

The background of the image is a dense, close-up photograph of green leaves, likely from a tree or shrub. The leaves are various shades of green, from a vibrant lime green to a deeper forest green. They have prominent veins and are arranged in a somewhat overlapping pattern, creating a textured, natural background. The lighting is soft and even, highlighting the natural patterns of the leaves.

Wie zit
er achter al
die groene
cijfers?

[Klik hier](#)



Verslag Band & Milieu

2016: definitieve financiële cijfers en statistische informatie.
2017: overzicht van onze activiteiten en missie ten aanzien van duurzaamheid en circulaire economie.

RecyBEM: Inzameling van autobanden voor een schoner milieu

RecyBEM B.V.



BAND & MILIEU

A photograph of a long, straight asphalt road stretching into the distance, flanked by green trees and bushes under a clear sky. The years 2016, 2017, and 2018 are painted in large white letters on the road surface, receding into the distance. The year 2018 is the largest and most prominent.

2016
2017
2018

Verlag Band & Milieu 2016 - 2017 - 2018

In dit rapport staan de resultaten van de inzameling en verwerking van alle gebruikte autobanden uit de vervangingsmarkt. Deze resultaten hebben we bereikt met de leden van de Vereniging Band&Milieu, de inzameladressen en onze gecontracteerde inzamelings- en recyclingbedrijven. Want een marktdekking van zo goed als honderd procent en een zo hoogwaardig mogelijke verwerking van alle ingezamelde banden lukt alleen door de goede samenwerking in de gehele bandenketen.

Het rapport bevat de cijfers van 2016, zowel financieel als qua milieuprestaties en de activiteiten van 2016 en 2017. Tot slot geven we alvast een kijkje in de toekomst, 2018 en verder.

Inzameling in 2016

8,5 miljoen
autobanden

101,4 procent
van de op de markt
gebrachte banden

Verwerking in 2016

100 procent
nuttig toegepast

Grondstoffen voor de toekomst
en minder CO₂-uitstoot

Inhoud

1. Introductie	8
Continue verbetering van de circulaire milieuwaarde van banden	10
Voorwoord van de bestuursvoorzitter	12
Voorwoord van de voorzitter van de Raad van Toezicht	13
De rede moet weer zegevieren. Dat is mijn nieuwjaarswens.	15
Band&Milieu-organisatie 2016	16
Inzameling en verwerking van autobanden	18
2. Feiten en cijfers 2016	20
Inzameling van gebruikte autobanden	22
Nuttige toepassing	24
Afvoer van ingezamelde banden	25
Circulaire milieuwaarde	26
Producenten en importeurs	28
Inzamelpunten	30
Gecertificeerde bandeninzamelingsbedrijven	32
Gecertificeerde recyclingbedrijven	33
Samenwerking in de bandenketen	34
Inkomsten en uitgaven 2016	36
Kosten per band	37
3. Interne ontwikkelingen 2016 & 2017	38
Contractperiode inzamelingsbedrijven 2016-2018	40
Lidmaatschapscontract leden Vereniging Band&Milieu	40
Exact Online	40
Digitale begeleidingsbon ReBBA	40
ISO-certificering 2016 en 2017	42
Markt- en kostprijsonderzoek 2017	42
Certificeringsprocedure 2019-2021 RecyBEM-inzamelingsbedrijven	42
Certificering RecyBEM-recyclingbedrijven	44
BEM OKÉ	44
4. Maatschappelijke en duurzame (R&D-)onderzoeken en projecten	46
Inzamelingsactie Boerenbanden	48
Onderzoek devulcanisatie	48
Microplastics	48
Kies de beste band	48
Ecotest infillmaterialen sportvelden	49
ETRMA	49
5. De hetze tegen de rubberkorrels	50
Rubbergranulaat is veilig voor mens en milieu	52
De velden in Nederland zijn veilig	54
Van mediahype tot vermoeide media	56
Zo'n 20.000 banden per voetbalveld	57
Voetballen op kunstgras met rubberkorrels is veilig en gezond!	57
Zijn assistent heeft het eigenlijk letterlijk gezegd	64
6. PR en Communicatie	66
Nieuwsbrief BandBreed 2016 - 2017	68
Bedrijfspublicaties	72
Deelname aan conferenties, forums, beurzen en workshops	74
Social media	74
7. Grondstoffen voor de toekomst	76
8. Bijlagen	84
Bandenbalans 'oud voor nieuw' 2016	86
Gecertificeerde inzamelingsbedrijven	87
Gecertificeerde recyclingbedrijven	87



Colofon

Redactieadres:
RecyBEM B.V.
Loire 150, 2491 AK DEN HAAG

Tel.: 070 4440632
Fax: 070 4440661
E-mail: bem@recybem.nl
Website: www.bandenmilieu.nl

Vormgeving:
Artin advertising

Uitgifte: december 2017

1. INTRODUCTIE



Continue verbetering van de circulaire milieuwaaarde van banden

Alle gebruikte autobanden uit de vervangingsmarkt worden in Nederland door RecyBEM ingezameld en op een milieuverantwoorde manier verwerkt. Voor iedere band die voor de eerste keer op de Nederlandse markt gebracht wordt, zamelen we een oude band in. Onze marktdekking is zo goed als honderd procent. De ingezamelde banden verwerken we zo hoogwaardig mogelijk, waarbij alle banden nuttig toegepast worden door hergebruik, recycling of verbranding met energieretourwinning. Hierdoor voorkomen we dat oude banden rondslingeren in het milieu, hoeven er minder primaire grondstoffen onttrokken te worden aan de natuur en wordt de uitstoot van CO₂ vermeden. In 2016 was de bandenbalans solide en evenwichtig, waarbij we voor het vierde opeenvolgende jaar meer banden inzamelen dan dat er op de markt gebracht worden. Deze trend zet zich door. In 2017 worden ook meer banden ingezameld dan waarvoor afvalbeheersbijdrage wordt betaald, waarbij het verschil groter zal zijn dan in 2016. De verwerkingspercentages van de ingezamelde gebruikte autobanden zijn in 2016 en 2017 nagenoeg gelijk aan voorgaande jaren. De milieuscore blijft onveranderd hoog. In 2016 werden onder het Besluit beheer autobanden 8.410 duizend autobanden voor

de eerste keer aan een ander in Nederland ter beschikking gesteld en 8.529 duizend afgedankte autobanden ingezameld. Met een beperkt verschil van 119 duizend banden is er in 2016 nog sprake van een evenwichtige oud-voor-nieuw-bandenbalans. Het RecyBEM-systeem heeft een marktdekking van 101,4%. Het grootste deel van de ingezamelde banden is gerecycled, waardoor van ruim 5,5 miljoen autobanden grondstoffen zijn teruggewonnen die zijn verwerkt in nieuwe producten. Door hergebruik als occasionband of door loopvlakvernieuwing hebben we de levensduur van nog eens twee miljoen banden verlengd. De overige ruim één miljoen banden hebben een alternatieve bestemming gekregen of zijn nuttig toegepast doordat de energie is teruggewonnen. Hiermee hebben we bijna 24 miljoen kilo rubber en bijna 6 miljoen kilo staal bespaard en we hebben de uitstoot van bijna 64 miljoen kilo CO₂ vermeden. Deze resultaten behalen we alleen door de goede samenwerking in de gehele bandenketen.

Namens de leden van de Vereniging Band&Milieu werken we samen met onze vierentwintig gecertificeerde inzamelaars, die de gebruikte banden ophalen bij zo'n 12.000 inzameladressen. Onze vijf gecertificeerde

recyclers zorgen voor de milieuverantwoorde verwerking van de oude banden. Dit doen we voor een goed doel, want het inzamelen van gebruikte banden doen we voor een schoner milieu. En dat blijven we doen. In 2017 en 2018 lopen de milieudossiers door, zowel nationaal als internationaal. Deze volgen we intensief. In dit kader bereiden we diverse onderzoeken voor. Ook technologische projecten rondom het onderwerp circulaire economie, chemische recycling en beheersbaarheid van duurzaamheidsimago zijn voor de komende jaren van belang voor onze missie om de circulaire milieuwaaarde van banden (mede) te verhogen.



Kees van Oostenrijk
Bestuurder van de Band&Milieu-organisatie in Nederland.



Voorwoord van de bestuursvoorzitter



Henri de Leeuw

bestuursvoorzitter Vereniging Band&Milieu
area manager Apollo Vredestein

Vorig jaar ben ik aangetreden als bestuursvoorzitter van de Vereniging Band&Milieu. Een eervolle taak want al twaalf jaar geven Nederlandse bandenleveranciers invulling aan de verantwoordelijkheden uit het Besluit beheer autobanden via het goed functionerende RecyBEM-systeem. Dit inzamelings- en verwerkingssysteem is een initiatief van de bandenleveranciers, waarbij voor iedere band die producenten en importeurs van personenwagendebanden op de Nederlandse markt brengen, RecyBEM een gebruikte autoband inzamelt. Zo zijn er in de afgelopen 12 jaar al meer dan 101 miljoen gebruikte autobanden ingezameld en op een milieuverantwoorde manier verwerkt.

Nooit eerder werden er in één jaar zoveel gebruikte banden ingezameld als in 2016! RecyBEM-gecertificeerde inzamelingsbedrijven hebben in 2016 maar liefst 8.529 duizend autobanden ingezameld. De ingezamelde banden zijn op een milieuverantwoorde manier verwerkt en vinden nieuw leven in tal van toepassingen. We zijn een voorloper in Europa en willen dat blijven. We hebben één van de hoogste inzamelings- en recyclingscores ten opzichte van nieuw verkochte banden.

