

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Kenmerk

IENW/BSK-2019/15241

Bijlage

1

Datum 19 februari 2019
Betreft Preventie milieubelastende stoffen autobanden en
rubbergranulaat

Geachte voorzitter,

Hierbij bied ik u het onderzoek 'de productie van autobanden zonder milieubelastende stoffen' aan. Het RIVM heeft de studie gecoördineerd en uitvoering en rapportage van de wetenschappelijke analyse uitbesteed aan Wageningen Universiteit Food & Biobased Research (WUR FBR). Het onderzoek is mijn invulling van de motie¹ van de leden Van Eijs en Kröger waarin verzocht is om in kaart te brengen hoe milieubelastende stoffen in de toekomst zo veel mogelijk geweerd kunnen worden uit het ontwerp van banden om schoon hergebruik van materialen te stimuleren en daarmee de transitie naar een circulaire economie te bevorderen. Hieronder geef ik aan welke resultaten uit het onderzoek naar voren komen en wat mijn reactie op het rapport is.

Tevens geef ik invulling aan mijn toezegging om u te informeren over de resultaten van het overleg met de betrokken organisaties om de gevolgen van het gebruik van rubbergranulaat op kunstgrasvelden te voorkomen of te beperken.

Mogelijkheden voor het weren van milieubelastende stoffen

In 2018 is door het RIVM en de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA) aangegeven dat het gebruik van rubbergranulaat op kunstgrasvelden schadelijk kan zijn voor de bodem- en waterkwaliteit. In het RIVM-briefrapport over de milieueffecten van rubbergranulaat bij kunstgrasvelden² kwam naar voren dat op diverse locaties waar metingen zijn uitgevoerd, normen uit het Besluit bodemkwaliteit worden overschreden. Het gaat hierbij om de concentraties zink, kobalt en minerale olie. Naar aanleiding van deze uitkomst zijn deze stoffen als milieubelastend beschouwd, en meegenomen in de beantwoording van de vraag of deze geweerd kunnen worden bij de productie van autobanden.

In het kader van de studie is literatuur geraadpleegd en zijn verschillende partijen met kennis op het gebied van bandentechnologie en recycling benaderd met specifieke vragen. Het rapport stelt dat het op korte termijn vervangen van deze

¹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-30234-175.html>

² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/07/03/bijlage-1-verkenning-milieueffecten-rubbergranulaat-bij-kunstgrasvelden>

stoffen in rubber autobanden niet eenvoudig is. Autobanden bestaan uit een complex mengsel van stoffen, de rubberformulering, met elk hun specifieke functie. Veranderingen in de concentratie van een component kunnen van invloed zijn op het gedrag van het totale mengsel en de eigenschappen van de band. RIVM constateert op basis van het rapport van WUR FBR dan ook dat vervanging technisch wellicht mogelijk is, maar dat aanvullend onderzoek uitsluitend zal moeten geven over de bredere context, waarin naast de vraag over milieubelastende stoffen in banden ook andere aspecten een rol spelen, zoals verkeersveiligheid, rolweerstand en brandstofverbruik, slijtage en geluid. De nadere onderbouwing van deze conclusie door het RIVM stuur ik u als bijlage toe.

Het verminderen of weren van milieubelastende stoffen is dus geen eenvoudige zaak. Verlaging van de concentraties kan ten goede komen aan schoon materiaalhergebruik van banden, maar kan nadelen geven op andere terreinen. Deze bredere aspecten zouden door producenten meegenomen moeten worden om te bepalen welke ontwikkelingsrichtingen in bandenproductie en in het hergebruik van banden het meest wenselijk zijn. Voor wat betreft het beperken van de risico's van minerale oliën in autobanden is er daarnaast al sprake van een specifieke maatregel onder de REACH-verordening³, die ziet op het maximale gehalte PAK's in olie die voor bandenproductie wordt ingezet. Vanwege de internationale markt ligt het voor de hand dat verdere regulering van autobanden ook op Europees of internationaal niveau plaatsvindt.

Preventie verspreiding milieubelastende stoffen bij kunstgrasvelden

Zoals in de motie van de leden Van Eijs en Kröger wordt aangegeven is het van belang dat latere kosten bij waterschappen en sportverenigingen veroorzaakt door milieuverontreinigingen zoveel mogelijk voorkomen worden. Naast het weren van milieubelastende stoffen uit het ontwerp van banden, is het hiertoe met name van belang dat het materiaal op de juiste wijze wordt toegepast.

Om nadelige effecten van zink, kobalt en minerale oliën uit rubbergranulaat op de bodem- en waterkwaliteit te voorkomen of beperken vindt daarom overleg plaats tussen mijn ministerie, het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, de Unie van Waterschappen (UvW) en de Vereniging Sport en Gemeenten (VSG). Ik heb toegezegd u over de resultaten van dit overleg te informeren. Door de VSG wordt samen met de Branchevereniging sport en cultuurtechniek (BSNC) informatie verspreid over de best practices bij de aanleg, beheer en afvoer van kunstgras sportvelden, om zo te kunnen voldoen aan de zorgplicht uit de Wet Bodembescherming. Bij deze informatie zitten praktische handreikingen om de verspreiding van granulaat te beperken. Ook wordt in dit kader door de BSNC, Rijkswaterstaat en vertegenwoordigers van gemeenten, adviseurs, aannemers en leveranciers gewerkt aan de totstandkoming van een nieuw Zorgplichtdocument ten behoeve van verantwoorde toepassing van rubbergranulaat. De UvW heeft haar leden gewezen op de noodzaak om de water- en waterbodemkwaliteit nabij kunstgrasvelden nauwkeurig te monitoren vanwege uitspoeling van stoffen afkomstig van rubbergranulaat en de onderlaag van kunstgrasvelden en zo nodig een lozingsvergunning af te geven. Tevens heeft de Minister van Infrastructuur en Waterstaat tijdens het bestuurlijk overleg Water de zorgen van uw Kamer over dit onderwerp overgebracht.

