

Langs de weg ligt een bulk gif van autobanden, deze student vond een bacterie om de sluimerende milieuramp op te lossen

## [Langs de weg ligt een bulk gif van autobanden, deze student vond een bacterie om de sluimerende milieuramp op te lossen](#)

Brabants Dagblad.nl

20 maart 2024 woensdag 05:01 AM GMT

Copyright 2024 DPG Media B.V. All Rights Reserved



**Length:** 949 words

**Byline:** Maarten van Helvoirt

### **Body**

---

ROSMALEN - Weten we het nog, dat het voetbal een tijdje plat lag, omdat kunstgrasvelden vol met kankerverwekkende rubberkorrels liggen? Dat dit strooisel over een paar jaar ook echt verboden is. Nou, de berm langs alle autowegen liggen ook bezaaid met dit bandenslijpsel. „Uiteindelijk komt dat in ons eten terecht. Er zijn al sporen in sla gevonden.”

Je ziet er niks van als je voorbij raast, maar tussen al het groen links en rechts van de weg wemelt het van de flinters afgesleten autoband, vaak nog dunner dan een mensenhaar. En daar zitten allerlei chemische stoffen in - sommige ook giftig - om het zachte rubber een langere levensduur te geven. Elk jaar komt er 10.000 ton bij, oftewel vijf volle zwembaden van 50x25 meter. Een sluimerende milieuramp volgens onderzoeksinstituut TNO.

Toen een jaar of acht geleden de discussie oplaaide over het gevaar van vermalen autobanden in sportvelden, werd een beetje lacherig gedaan over de waarschuwing dat je ze vooral niet binnen moest krijgen. Want wie gaat dat rubbergranulaat nou echt opeten? Niemand toch?

„Maar wie weleens op een voetbalveld komt, weet dat je die korrels overal met je meeneemt. Zo komen ze ook in het milieu terecht en aangetoond is dat die stoffen uiteindelijk ook in ons voedsel kunnen belanden. Wat je langs de kant van de weg aantreft, zijn in de basis dezelfde toxische stoffen”, zegt Jan Willem Burgmans, specialist biodiversiteit bij Heijmans.

Hij en zijn collega's van het Rosmalense infrabedrijf vonden dat ze wat moesten met het alarmerende onderzoek van TNO. „Heijmans pleegt ook veel onderhoud in de berm en zo weten we al langer dat de toplaag steeds meer vervuild raakt, met olieresten bijvoorbeeld. Toch was de negatieve impact van bandenslijpsel een eyeopener voor ons. Wij willen onze verantwoordelijkheid nemen, omdat het aan ons werk raakt en omdat wij van Heijmans onszelf zien als makers van de gezonde leefomgeving.”

Langs de weg ligt een bulk gif van autobanden, deze student vond een bacterie om de sluiserende milieuramp op te lossen

Elke auto is medeverantwoordelijk voor dit probleem

Moeten we ons dan acuut grote zorgen maken? „De effecten op het milieu en de gezondheid zijn groot, maar niet zoals bij hoogwater van vandaag op morgen merkbaar. Wel op de langere termijn. Maar... ja, langs de snelweg leeft een groot probleem. En daar is elke auto medeverantwoordelijk voor”, stelt Burgmans.

Het liefst zou hij het probleem bij de bron aanpakken. Burgmans vindt dan ook dat politiek, wetenschap en bandenfabrikanten nu aan zet zijn: scherpere regelgeving, onderzoek en een verduurzamingslag bij de productie van autobanden. „Maar er is nog geen alternatief voor de **autoband**.”

Opvangen, afvoeren en zuiveren van het bandenslijpsel zou ook een optie zijn, ware het niet dat de meeste berm en riolering hebben. Zo ging op kantoor in Rosmalen al snel de gedachte richting biologische afbraak van de schadelijke stoffen. En toen kwam de Rosmalense student milieukunde Bastiaan van Stokkom bij Heijmans afstuderen...

Hij vond afgelopen maanden een baanbrekende oplossing die deze sluiserende milieuramp op z'n minst voor een deel te lijf kan gaan. „Eerst ben ik met allerlei experts gaan sparren. Hoe ziet een **autoband** eruit? Wat zit erin? Van bepaalde schimmels en bacteriën was al bekend dat ze rubber kunnen afbreken. Daarom heb ik onderzocht of deze micro-organismen ook bandenslijpsel kunnen opruimen.”

Hij werkte samen met onderzoekers van het kennisinstituut voor water en ondergrond Deltares in hun laboratorium. En van bandenhandel Siba uit Uden kreeg hij heel fijn gemalen autobanden van allerlei merken. Na zestig dagen onderzoek bleek het afbraakvermogen van de schimmel te marginaal, maar de bacterie leefde zich wel uit op de proefmonsters met bandenslijpsel. „Die voelde zich als een kind in een snoepwinkel. Die kon 7 procent afbreken.”

Nog meer bacteriën in de bodem injecteren

7 procent?! Dat klinkt niet erg veel. Van Stokkom: „Als we de bacterie langer dan zestig dagen zouden loslaten, dan lag dat percentage zeker hoger. In de berm heb je die tijd ook wel, maar het moest binnen mijn afstudeerperiode vallen. Dit is nog maar een eerste onderzoekje. En dan is zeven procent in zestig dagen een erg goed resultaat. TNO gaat een vervolgonderzoek doen en daar betrekken ze mij ook bij.”

Die slimme bacterie (*nocardia* sp.) is overigens gewoon in de natuur aanwezig. „Maar we kunnen best wel op een gecontroleerde manier meer van die bacteriën in de bodem injecteren”, zegt Van Stokkom. Burgmans: „Die techniek passen we al toe bij olieverontreiniging. Maar misschien kun je ook wel de omstandigheden zo aanpassen dat je de natuur helpt om het proces te versnellen. Bijvoorbeeld door de berm nat te houden.”

Elektrische auto's zorgen juist voor extra vervuiling

Het onderzoek naar het afbreken van microplastics staat nog in de kinderschoenen, merkt ook Burgmans op. „Maar het is belangrijk dat er snel een breed gedragen gevoel van urgentie ontstaat. Zie het toenemende gebruik van elektrische auto's. Dat is natuurlijk mooi, maar de schaduwzijde is dat deze een stuk zwaarder zijn dan reguliere auto's. De hoeveelheid vervuiling door banden zal daardoor alleen maar toenemen. Dat probleem moeten we onder ogen durven zien.”

Van Stokkom: „Mensen hebben het idee dat fijnstof alleen uit de uitlaat komt en dat als ze elektrisch rijden ze geen schade meer aan het milieu aanbrengen. Maar bandenslijpsel zorgt voor maar liefst 52 procent van de fijnstofemissie die auto's veroorzaken.” Je ziet het niet, maar het is er wel. Burgmans: „Die stukjes band zijn nog kleiner dan waar kinderen op voetballen. Maar als we niks doen, hoopt het alleen maar op.” Van Stokkom: „Een groot deel blijft natuurlijk in de berm liggen, maar er zijn al sporen van bandenslijpsel en microplastics gevonden in krompen sla.”

## Classification

---