Als voorzitter van de Vereniging Band&Milieu ben ik er trots op, dat we bijdragen aan een zorgvuldig beheer van grondstoffen en afval op onze planeet. Samen sluiten we de bandenketen. Want inzamelen van oude banden doen we voor een schoner milieu.



Voorwoord van de voorzitter van de Raad van Toezicht



Frans van Lenten

voorzitter Raad van Toezicht Stichting Fonds Band en Milieu
algemeen directeur Van den Ban Groep

RecyBEM organiseert de inzameling en verwerking van gebruikte banden uit de vervangingsmarkt. Alle producenten en importeurs van autobanden en van caravans en aanhangwagens betalen aan de Stichting Fonds Band en Milieu de afvalbeheersbijdrage voor iedere personenwagendeband die voor de eerste keer op de Nederlandse markt wordt verkocht. Met deze afvalbeheersbijdrage financiert de Stichting Fonds Band en Milieu het collectieve inzamelings- en verwerkingssysteem van de gebruikte personenwagendebanden, RecyBEM. In 2016 bedroeg de afvalbeheersbijdrage 1,30 euro per band. Voor de bepaling van de hoogte van de afvalbeheersbijdrage gaan we uit van het principe dat de kosten in een jaar moeten worden gedekt uit de opbrengsten in dat jaar. Nederland heeft de laagste afvalbeheersbijdrage per band in Europa. Al jaar en dag werkt de uitvoeringsorganisatie met een vast en zeer compact team van toegewijde personen. De structuur van het RecyBEM-systeem is gebaseerd

op zoveel mogelijk "vrije marktwerking". Dit betekent, dat ontdoeners, inzamelaars en herverwerkers zelf bepalen met wie en hoe zij zaken doen binnen de keten van RecyBEM-banden. Dit alles om de organisatie van het inzamelings- en verwerkingssysteem zo efficiënt en effectief mogelijk uit te voeren. Als voorzitter van de Raad van Toezicht van de Stichting Fonds Band en Milieu ben ik er trots op, dat we op zo'n efficiënte en effectieve manier invulling kunnen geven aan de verantwoordelijkheden uit het Besluit beheer autobanden. Daar zijn we niet alleen als producenten en importeurs van autobanden, caravans en aanhangwagens bij gebaat, maar ook als consument.



De rede moet weer zegevieren. Dat is mijn nieuwjaarswens.

Steunbetuigingen zijn altijd fijn. Kritische noten niet altijd. Maar, mits goed geformuleerd en onderbouwd, horen ze er wel bij. Want ze houden ons scherp. Na mijn column over de Zembla-uitzending van 11 oktober (“Zijn assistent zei het nog...”) [verderop in dit verslag te lezen] viel beide mij ten deel. Gelukkig vooral heel veel steunbetuigingen. Maar dus ook een enkel kritisch verhaal. Dat dan al snel de vorm van een persoonlijke aanval krijgt. Dat is dan wel weer jammer. Het is heel duidelijk dat onze criticasters er veel moeite mee hebben hun emoties níet de boventoon te laten voeren. Soms doen ze dat overigens in Nederlands met zoveel spel- en grammaticafouten dat het nauwelijks serieus te nemen is (ja, degene over wie ik het heb zal weten dat ik hem bedoel. Mijn advies: ga op taal cursus!), maar dat terzijde. Waar het om gaat: emoties kieperen de feiten vaak overboord. De Brent-Spar afzinken was feitelijk de beste optie, ook vanuit milieuoogpunt. En toch wist Greenpeace de emotie de boventoon te laten voeren – met een consumentenboycot van Shell als gevolg. Later moest de milieuorganisatie toegeven dat ze fout zat. Het kwaad was echter al geschied.

Kees van Oostenrijk
Bestuurder van de Band&Milieu-organisatie in Nederland.

Zo aan het eind van wederom een bewogen SBR-jaar roep ik iedereen op de feiten kritisch te beoordelen en zo tot een objectief standpunt te komen. Feit is: of je nou SBR, TPE of EPDM op je veld legt: het zijn allemaal mengsels van moderne grondstoffen, waarvan het rubber van SBR-Infill de meest natuurlijke basis heeft! Allemaal met metalen en andere chemische stoffen. En die korrels komen naast het veld terecht. Dus moet je ze gewoon opruimen. Wekelijks aanvegen, opscheppen en op een berg gooien die je óf kunt laten afvoeren óf kunt laten wassen en hergebruiken. Gewoon “good housekeeping”: dus: zoals je thuis je terras aanveegt en het aanrecht opruimt. Of zoals in een zwembad de vloer rond het bad zelf voortdurend wordt gespoten en met een schone dweil wordt “gezwabberd”. Of de zandbak voor de kinderen, waar we ‘s avonds een deksel op doen. Hallo, WAKKER WORDEN! Feit is ook: alleen van SBR weten we of de metalen en andere stoffen uitloggen; TPE en EPDM zijn nog nooit uitvoerig getest op milieu- en gezondheidsvlak. En we weten dat dit bij SBR hele geringe hoeveelheden zijn, die bovendien in de adsorptielaag onder het veld worden opgevangen. De laatste metingen bij te renoveren velden laten zien: ze zakken na 15 jaar maximaal 10 centimeter in die laag. Feit is tevens: de adsorptielaag is géén bodem. Het is een constructielaag. Wie anders beweert, snapt ofwel niets van bouwconstructies en bodemnormen, óf kiest er willens en wetens voor paniek te veroorzaken. Dat laatste lukt uitermate goed als je een ‘deskundig persoon’ in een laboratorium zet en doet alsof hij/zij daar werkt en dit op TV uitzendt. Dat wekt weliswaar vertrouwen bij de kijker, maar die weet niet dat ‘ie wordt bedonderd.

Er is nog een feit dat in die hele SBR-discussie onderbelicht blijft. Namelijk dat we met die rubberkorrels een wezenlijke bijdrage leveren aan de circulaire economie, dus aan oplossingen voor onze milieuproblemen.

Vóór 2004 dumpten mensen hun banden gewoon in het bos. Dat ging met grote hoeveelheden. Vandaag zijn die bandenbergen verdwenen. We zamelen ruim acht miljoen banden per jaar in. En van een groot deel maken we dus nieuwe grondstoffen voor nieuwe toepassingen. In tegenstelling tot de peperdure korrels van EPDM en TPE hoeft er geen nieuwe olie uit de grond te worden gepompt voor de productie. En hoeft er naar verhouding maar weinig CO₂ te worden uitgestoten. Sterker nog: inzet van SBR-korrels bespaart vele tonnen aan CO₂-uitstoot per jaar omdat we de banden niet hoeven te verbranden. Daarmee leveren we een bijdrage aan een écht en zeer acuut probleem: de opwarming van de aarde. We hergebruiken dus de grondstoffen. Zelfs de kurklobby kan dit maar ten dele beweren van zichzelf. Die moet namelijk steeds grotere arealen landbouwgrond van kurkeiken voorzien om aan de vraag te kunnen voldoen – en steeds meer tonnen impregneermiddel inkopen om die kurkkorrels enigszins resistent te maken tegen schimmels, bacteriën en onkruid. Ik wil maar zeggen: ieder huisje heeft zijn kruisje en elk nadeel hept zijn voordeel.

Laten we hopen dat in 2018 de feiten weer gaan spreken. Uit het geruchtencircuit horen we dat er een vierde Zembla-uitzending over kunstgras aan zit te komen. Deze keer zou het over het gras zelf gaan, de sprietjes dus. Die natuurlijk van kunststof zijn. Dus van olie gemaakt. En andere chemicaliën. Daar is vast een heel emotioneel verhaal over zieke kinderen en sterk vervuilde grond bij te bedenken. Maar laten we hopen dat dit niet gebeurt. Het is genoeg geweest zo. De rede moet weer zegevieren. Dat is mijn nieuwjaarswens voor 2018.

Band&Milieu-organisatie 2016 & 2017

Bestuur Vereniging Band&Milieu

Voorzitter

H. de Leeuw, namens Apollo Vredestein B.V.

Vice-Voorzitter

F.P. van Lenten, namens Van den Ban Autobanden B.V.

Secretaris

J.W. Adrian, namens Vereniging Band&Milieu (tot 1 januari 2017)

Bestuursleden

H.A. Boerma, namens Michelin Nederland N.V.
 J.F. Bouman, namens Continental Banden Groep B.V.
 P.A.J. Eidhof, namens Apollo Vredestein B.V.
 J.J. Visser, namens Inter-Sprint Banden B.V.

Raad van Toezicht Stichting Fonds Band en Milieu

Voorzitter

F.P. van Lenten, namens Van den Ban Autobanden B.V.

Directie

J.W. Adrian, namens Vereniging Band&Milieu (tot 1 januari 2017)

C. van Oostenrijk, namens RecyBEM B.V.

Leden

H.A. Boerma, namens Michelin Nederland N.V.
 J.F. Bouman, namens Continental Banden Groep B.V.
 H. de Leeuw, namens Apollo Vredestein B.V.
 J.J. Visser, namens Inter-Sprint Banden B.V.