³ <https://echa.europa.eu/documents/10162/176064a8-0896-4124-87e1-75cdf2008d59>

Over de initiatieven ter preventie van de verspreiding van rubbergranulaat en milieubelastende stoffen bij kunstgrasvelden blijf ik met de genoemde partijen in gesprek.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Hoe nu verder

Op grond van het verkennende onderzoek van RIVM en WUR concludeer ik dat er technische mogelijkheden zijn om concentraties milieubelastende stoffen in rubber te verlagen, maar dat het onzeker is of dit haalbaar is gezien het bredere pakket aan eisen waaraan een band moet voldoen. Ik vind het wenselijk dat de haalbaarheid nader onderzocht wordt. Daartoe zal ik deze onderzoeksresultaten onder de aandacht van alle betrokken partijen brengen en met hen in overleg treden om te verkennen of het mogelijk is om nadere afspraken te maken.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

S. van Veldhoven - Van der Meer

RIVM trekt de volgende conclusies uit de analyse van WUR FBR en de informatie verkregen vanuit verschillende partijen:

- Op basis van de wetenschappelijke literatuur lijkt reductie van de hoeveelheid zink(oxide) technisch haalbaar te zijn door efficiënter gebruik van deze stof in het vulkanisatieproces van rubber. Meer onderzoek zal moeten uitwijzen of de bevindingen op kleine schaal in model systemen ook vertaalbaar zijn naar complexe reële autoband formuleringen. In hoeverre zink volledig uit banden kan worden geweerd is onzeker en vraagt substantieel meer onderzoek naar alternatieven van zink in rubberformuleringen voor banden.
- Kobalt is cruciaal voor de veiligheid van banden omdat het een belangrijke rol speelt in de hechting van de stalen verstevigingskoorden aan de rubbermatrix. Daarom kan kobalt niet volledig weggelaten worden. Functionele vervanging van kobalt door andere chemische componenten is onzeker en vergt meer onderzoek. Reductie van de hoeveelheid kobalt is mogelijk door het alleen toe te voegen daar waar het een functie heeft, namelijk op het grensvlak tussen de staalkoorden in banden en het bandenrubber. Een dergelijke kobalt bevattende coating is commercieel beschikbaar. Het is echter onduidelijk op welke schaal het op dit moment al wordt toegepast in banden die op de Nederlandse markt worden verkocht.
- Minerale oliën hebben een functie als weekmaker in banden. In het verleden zijn al maatregelen genomen om concentraties schadelijke Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAKs) in minerale oliën gebruikt voor bandenproductie te verlagen. Op dit moment worden hoofdzakelijk bewerkte minerale oliën toegepast in banden waarin PAK concentraties zijn verlaagd. De toepassing van plantaardige oliën (zonder PAKs) in bandenproductie is beperkt omdat deze niet goed compatibel zijn met het bandenrubbermengsel. Het verminderen of geheel vervangen van minerale oliën is in principe mogelijk maar dit vergt intensief onderzoek naar de ontwikkeling van biobased oliën en weekmakers met een voldoende hoge compatibiliteit met de rubberformulering.
- Naast bronmaatregelen om de hoeveelheid milieubelastende stoffen in banden te verlagen is er groeiende aandacht voor meer hoogwaardige recycling van banden. De processen pyrolyse (verhitting in afwezigheid van zuurstof) en de-vulkanisatie (een proces waarbij kruisverbindingen tussen de rubbermoleculen worden verwijderd) lijken veelbelovend in het kader van een circulaire economie, omdat hiermee vanuit afval grondstoffen kunnen worden verkregen waaruit nieuwe rubberproducten gemaakt kunnen worden. De-vulkanisatie is nog niet commercieel beschikbaar maar verwacht wordt dat dit over een aantal jaar operationeel zal zijn. Pyrolyse is een beschikbare techniek. Milieutechnische- en veiligheidsaspecten van beide technieken zullen goed moeten worden onderzocht voordat deze op bredere schaal worden toegepast.

Het RIVM onderschrijft de conclusies die worden getrokken in de wetenschappelijke analyse van WUR FBR en constateert dat verlaging van de concentraties zink, kobalt en minerale olie in rubber technisch mogelijk is maar aanvullend onderzoek uitsluitend zal moeten geven over de technische en commerciële toepasbaarheid in autobanden formuleringen. In de toekomst kan het gebruik van milieubelastende stoffen in banden worden verminderd. Dit zal ten goede komen aan schoon hergebruik van banden en een circulaire economie.

Naast schoner hergebruik van banden is een ander resultaat van een schonere autoband een reductie van directe milieuvervuiling van metalen en andere milieubelastende stoffen als gevolg van bandenslijtage.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Aanvullend constateert RIVM dat de vraag naar het vervangen van milieubelastende stoffen uit banden speelt in een bredere context. In die context spelen naast de vraag over milieubelastende stoffen in banden ook andere (milieu)aspecten een rol, zoals verkeersveiligheid, rolweerstand en brandstofverbruik, slijtage en geluid. Deze bredere aspecten zouden meegenomen moeten worden om te bepalen welke ontwikkelingsrichtingen in bandenproductie en in het hergebruik van banden het meest wenselijk zijn voor de (Nederlandse) samenleving.