelijk zijn aan $K_d = 50$. Indien dit het geval is, kan het zand opnieuw worden gebruikt voor een periode van 30 jaar. Indien dit niet het geval is moet het zand worden verwijderd en worden vervangen door nieuw zand.

Wat te doen, als SBR infill wordt toegepast en de gekozen systeemopbouw afwijkt

Bij gebruik van andere minerale onderlaagmaterialen dan zand en lava moet de pH van het onderlaagmateriaal minimaal pH = 6,5 zijn. Tevens moeten de alternatieve onderbouwmaterialen aantoonbaar voldoen aan de eisen voor bouwstoffen of voor grond, functieklasse achtergrondwaarde, uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bij toepassing van SBR infill mag er geen gebruik worden gemaakt van een systeemopbouw waarbij sprake is van een directe afwatering van regenwater naar de omgeving, bijvoorbeeld door gebruik van een niet-drainerende onderlaag die horizontaal afwatert.

Bij gebruik van een dunnere onderlaag dan 40 cm (met een minimale laagdikte van 10 cm) moet door middel van een risicoberekening aangetoond worden dat de laag voldoende capaciteit heeft om zinkuitloging gedurende tenminste 30 jaar te voorkomen.

Overige beschermende maatregelen bij toepassing van SBR infill

Naast de uitloging van zink door het kunstgrasveld moet voorkomen worden, dat de bodem verontreinigd wordt door rechtstreekse inmenging van instrooirubber in de bodem.

Door goed housekeeping kan deze vervuiling tot het uiterste worden beperkt:

- leg een verharding tussen het kunstgrasveld en de kleedkamers en overige gebouwen
- veeg dit regelmatig schoon en verwijder het veegzand als restafval
- leg de drainage van het veld gescheiden aan van de afwatering van de rest van het terrein, zodat eventuele monitoring van het drainagewater mogelijk is
- voorkom vervuiling van de drainagebuizen en putten bij de aanleg van het veld

Het kunstgrasveld moet zo goed mogelijk vrij worden gehouden van rottend plantenmateriaal. Rottende bladeren vormen namelijk organische zuren, die met het regenwater mee de bodem ingespoeld zouden kunnen worden. Hierdoor kan de zandonderlaag zuurder worden, waardoor de adsorptie van zink aan de bodem zou kunnen afnemen.

Controleer altijd de onderlagen van een kunstgras voetbalveld, bij vervanging van de bovenlaag, visueel op scheuren en onregelmatigheden. Herstel deze indien nodig opdat de onderlaag haar compactheid blijft behouden.

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 dan wel de directe en indirecte gevolgen van handelen en/of nalaten op basis hiervan.

Leiden, 25 februari 2009