RecyBEM

Algemeen directeur

Kees van Oostenrijk

Operationeel directeur

Joost Kester Jacobs

Adviseur technische dossiers

Alex van Gelderen

Adviseur duurzaamheid

Frank Hopstaken

Adviseur milieu en toxicologie

Frank Kempeneers

Bureaumanagement

Nel Dumoulin

Bureamedewerker

Tanja van Meerveld

Communicatie en trafficmanagement

Marsha Kester Jacobs

Kwaliteitsmanagement

Marijn van der Maesen

Financiën

Frans van Duijnhoven

Beleid en strategie

FFact management consultants

PR en Communicatie

Artin Advertising
 Hill+Knowlton Strategies

Systeemontwikkeling, beheer en onderhoud

RDE
 Remmerswaal automatisering

Controle en/of certificering

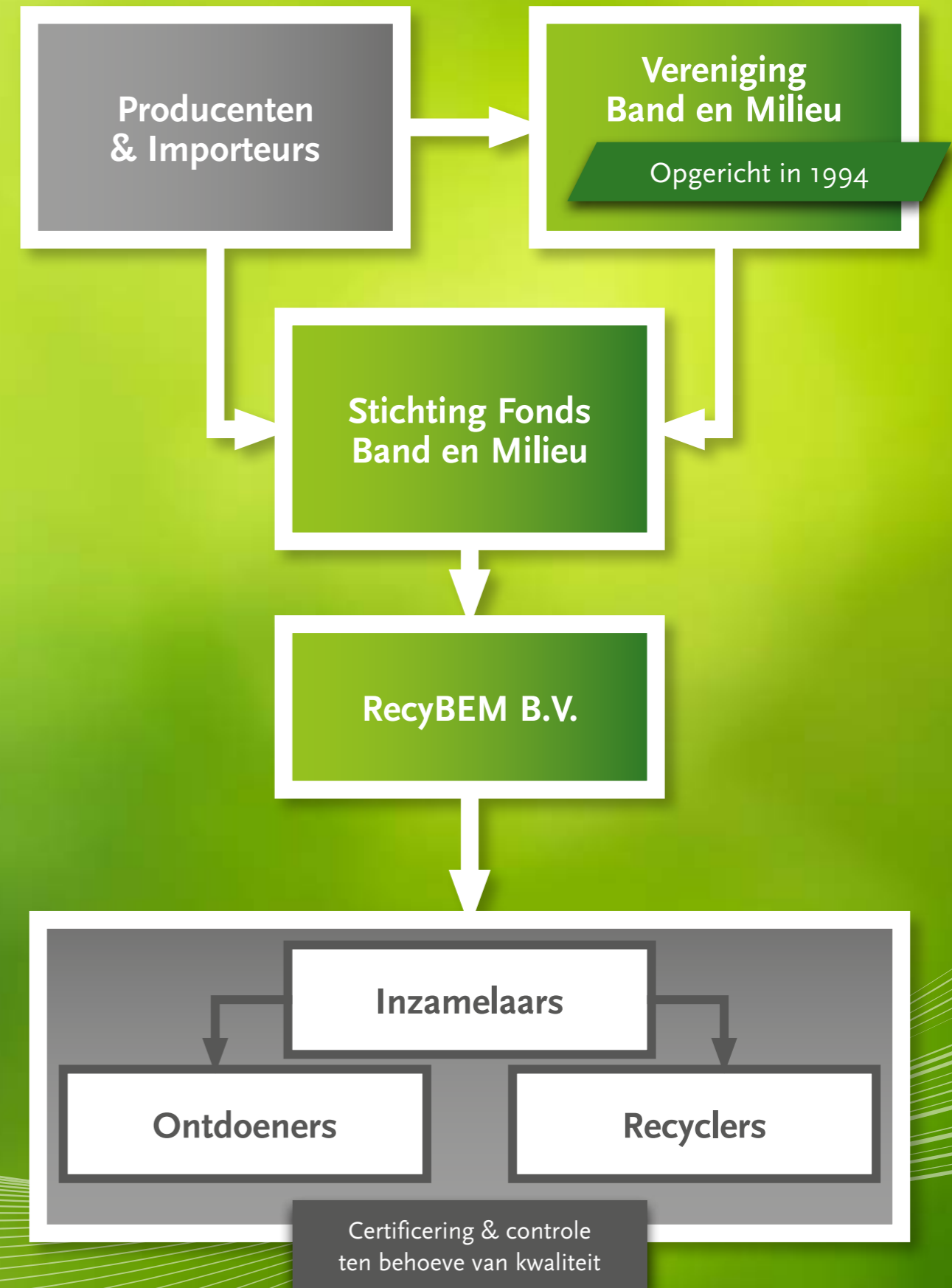
Maatschap Remmerswaal
 SGS Nederland B.V.

Juridische ondersteuning

De Brauw Blackstone Westbroek Amsterdam

Accountant

KPMG Accountants N.V.



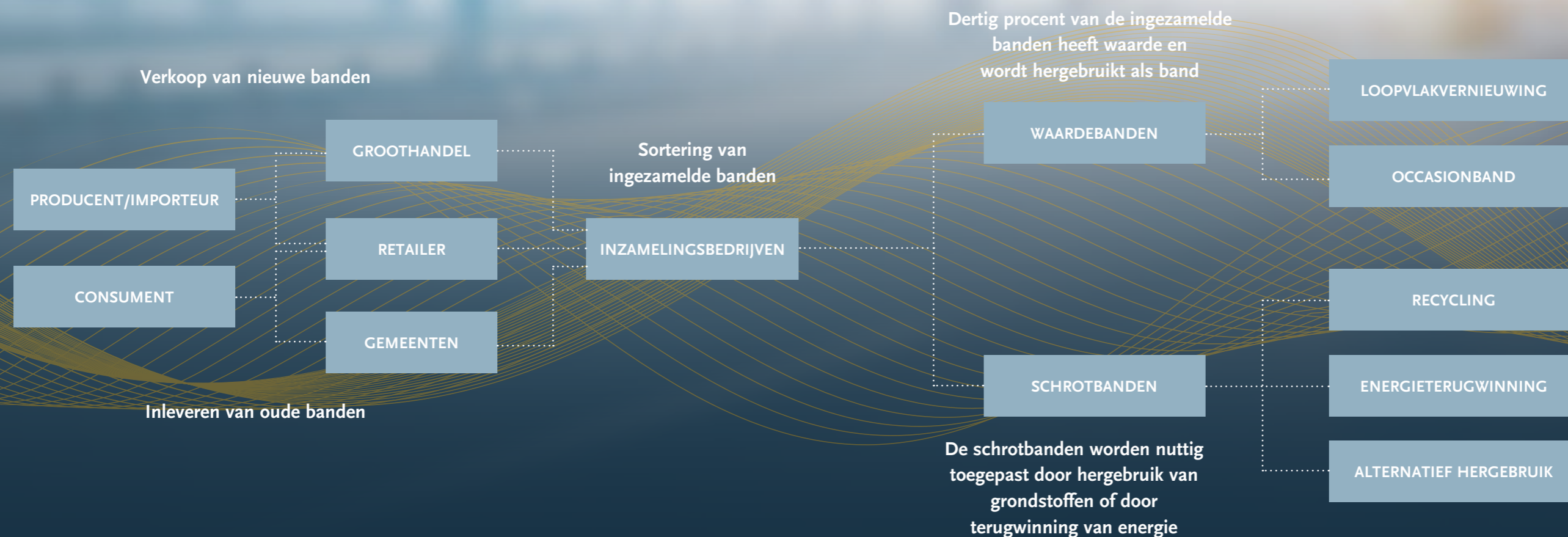
Inzameling en verwerking van autobanden

RecyBEM is de uitvoeringsorganisatie van het Besluit beheer autobanden (Bba). Sinds 1 april 2004 organiseren we in Nederland de inzameling en recycling van gebruikte autobanden uit de vervangingsmarkt. Voor iedere band die voor de eerste keer op de Nederlandse markt gebracht wordt, zamelen we een oude band in. De gebruikte banden verwerken we op een milieuverantwoorde manier. Hierdoor voorkomen we dat oude banden rondslingeren in het milieu, hoeven er minder primaire grondstoffen onttrokken te worden aan de natuur en wordt de uitstoot van CO₂ vermeden. RecyBEM is een initiatief van de bandenleveranciers die in 2004 RecyBEM oprichtten om invulling te geven aan de verantwoordelijkheden uit het Bba.

In ons systeem levert de consument bij aankoop van autobanden waar afvalbeheersbijdrage over betaald is, de gebruikte banden in bij de retailer die de autobanden aan hem verkoopt. De consument kan bij ongeveer twaalf duizend retailers zijn banden kosteloos inleveren bij aankoop van autobanden met afvalbeheersbijdrage. Producenten en importeurs van autobanden en van aanhangwagens en caravans verkopen deze autobanden aan de retailers en zij dragen voor iedere band een afvalbeheersbijdrage af aan de Stichting Fonds Band en Milieu. RecyBEM-inzamelingsbedrijven zamelen vervolgens de ingeleverde gebruikte banden in bij gemeenten en retailers. Onze inzamelaars vervoeren de ingezamelde banden naar hun bedrijfslocatie en administreren deze naar herkomst.

Op de eigen bedrijfslocatie sorteren de keurmeesters van de inzamelaars de banden uit naar waarde- en schrotbanden. De waardebanden verkopen ze aan afnemers die de band hergebruiken als occasionband of door loopvlakvernieuwing. Vijfentwintig tot vijfendertig procent van de ingezamelde banden krijgt zo een nieuw leven als band. De schrotbanden worden verwerkt in verschillende toepassingen. Zestig tot zeventig procent van de oude banden gaat naar RecyBEM-gecertificeerde recyclers. Zij geven de banden een nieuw leven als grondstof na verwerking tot rubbergranulaat. De overige schrotbanden krijgen een alternatieve bestemming of worden als brandstof gebruikt in cementovens en warmtekrachtinstallaties. RecyBEM stelt aan

inzamelingsbedrijven de eis dat zij tachtig procent van de ingezamelde banden dienen te bestemmen voor materiaal- en producthergebruik, waarbij ten minste vijftig procent van alle ingezamelde banden bestemd moet worden voor materiaalhergebruik. Aanbieden ter verwerking ten behoeve van materiaalhergebruik kan alleen bij gecertificeerde recyclers. Het is aan de inzamelaars zelf om afspraken te maken met deze recyclers over de poorttarieven. De structuur van het inzamelingsstelsel is gebaseerd op zoveel mogelijk "vrije marktwerking". Dit betekent, dat ontdoeners, inzamelaars en herverwerkers zelf bepalen met wie en hoe zij zaken doen binnen de keten van RecyBEM-banden.





2. FEITEN EN CIJFERS 2016

De cijfers in dit jaarverslag zijn conform de BEM-administratie van 7 november 2017, waarbij in acht dient te worden genomen dat deze cijfers nog kunnen fluctueren door bijvoorbeeld het invoeren van correcties naar aanleiding van interne administratieve controles, verstrekte controleverklaringen en/of achterstallige aangiften/opgaven/specificaties.

Inzameling van gebruikte banden

Oud
voor
Nieuw



Producenten en importeurs van autobanden moeten volgens het Besluit voor iedere band die zij op de Nederlandse markt brengen een oude band inzamelen. Volgens het principe éénmaal oud voor éénmaal nieuw zamelen we ongeveer evenveel oude banden in als dat er nieuw op de Nederlandse markt verkocht worden. In 2016 werden onder het Besluit beheer autobanden 8.410 duizend autobanden voor de eerste keer aan een ander in Nederland ter beschikking gesteld en 8.529 duizend afgedankte autobanden ingezameld. Met een beperkt verschil van 119 duizend banden is sprake van een evenwichtige oud-voor-nieuw-bandenbalans. Het RecyBEM-systeem heeft daarmee een marktdekking van 101,4%. In 2017 zijn er tot en met september 6.372.000 banden ingezameld en is er voor 5.701.000 banden aangifte gedaan.

8.529
*1000

Ingezameld in 2016

8.410
*1000

Op de markt
geplaatst in 2016

101,4%

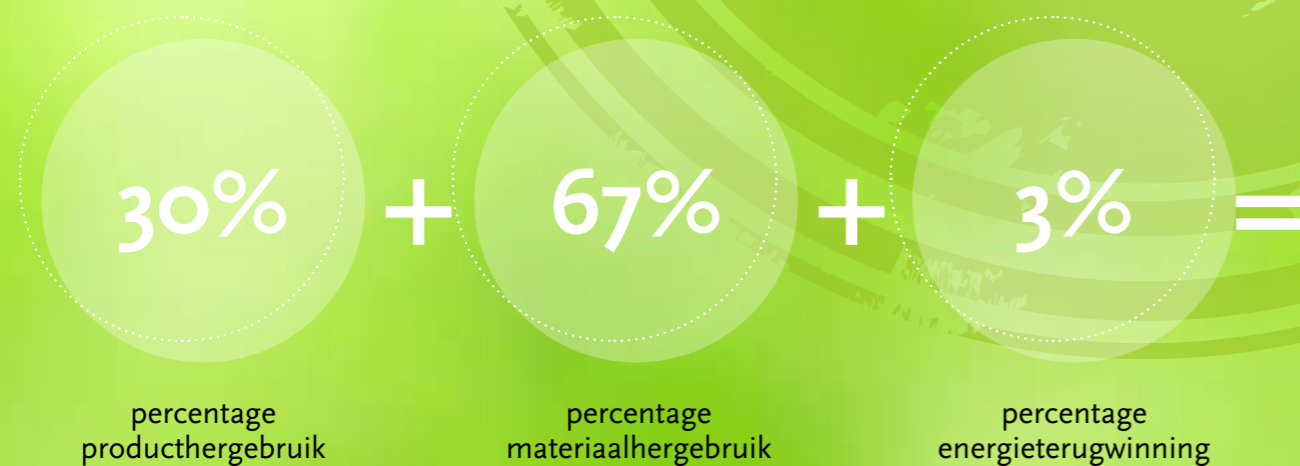
Marktdekking van het RecyBEM-
systeem oud-voor-nieuw

Nuttige toepassing

Afgedankte autobanden worden nuttig toegepast als er handelingen mee worden gedaan die gericht zijn op producthergebruik, materiaalhergebruik en hoofdgebruik als brandstof.

RecyBEM berekent het percentage materiaalhergebruik aan de hand van de volgende berekening:

$$\text{Percentage nuttige toepassing} = \frac{\text{Aantal banden dat nuttig is toegepast}}{\text{Aantal autobanden dat is ingenomen}}$$



100%

NUTTIGE TOEPASSING

Afvoer van ingezamelde banden

Volgens het Besluit beheer autobanden moet de verwerking zich richten op materiaalhergebruik, producthergebruik, nuttig alternatief gebruik of verbranding (met energierugwinning), waarbij ten minste twintig procent van de ingezamelde banden ten behoeve van materiaalhergebruik verwerkt moet worden. RecyBEM realiseerde in 2016 maar liefst 67 procent.

Onze doelstelling is om minimaal tachtig procent van de ingezamelde banden te bestemmen voor materiaal- en producthergebruik, waarbij ten minste vijftig procent van alle ingezamelde banden bestemd moet worden voor materiaalhergebruik.

Met 67 procent materiaalhergebruik en nog eens 29,5 procent producthergebruik

daarbovenop hebben we onze doelstelling ruimschoots gehaald.

In 2016 hebben we 96,5 procent van de ingezamelde banden bestemd voor materiaal- en producthergebruik.

De afvoerstromen van gebruikte banden van de RecyBEM inzamelingsbedrijven geven op basis van hun eigen specificaties in 2016 het volgende beeld, waarbij honderd procent van de ingezamelde banden nuttig toegepast is. De verwerkingspercentages van de ingezamelde gebruikte autobanden zijn in 2016 en 2017 naar verwachting nagenoeg gelijk.

De milieuscore blijft ook in 2017 onveranderd hoog met vergelijkbare verwerkingspercentages en wederom honderd procent nuttige toepassing.

Afvoerstroom	Percentage
Materiaalhergebruik volgens definitie van VROM (nu ministerie IenM)	67%
Producthergebruik: Tweede gebruik als band	28%
Producthergebruik: Loopvlakvernieuwing	1,5%
Producthergebruik: Alternatief hergebruik	0,5%
Hoofdgebruik als brandstof: Thermisch hergebruik met energierugwinning	3%
Totaal	100%

Circulaire milieuwaaarde

RecyBEM verwerkt de ingezamelde banden op een zo hoogwaardig mogelijke manier. Maar we zijn voortdurend op zoek naar verbetermogelijkheden. Bijvoorbeeld op het gebied van de CO₂-footprint. RecyBEM stimuleert het recyclen van banden tot rubbergranulaat en staal en bespaart zo nieuwe grondstoffen en CO₂-emissies. RecyBEM wil een stap verder maken en streeft naar het sluiten van de bandenketen. In dat kader ondersteunt RecyBEM doorontwikkeling van het proces voor devulcanisatie.

RecyBEM wil tegengaan dat waardevolle grondstoffen verloren gaan. Dit is in lijn met de Europese doelstelling om de Europese afhankelijkheid van de import van grondstoffen in 2020 te beperken. Het RecyBEM-systeem realiseert jaarlijks zo'n 64.000 ton minder CO₂-uitstoot. Hiermee vinden we aansluiting bij de strategie van de Europese Unie richting een duurzame Europese economie: resource efficient and low carbon.

RecyBEM heeft in 2016 weer gezorgd voor een schoner milieu. Wat heeft RecyBEM op milieugebied in 2016 gerealiseerd? De inzameling en hoogwaardige verwerking van ruim 8,5 miljoen gebruikte autobanden heeft geleid tot een ecologische besparing* gelijk aan:

23.880.833

kilo rubber



5.799.631

kilo staal



63.966.518

kilo CO₂-uitstoot



13.646.190

kilowattuur



*Deze resultaten zijn berekend door Ecotest. RecyBEM heeft samen met FFact management consultants de Ecotest ontwikkeld. Het is een rekeninstrument om de duurzaamheidsprestaties te meten gericht op de indicatoren kosten/opbrengsten, CO₂-emissie en grondstoffenbehoud.

Producenten en importeurs

Het actuele ledenbestand van producenten en importeurs die de afvalbeheersbijdrage voor autobanden betalen staat op www.recybem.nl/leden.

Het Besluit beheer autobanden stelt iedere Nederlandse producent of importeur van personenwagenbanden en iedere producent of importeur van caravans en aanhangwagens verantwoordelijk voor het beheer van autobanden in de afvalfase. Per 7 juli 2015 heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu het RecyBEM-systeem algemeen verbindend verklaard (AVV). Voor iedere autoband (nieuw of gebruikt) die op de Nederlandse markt gebracht wordt, dient

de afvalbeheersbijdrage betaald te worden aan de Stichting Fonds Band en Milieu. Om te voldoen aan de algemeen verbindend verklaring van de Overeenkomst inzake de afvalbeheersbijdrage op autobanden hebben producenten en importeurs van personenwagenbanden en producenten en importeurs van caravans en aanhangwagens twee mogelijkheden. Enerzijds kunnen zij zonder entree- of lidmaatschapskosten lid worden van de Vereniging Band&Milieu.

Anderzijds kunnen zij ook via de website een losse aangifte indienen op basis waarvan zij een factuur voor betaling van de afvalbeheersbijdrage ontvangen. In 2016 hebben vier producenten of importeurs gebruik gemaakt van de mogelijkheid een losse aangifte in te dienen als basis voor de af te dragen afvalbeheersbijdrage. Op 31 december 2016 zijn 209 bedrijven aange-

sloten bij de Vereniging Band&Milieu. Door het jaar 2016 heen zijn er in totaal op enig moment 224 bedrijven lid geweest van de Vereniging Band&Milieu. In 2016 hebben 68 nieuwe leden zich aangemeld. Deze toename is het gevolg van de algemeen verbindend verklaring per 7 juli 2015. Er zijn twaalf lidmaatschappen om verschillende redenen beëindigd.

De bedrijven die door losse aangiften hun afvalbeheersbijdrage voor 2016 hebben voldaan, staan niet in de ledenlijst. Het overzicht is te vinden op www.recybem.nl/eenmalig2016.

Op 31 december 2016:



RecyBEM zamelt gebruikte banden in bij gemeenten en bij retailers, zoals garages, bandenservicebedrijven, autodealers, leveranciers van autoaccessoires en caravan- en aanhangwagendealers.

Als gevolg van het Besluit beheer autobanden kan de consument bij aankoop van nieuwe banden de oude banden bij deze retailer kosteloos inleveren. Bij 9.434 retailers en bij 211 gemeenten zamelden RecyBEM-gecertificeerde inzamelaars in 2016 de gebruikte autobanden in.



Inzamelpunten



RecyBEM werkt samen met professionele bandeninzamelingsbedrijven. Zij zorgen voor een gestructureerde en efficiënte inzameling van gebruikte autobanden. De gecertificeerde inzamelingsbedrijven voldoen aan strenge kwaliteitseisen die contractueel zijn vastgelegd. RecyBEM werkte op 31 december 2016 samen met 25 gecertificeerde inzamelingsbedrijven. In 2016 heeft een inzamelingsbedrijf een ander gecertificeerd inzamelingsbedrijf overgenomen. Het actuele bestand van gecertificeerde inzamelingsbedrijven staat op www.recybem.nl/inzamelaars

25
inzamelaars

**Gecertificeerde banden-
inzamelingsbedrijven**

Gecertificeerde recyclingbedrijven

RecyBEM werkt samen met professionele bandenrecyclingbedrijven. Zij realiseren de hoogwaardige verwerking van de ingezamelde gebruikte banden. Onze gecertificeerde recyclers voldoen aan strenge kwaliteitseisen. De inzamelingsbedrijven bepalen zelf met welke recycler(s) ze samenwerken. RecyBEM werkte in 2016 samen met vijf gecertificeerde recyclingbedrijven. In 2016 is er één Nederlandse herverwerker nieuw gecertificeerd conform de RecyBEM-eisen voor bandenverwerkingsbedrijven. Het actuele bestand van gecertificeerde bandenrecyclingbedrijven staat op www.recybem.nl/gecertificeerde-recyclers

Samenwerking in de bandenketen

RecyBEM dankt de marktdekking aan een goede samenwerking met alle bedrijven in de bandenketen. Het RecyBEM-systeem functioneert naar tevredenheid van de bandenbranche. Die toont zich loyaal en betrokken.

De Band&Milieu-organisatie initieert, regisseert en controleert de inzameling en verwerking van gebruikte autobanden uit de vervangingsmarkt. We werken samen met verschillende schakels in de bandenketen, van producenten en importeurs van autobanden en producenten en importeurs van caravans en aanhangwagens tot inzamelingsbedrijven, van retailers tot bandenverwerkingsbedrijven. We voeren verschillende controles en audits uit en werken samen met inzamelings- en recyclingbedrijven die gecertificeerd zijn met aanvullende kwaliteitseisen.

Controles bij PI's

BEM-leden die in een kalenderjaar meer dan 12.000 autobanden op de Nederlandse markt plaatsen dienen conform contractuele afspraken verantwoording af te leggen aan de Stichting Fonds Band en Milieu door het indienen van een door hun accountant gecontroleerde Jaaraangifte Afvalbeheersbijdragen. De Band&Milieu-organisatie heeft daartoe een controleprotocol opgesteld. Het controleprotocol heeft als doel nadere aanwijzingen te geven aan het BEM-lid en zijn accountant over de reikwijdte van de accountantscontrole en de daarbij verder te hanteren mate van zekerheid voor de controle van de Jaaraangifte Afvalbeheersbijdragen en Bandenbalans. De accountant dient zijn controle zodanig te plannen en uit te voeren dat een redelijke mate van zekerheid wordt verkregen dat de Jaaraangifte Afvalbeheersbijdragen en Bandenbalans geen onjuistheden van materieel belang bevatten. Indien dit begrip voor het gebruik van statistische technieken gekwantificeerd moet worden, moet worden uitgegaan van een betrouwbaarheid van 95 procent.

In 2016 is via deze controleverklaring voor ruim 94 procent van het totaal aantal op de markt gebrachte autobanden aangetoond dat de Jaaraangifte Afvalbeheersbijdragen betrouwbaar is geweest. Naast deze controle via een controleverklaring voert RecyBEM twee- tot driejaarlijks controles uit bij leden om te controleren of zij voldoen aan de contractuele afspraken uit de lidmaatschaps-overeenkomst.

Opsporing freeriders

De AVV zorgt niet voor veranderingen voor de reeds jarenlang deelnemende fabrikanten en importeurs.

Zij voldoen al aan hun verplichtingen uit het Besluit beheer autobanden. Voor RecyBEM betekent de AVV-status, dat zij zelf opsporings- en handhavingsbevoegd is om een correcte uitvoering van het Besluit te garanderen en daarvoor gerechtigd is een afvalbeheersbijdrage te incasseren. RecyBEM voert markt- en procesgerelateerde analyses uit. Daarnaast heeft RecyBEM de controleurs die ontdoenercontroles uitvoeren extra opgeleid om naleving van de AVV te handhaven. Tijdens de controle naar de oud-voor-nieuw-balans worden ontdoeners voorgelicht over de AVV. Er wordt toegelicht dat ze bij import of 'productie' van autobanden worden aangemerkt als PI.

RecyBEM wijst de bedrijven vervolgens op de afdracht van de afvalbeheersbijdrage. Tijdens 20 ontdoenercontroles is geconstateerd dat het gecontroleerde bedrijf geen afvalbeheersbijdrage betaalde aan de Stichting Fonds Band en Milieu voor banden die zij importeerden of die zij voor de eerste keer aan een ander in Nederland ter beschikking stelden. 1 bedrijf heeft gekozen om een losse aangifte in te dienen om te voldoen aan de verplichting tot afdracht van de afvalbeheersbijdrage. 13 bedrijven hebben zich na een ontdoenercontrole aangesloten bij de Vereniging Band&Milieu. De overige bedrijven hebben hun bedrijfsprocessen aangepast of zijn in de lijn om afvalbeheersbijdrage te voldoen.

Uit analyses blijkt dat met name handelaren die gebruikte banden uit het buitenland importeren en vervolgens in Nederland verkopen niet altijd op de hoogte zijn van hun aanduiding als importeur volgens het Besluit beheer autobanden. Ook montagestations voor internethandel blijven een aandachtspunt in de handhaving van de AVV.

Controles bij Ontdoeners

Als gevolg van de invoering van het Besluit zijn ontdoeners verplicht om het aantal ingenomen gebruikte autobanden te registreren. Onder het Besluit beheer autobanden kunnen retailers evenveel gebruikte banden kosteloos laten inzamelen als dat zij nieuw verkopen.

De inzameling vindt plaats volgens het principe éénmaal oud voor éénmaal nieuw. Aan de hand van de administratie, zoals de inkoop- en verkoopadministratie, de registratie van het aantal ingenomen banden en de archivering van ondertekende RecyBEM-begeleidingsbonnen, dient een ontdoener aan te kunnen tonen dat het aantal nieuw ingekochte banden in balans is met het aantal ingenomen gebruikte banden. RecyBEM voert controles uit bij ontdoeners om de naleving van de registratieverplichting uit het Besluit en de werking van het RecyBEM-systeem te controleren.

In 2016 zijn 1.207 ontdoenercontroles uitgevoerd. De meeste controles hadden als controleresultaat 'positief' of 'positief met aandachtspunten'. Dit betekent dat deze ontdoeners een (bijna) correcte administratie voeren en dat de oud-voor-nieuw-balans (zo goed als) sluitend is. Tijdens de controles worden namens RecyBEM de aantallen van de verschillende bandenstromen bij een ontdoener gecontroleerd. 875 bedrijven hadden als controleresultaat 'positief' en 290 bedrijven kregen na de controle het resultaat 'positief met aandachtspunten' teruggekoppeld. 33 bedrijven kregen als controleresultaat 'negatief met verbeterpunten'. Dit wil zeggen dat de administratie niet op orde was, dat er geen sluitende bandenbalans opgesteld kon worden of dat er geen afvalbeheersbijdrage voor op de markt geplaatste banden (nieuw of gebruikt) is afgedragen. 24 bedrijven hebben tijdens de aanwezigheid van de controleur medewerking aan de controle geweigerd ondanks de gemaakte afspraak voor een controle. Tijdens de controles is gebleken dat RecyBEM in 2016 onterecht banden heeft ingezameld bij negen ontdoeners, aangezien deze bedrijven geen inkoop van banden waarvoor afvalbeheersbijdrage is betaald konden aantonen. De controles zijn beoordeeld met als resultaat 'negatief'. Inzamelaars kunnen bij dergelijke negatieve adressen na de constatering

geen autobanden meer inzamelen. In totaal ging het om ongeveer 2.547 banden in 2016 waarvoor geen oud-voor-nieuw aangetoond kon worden.

Controles en audits bij RecyBEM-inzamelingsbedrijven

RecyBEM voert periodiek bij de inzamelingsbedrijven een controle uit, waarmee we aan de overheid kunnen aantonen dat alle op de vervangingsmarkt gebrachte autobanden worden ingezameld. RecyBEM houdt hiermee toezicht op de door haar gecontracteerde inzamelingsbedrijven om te beoordelen of de bedrijven zich aan de contractuele afspraken houden. In 2016 konden op basis van de resultaten van de audit alle gecertificeerde RecyBEM-inzamelingsbedrijven hun RecyBEM-activiteiten voortzetten. SGS Nederland heeft in 2016 alle RecyBEM-inzamelaars bezocht voor een audit met betrekking tot de Beoordelingscriteria 2016-2018 voor bandeninzamelingsbedrijven. Alle RecyBEM-inzamelingsbedrijven voldoen aan de eisen, eventueel met een overgangsregeling of door een aanvullende afspraak met RecyBEM. Alle RecyBEM-inzamelingsbedrijven hebben voor de periode 2016-2018 het RecyBEM-certificaat ontvangen.

Controles en audits bij RecyBEM-verwerkingsbedrijven

De herverwerkingsbedrijven die deelnemen aan het RecyBEM-systeem zijn gecertificeerd en voldoen aan strenge aanvullende kwaliteitseisen. SGS Nederland heeft in 2016 alle RecyBEM-verwerkers bezocht voor een audit met betrekking tot de Beoordelingscriteria voor bandenverwerkingsbedrijven. Alle RecyBEM-verwerkingsbedrijven voldoen aan de eisen.

Inkomsten en uitgaven 2016

Voorlopige jaarcijfers 2016 *1000

De cijfers zijn ontleend uit de geconsolideerde conceptjaarrekening 2016* van de Stichting Fonds Band en Milieu d.d. 9 november 2017. De cijfers zijn afgerond. De ontvangen afvalbeheersbijdrage bedraagt € 11.221.827. Om het overzicht kloppend te houden is in onderstaand overzicht € 11.221 opgenomen.

Inkomsten:

Ontvangen afvalbeheersbijdrage à € 1,30 per band		€ 11.221
--	--	----------

Uitgaven:

Inzamelingsvergoeding à € 1,05 per band	€ 8.963	
Projectmanagement/bureaunkosten	€ 422	
Controlling & Auditing	€ 443	
Kosten accountants/juristen	€ 150	
PR- en communicatiekosten	€ 275	
Afschrijving op immateriële en materiële vast activa	€ 75	
Projectkosten	€ 152	
Kantoorkosten	€ 21	
Korreldossier	€ 600	
		€ 11.101
Bedrijfsresultaat		€ 120
Financiële baten en lasten		€ 21
Vennootschapsbelasting		€ -41
Resultaat		€ 100
Bestemmingsfonds op 31-12-2016		€ 4.347
Wettelijke reserve op 31-12-2016		€ 222
Totaal fondsvermogen op 31-12-2016		€ 4.569

* Cijfers conform conceptjaarrekening per 9 november 2017. De conceptjaarrekeningen zijn door de accountants gecontroleerd en tijdens de bestuursvergadering op 9 november 2017 door de Raad van Toezicht van de Stichting Fonds Band en Milieu goedgekeurd. De leden hebben tijdens de ALV van 9 november 2017 eveneens goedkeuring verleend aan de jaarrekeningen.

Kosten per band

RecyBEM is door de leden van de Vereniging Band&Milieu opgericht om zo efficiënt en effectief mogelijk de inzameling en recycling van gebruikte autobanden te organiseren. Per autoband die de leden op de Nederlandse markt verkopen betalen zij de verplichte afvalbeheersbijdrage van in 2016 en 2017 € 1,30 per band. Per 1 januari 2018 bedraagt de voorlopige afvalbeheersbijdrage € 1,50 per band.

De systeemkosten van RecyBEM zijn in vergelijking met andere producentenverantwoordelijkheidssystemen in Nederland laag. Ook ligt de afvalbeheersbijdrage van € 1,50 per band in 2018, rekening houdend met jaarlijkse inflatie van de kosten, nog immer beduidend lager dan de kosten waar in de Nota van Toelichting van het Besluit beheer autobanden (2003) vanuit is gegaan. De afvalbeheersbijdrage per band is laag in vergelijking met België (€ 2,30 per band) en vergelijkbaar met Frankrijk (€ 1,25 per band). De bijdrage van Nederland aan Europese ontwikkelingen is zeer constructief, getuige de verklaring van Fazilet Cinaralp, secretaris-generaal van ETRMA (European tyre & rubber manufacturers' association): "Volgens ETRMA, de Europese organisatie voor banden- en rubberfabrikanten, is het RecyBEM-systeem het juiste producentenverantwoordelijkheidsantwoord gebleken in Nederland om milieuvriendelijk en kostenefficiënt om te gaan met de inzameling en verwerking van gebruikte banden. RecyBEM is en blijft een voorbeeld in Europa."

Uitsplitsing kosten in centen per band 2016

Inzamel- en recyclingkosten	€ 1,05
Communicatie	€ 0,03
Bureau- en kantoorkosten	€ 0,05
Project- en onderzoekskosten	€ 0,02
Accountants- en juridische kosten	€ 0,02
Kosten controle RecyBEM-systeem	€ 0,05
Korreldossier	€ 0,07
Overige kosten	€ 0,01

3. INTERNE ONTWIKKELINGEN

2016 & 2017



Contractperiode inzamelingsbedrijven 2016-2018

Op 1 januari 2016 is de nieuwe contractperiode voor RecyBEM-inzamelingsbedrijven ingegaan. In samenwerking met FFact management consultants, SGS Nederland, de Brauw Blackstone Westbroek Amsterdam en Vereniging VACO heeft RecyBEM een vernieuwde Dienstverlenings-overeenkomst Inzameling Autobanden opgesteld. Hierin zijn bestaande afspraken geformaliseerd en ook een boetebeleid is onderdeel geworden van de contractuele overeenkomst. Ook de aanvullende kwaliteitseisen voor inzamelingsbedrijven die zijn vastgelegd in de Beoordelingscriteria voor inzamelingsbedrijven zijn aangepast waarbij brandveiligheid en brandpreventie extra aandacht hebben gekregen.

Lidmaatschapscontract leden Vereniging Band&Milieu

De leden van de Vereniging Band&Milieu hebben een geactualiseerde lidmaatschaps-overeenkomst voor de periode 2016-2018. Hierin staan de wederzijdse afspraken tussen de Vereniging Band en Milieu en het lid geformaliseerd. Onderdeel van het nieuwe contact is het boetebeleid.

Exact Online

In het kader van de verdere professionalisering van RecyBEM is de organisatie begin van het jaar overgestapt naar Exact Online. Een logische stap van het vernieuwde beleid duurzaamheid en kostenbesparing bij alle activiteiten als uitgangspunt te hanteren. Per 1 mei voert RecyBEM een digitale financiële administratie waarbij elektronische facturen direct aan bijbehorende debiteuren en crediteuren worden gekoppeld.

Digitale begeleidingsbon ReBBA

De ontwikkeling van de digitale begeleidingsbon heeft opnieuw vertraging opgelopen. De samenwerking met de opdrachtnemer is beëindigd, omdat die niet in staat gebleken is om een veilig en correct werkend product op te leveren. RecyBEM heeft inmiddels een goede samenwerking gevonden met een drietal andere partijen en heeft als doel eind 2017 de digitale begeleidingsbon te introduceren. Voor de inzamelingsbedrijven biedt een digitale begeleidingsbon meer efficiëntie en een administratieve lastenverlichting. Invoering van een elektronische inzamelbon draagt ook bij aan de verdere professionalisering van de inzamelingsbedrijven. Voor RecyBEM betekent de digitale begeleidingsbon dat deze minder fraudegevoelig is dan de papieren versie.

ISO-certificering 2016 en 2017

RecyBEM is als uitvoeringsorganisatie van het Besluit beheer autobanden sinds 18 juli 2006 gecertificeerd conform ISO-9001. Op 16 juni 2016 heeft de opvolgingsaudit plaatsgevonden voor 2016 die positief werd beoordeeld. Daarmee werd de certificering opnieuw voor een jaar verlengd. Op 10 juli 2017 heeft wederom een opvolgingsaudit plaatsgevonden die positief werd beoordeeld waarmee de certificering opnieuw met een jaar is verlengd. Tijdens het opvolgingsbezoek conform ISO 9001:2008 zijn geen tekortkomingen geconstateerd. Vanaf 2018 zijn de nieuwe certificeringseisen van ISO 9001:2015 geldend. RecyBEM werkt op dit moment aan een vernieuwd kwaliteitssysteem conform de richtlijnen voor ISO 9001:2015.

Markt- en kostprijsonderzoek 2017

In 2017 heeft FFACT management consultants (FFact) de opdracht gekregen om een markt- en kostprijsonderzoek uit te voeren. Een belangrijk onderdeel van het marktonderzoek is de bepaling van de kostprijs van de huidige en toekomstige bandeninzameling en -recycling in Nederland volgens de specificaties die RecyBEM daaraan stelt. Daarnaast zijn de ontwikkelingen op de afzetmarkten en de impact daarvan op recycling van autobanden een belangrijk aandachtspunt van het onderzoek.

De verwachting is dat de kostprijs in 2018 zal stijgen. De Raad van Toezicht van de Stichting Fonds Band en Milieu en het bestuur stellen de inzamelvergoeding op basis hiervan voor 2018 vast op € 1,10 per ingezamelde band. Met meerderheid van stemmen stemt de ALV op 9 november 2017 hiermee in.

Certificeringsprocedure 2019-2021 RecyBEM-inzamelingsbedrijven

In 2017 werkte RecyBEM samen met 25 inzamelingsbedrijven die de banden verzamelen, sorteren en verkopen of afvoeren. De RecyBEM-inzamelingsbedrijven voldoen aan de strenge kwaliteitseisen uit de Beoordelingscriteria inzamelingsbedrijven. Op 1 november 2017 hebben de inzamelaars de Beoordelingscriteria 2019-2021 ontvangen. Voor de nieuwe contractperiode 2019-2021 heeft RecyBEM de certificeringsprocedure aangepast en zijn de Beoordelingscriteria bandeninzamelingsbedrijf verder aangescherpt en uitgebreid met criteria ten behoeve van brandveiligheid.

Certificering RecyBEM- recyclingbedrijven

In 2017 werkte RecyBEM samen met 5 verwerkingsbedrijven. RecyBEM-inzamelaars dienen ten minste vijftig procent van de ingezamelde banden te leveren aan een of meer van deze verwerkers ten behoeve van de realisatie van materiaalhergebruik. De verwerkers voldoen aan de strenge kwaliteits eisen uit de Beoordelingscriteria verwerkingsbedrijven. Per maart 2017 zijn de Beoordelingscriteria aangepast, waarbij een aantal elementen is opgenomen:

- BEM-norm met maximalisatie gehalte PAKs
- Monsterprocedure
- Herleidbaarheid van producten
- Brandveiligheidscriteria op basis van onderzoek door LBP|SIGHT

**BEM
OKÉ**



Inzamelen oude banden. Voor een schoner milieu.

www.recybem.nl

Jaarlijks controleert Maatschap Remmerswaal namens RecyBEM de bandenadministratie van zo'n 1000 tot 1200 bedrijven. De meeste bedrijven zijn BEM OKÉ. Zij hebben een sluitende oud-voor-nieuw-balans en leveren een positieve bijdrage aan de circulaire milieuwaaarde van autobanden. In september 2017 hebben we de ontdoeners die in de afgelopen drie jaar als controleresultaat 'positief' of 'positief met aandachtspunten' hadden een raam/deursticker gestuurd, waarmee ze dit kunnen laten zien aan hun afnemers. Ruim 3500 ontdoeners zijn BEM OKÉ. Per september 2017 krijgen de ontdoeners met een positief resultaat de sticker uitgereikt door de controleur.

R E

C L I N G

4. MAATSCHAPPELIJKE EN DUURZAME (R&D-)ONDERZOEKEN EN PROJECTEN



Inzamelingsactie Boerenbanden

RecyBEM heeft deze actie geïnitieerd vanuit het maatschappelijke belang en haar maatschappelijke betrokkenheid. Boerenbanden vallen immers niet onder het Besluit beheer autobanden. Doel was iets te ondernemen tegen de problematiek van de groeiende bandenstapels op boerenerven. Het eerste jaar werd de grootste bulk van 700.000 banden ingezameld. Sinds 2010 loopt de actie het hele jaar door en ontvangt RecyBEM nog geregeld aanvragen om boerenbanden in te zamelen. In 2016 zijn er 4.477 boerenbanden ingezameld. In 2017 zijn er tot en met 1 november 2017 in totaal 55 duizend banden aangemeld voor inzameling.

Onderzoek devulcanisatie

Dit onderzoek richt zich op de vraag of devulcanisatie recycling mogelijk maakt. Het doel is vijftig procent recyclingmateriaal uit bepaalde delen van een personenwagenband of andere producten van SBR te hergebruiken. Er wordt rubber uit gemalen banden gehaald en vervolgens wordt een proces ontwikkeld om dat materiaal opnieuw te gebruiken. Het onderzoek richt zich vooral op het ontwikkelen van een devulcanisatieproces voor SBR. Na de succesvolle postdoc van Siti Saiwari van de TU Twente, is verdere raffinering en upscaling uitgewerkt door PHD student Hans van Hoek van Windesheim. In het kader van dit project is er ook een Kiem Vang studie opgezet om materiaal van Granuband en Rumal te testen in de huidige opzet. Het Kiem Vang project is eind 2016 afgerond. De phd van Hans van Hoek is doorlopend. Nu is het aan de industrie om dit op te pakken en er uitvoering aan te geven.

Microplastics

Microplastics is een voortgaande discussie ten aanzien van band en wegdekslijtage. 2016 heeft in het teken gestaan van de verdere verdieping van het RIVM in de mogelijke mitigerende maatregelen van de drie geselecteerde bronnen: banden, verf en schurende reinigingsmiddelen. RecyBEM heeft ondersteuning verleend ten aanzien van de BSNC-studie naar verspreiding van synthetische infill (TPE, EPDM, SBR) en niet synthetische infill (kurk) in de omgeving van sportvelden. De studie is afgerond en hier is een aantal concrete aanbevelingen uit voortgekomen waarbij met 'good housekeeping' de verliezen van rubbergranulaat naar de omgeving van het veld kunnen worden geminimaliseerd.

Kies de beste band

In samenwerking met diverse partners in de bandenbranche werkt RecyBEM aan het bewustzijn van consumenten. We voorzien de consument van informatie die helpt bij het kiezen voor veilige, zuinige en stille autobanden. RecyBEM werkt samen met ANWB, Band op Spanning, BOVAG, NSG, NVR, Rai vereniging, Ministerie van I&M en VACO. Onderdeel van de samenwerking is het Europese bandenlabel dat op alle nieuwe banden voor personen- en bestelwagens staat. Consumenten kunnen hiermee vergelijken wat de beste keuze is wat betreft de grip van de band op nat wegdek, het brandstofverbruik en het geluid.

Ecotest infillmaterialen sportvelden

Naar aanleiding van de onstane onrust rond het gebruik van SBR-granulaat op sportvelden heeft RecyBEM aan FFact management consultants opdracht gegeven om een Ecotest uit te voeren naar de prestaties van de verschillende infillsoorten. Ecotest vergeleek de footprint per voetbalveld met infill van SBR, EPDM en kurk (en samenstellingen daarvan). Wat blijkt: SBR geeft een lage uitstoot van CO₂ door hergebruik van voertuigbanden, SBR heeft de laagste kosten én van SBR is als enige bewezen dat het materiaal opnieuw bruikbaar is als het al 10 jaar als infill gediend heeft. SBR en kurk zorgen voor veel minder CO₂-uitstoot dan EPDM. SBR onderscheidt zich ook van kurk in agrarisch landgebruik. Kurk neemt zeer veel productieruimte in. Er is 13 ha land nodig voor de benodigde hoeveelheid infill voor een voetbalveld. Dit is een factor 19 van de productieruimte van SBR. Kurk zorgt net als SBR voor weinig CO₂-uitstoot. Kurkeiken zijn goed in het binden van CO₂ en zitten in de biogene cyclus. Maar de productie van kurk vindt met name plaats in Zuid-Europa. Transport vanuit Zuid-Europese landen zorgt voor de CO₂-emissie (ongeveer 40% van het maken van SBR).

ETRMA

RecyBEM is één van de ELT-managementorganisaties (End of Life Tyre) die verenigd zijn in de Europese belangenorganisatie voor banden- en rubberproducenten, de European Tyre & Rubber Manufacturers' Association (ETRMA).

RecyBEM werkt samen met de ETRMA en andere Europese bandenorganisaties. De ETRMA richt haar activiteiten op representatie, coördinatie, communicatie, promotie en technische samenwerking binnen de Europese banden- en rubberindustrie. ETRMA ziet toe op wettelijke, administratieve en andere ontwikkelingen in de Europese Unie en op andere handels- of regelgevende instanties die invloed kunnen hebben op de belangen van haar leden, zowel op internationaal als op nationaal niveau.

RecyBEM zit in diverse werkgroepen van de ETRMA en neemt deel aan gezamenlijke onderzoeken en projecten. RecyBEM maakt deel uit van de volgende werkgroepen: de ETICA, de ENVI group (milieu), de Chemical group (stoffen), de CRIP (crumb rubber industry platform), de EHS Steering Committee (environment, health and safety), de H&S group (health and safety) en de Microplastics steering committee (ETRMA voert een studie naar TRWP transport in rivieren uit). Daarnaast is er het ELT forum, waar RecyBEM lid van is.

5. DE HETZE TEGEN DE RUBBERKORRELS





Rubbergranulaat is veilig voor mens en milieu

Vanaf oktober 2016 waren het roerige tijden met drie Zembla-uitzendingen over het gebruik van verwerkte autobanden op en onder kunstgrasvelden. Er lijkt geen eind te komen aan de suggestieve berichtgeving met betrekking tot rubberkorrels. Na twee Zembla-uitzendingen over vermeende gezondheidsrisico's zond Zembla iets meer dan een jaar na de eerste uitzending nog een uitzending uit over rubberkorrels, nu over vermeende milieurisico's. De makers van Zembla hebben zich vastgebeten in het waanidee dat er wel iets mis moet zijn met het rubbergranulaat op kunstgrasvelden, is het niet in verband met de gezondheid, dan wel met het milieu. Geen uitzending bevat iets nieuws, een deugdelijke onderbouwing ontbreekt keer op keer. Er worden in de uitzendingen veel meningen gedebiteerd, maar geen nieuwe feiten. Laat een ding helder zijn:

Rubbergranulaat is veilig voor mens en milieu!

Dat is in meer dan honderd onderzoeken nationaal en internationaal aangetoond. Rubbergranulaat heeft de beste sporttechnische eigenschappen. Het heeft de laagste aanleg- en beheerkosten. Het kan als enige infill materiaal na de levensduur van een veld hergebruikt worden. Het vermijdt CO₂ uitstoot. Het bespaart grondstoffen. En rubbergranulaat van gemalen voertuigbanden draagt bij aan de circulaire milieuwaarde van banden.

“Gevaarlijk spel”.....

Op 5 oktober 2016 zond Zembla een aflevering uit met de titel ‘Gevaarlijk spel’. Hierin werd gesuggereerd dat

het rubbergranulaat van gerecyclede autobanden dat als infill wordt toegepast in kunstgrasvelden schadelijk zou zijn voor de gezondheid. Het gevolg van deze uitzending was een enorme maatschappelijke onrust en veel discussie over de mogelijke schadelijke gevolgen voor de spelers op de kunstgrasvelden.

RecyBEM-directeur Van Oostenrijk reageerde in november 2016 op de eerste, inmiddels beruchte, uitzending van Zembla. Hij zuchtte diep toen hij gevraagd werd naar zijn ervaringen: “Het is echt onverantwoorde journalistiek die Zembla heeft bedreven rond het onderwerp rubbergranulaat. Zembla heeft geen enkel nieuw feit gepresenteerd, geen nieuwe studie laten zien die aantoonde dat het granulaat onveilig is. Ze laten mensen aan het woord met weliswaar schrijnende verhalen over erge ziekten, maar de link met het granulaat wordt op geen enkele manier onderbouwd. Het is broddelwerk. Ze hebben een rubberfabel gecreëerd die tot heel veel onnodige paniek heeft geleid”.

Op 15 februari 2017 zond Zembla het vervolg uit op de eerste uitzending. Een bezorgde wetenschapper en een onderzoek met zebravisjes zorgde weer voor onrust. Een breed front van RIVM, GGD'en, hoogleraren en toxicologen van naam reageerden verbaasd tot geprikkeld op de ophef. Zij herhaalden de uitkomst van het RIVM-rapport van december: sporten op velden met rubbergranulaat is veilig en verantwoord.



Prof. Dr. Gerard Mulder, emeritus professor toxicologie: “Het onderzoek met de zebravisjes is interessant, maar volstrekt niet geschikt om te dienen voor risicoschatting voor de mens, dat wil zeggen voor het vaststellen van de mate van risico dat mensen lopen als ze aan bepaalde concentraties van een stof worden blootgesteld. Zebravisjes zijn heel nuttig voor onderzoek naar mechanismen” ...“maar absoluut niet voor risicoschatting in de mens. Iedereen die zoekt naar proefdieralternatieven noemt het veelbelovend, maar je moet het wel uitsluitend gebruiken waar het geschikt voor is. Dus niet voor risicoschatting in de mens. De resultaten van de groep van De Boer zijn dan ook interessant maar dragen verder niets bij aan die risicoschatting.”

Kees van Oostenrijk: “Het RIVM blijft na contact met de VU bij het oordeel dat sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat veilig is en ziet geen reden voor vervolgonderzoek. Ook wij blijven benadrukken dat de rubberkorrels veilig zijn voor mens en milieu”



“Tot op de bodem”

De derde Zembla-uitzending over het gebruik van verwerkte autobanden op en onder kunstgrasvelden werd een jaar na de eerste uitzending de ether in gestuurd. Op 11 oktober 2017 ‘onderzocht’ het programma de vermeende de milieueffecten van rubbergranulaat op en buiten kunstgrasveld.

Kees van Oostenrijk: “Dan denk je dat je met serieuze journalisten van doen hebt, die ethische normen en

waarden onderschrijven. Ze zijn immers van de VARA – van oudsher toch een beetje de moraalridders van journalistiek Nederland. De mannen en vrouwen die altijd het beste met ons allen voor hadden. De zwakkeren tegen de sterken beschermen en zo. Dan kom je toch van een koude kermis thuis en vraag je je af: hoe kan deze journalist van Zembla nou beweren dat hij gewoon een objectief verhaal wil maken over het onderwerp rubberkorrels en milieu? Want alles wijst erop dat dit helemaal niet zijn intentie is. Zijn assistent heeft het letterlijk gezegd ...”

Aanklacht SBR

Op 21 september kwam in de media dat Recycling Netwerk een aanklacht heeft ingediend vanwege het gebruik van rubbergranulaat. Volgens Recycling Netwerk zijn sportclubs, gemeenten en bandenleveranciers strafbaar omdat de korrels zware metalen lekken in de bodem. Band&Milieu heeft contact opgenomen met de officier van justitie en informatie gedeeld met het Functioneel parket. Band&Milieu laat zich bijstaan door onder andere De Brauw.

“Te bizar voor woorden. Een kansloze aangifte die alleen bedoeld is om wederom de hetze tegen rubberkorrels te beginnen. Het is triest om te zien dat niet alleen media, maar ook het rechtssysteem daarvoor worden misbruikt”. Dat is de reactie van Vereniging Band en Milieu op de aankondiging van Recycling Netwerk aangifte te doen tegen gemeenten, clubs en bandenverwerkers vanwege het gebruik van rubberkorrels op kunstgrasvelden.



De velden in Nederland zijn veilig

Onderzoeksbureau SGS onderzocht 947 Nederlandse kunstgrasvelden

Om de onrust verder weg te nemen hebben Vereniging Band&Milieu en VACO gezamenlijk op 27 oktober 2016 de website www.sbrcheck.nu gelanceerd. Hier konden gemeenten, sportbesturen en beheerders van velden zich aanmelden om hun velden te laten onderzoeken op SBR-granulaat van autobanden. Zo'n negenhonderdvijftig velden hebben meegedaan aan het onderzoek. Dat is bijna de helft van alle kunstgrasvelden met rubbergranulaat in Nederland. Het onafhankelijke keuringsinstituut SGS Intron heeft de planning verzorgd en de controles uitgevoerd in aanwezigheid van de eigenaar/beheerder van het betreffende veld. En de conclusie is duidelijk: het rubbergranulaat zit binnen de veiligheidsmarges. Naast de analyse van de gehalten PAKs en zware metalen is samen met de eigenaren en de aanleggers van de velden onderzocht wat de herkomst is van het granulaat. Daarbij is geen enkele bijzonderheid gevonden. Er kan veilig en verantwoord gesport worden op de Nederlandse velden. De resultaten van de onderzoeken zijn individueel teruggekoppeld aan de gemeenten en sportvereniging.

98,7%

van de velden heeft minder dan 20 mg/kg 8 PAKs

97,0%

van de velden heeft minder dan 75 mg/kg 18 PAH's

100%

van de velden heeft lage gehalten PAKs. Op alle velden kan veilig en verantwoord worden gesport

Ons onderzoek sluit aan bij de bevindingen van het RIVM: "Er kan veilig en verantwoord gesport worden op kunstgrasvelden met rubberkorrels"

Onderzoek naar PAKs gehalten

Naar aanleiding van de onrust die in oktober 2016 ontstond over de veiligheid van rubbergranulaat, hebben de Vereniging Band en Milieu en VACO gemeenten en sportbesturen aangeboden om hun kunstgrasvelden met rubberinfill onafhankelijk te laten testen op het gehalte PAKs in het granulaat. In totaal zijn bijna negenhonderdvijftig velden onderzocht. SGS voerde het onderzoek naar het gehalte PAKs uit en heeft de regierol voor de onafhankelijke monsterneming en analyse op de velden genomen. SGS is een wereldwijd vooraanstaand onderzoeksbureau. Het bureau rapporteerde de resultaten van de analyse zonder verdere tussenkomst van de branche aan de gemeente of sportvereniging die zich heeft opgegeven. De onderzochte kunstgrasvelden laten lage concentraties PAKs zien.

Dr. Ulbert Hofstra, coördinator van de onderzoeken bij SGS: "De gemeten gehalten vallen ruim binnen de veiligheidsmarges."

Meer PAKs in voedsel dan in rubbergranulaat

De afkorting PAKs staat voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen. PAKs zijn kankerverwekkende stoffen die kunnen ontstaan bij bijvoorbeeld barbecueën en verbrandingsprocessen. Ze ontstaan ook in lage concentraties bij de productie van sommige grondstoffen voor autobanden. Overigens zitten de PAKs natuurkundig gezien 'gevangen' in de matrix van het autobandenrubber. Zij kunnen hieruit niet zomaar weglekken of opgenomen worden via bijvoorbeeld huidcontact.

Het RIVM concludeert eind 2016 dat sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat veilig is. Het RIVM vergelijkt de blootstelling aan de veelbesproken Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAKs) via sporten op rubbergranulaat met de dagelijkse blootstelling via eten. Daaruit blijkt dat je via voedsel veel méér PAKs in je lichaam krijgt (1.800-4.900 nanogram per dag) dan via sporten op de rubberkorrels (37-98 nanogram per dag).

De huidige velden zijn veilig

Kees van Oostenrijk: "De rubberkorrels op de velden zijn veilig. De velden hebben lage gehalten PAKs, meer dan tien keer lager dan de wettelijke norm. Bijna 99 procent van de velden heeft minder dan 20 mg/kg 8 PAKs en 97 procent heeft minder dan 75 mg/KG 18 PAKs. Bij de velden met een gehalte boven onze nieuwe branchenorm was sprake van een lichte verhoging.

De samenstelling en verificatie van de herkomst gaf geen reden tot verder onderzoek voor deze velden. Als het moet, eet ik gemalen autoband. Het Nederlandse granulaat voor kunstgras komt alleen van gebruikte auto- en vrachtwagenbanden en wordt niet vermengd met ander materiaal. In autobanden zitten ook kankerverwekkende stoffen, zoals PAKs, maar de percentages zijn heel laag. En de PAKs zitten natuurkundig gezien 'gevangen' in de matrix van het autobandenrubber. Zij kunnen hieruit niet zomaar weglekken of opgenomen worden via bijvoorbeeld huidcontact".

Onderzoek zware metalen

Uit het INTRON-onderzoek van 2006 (Milieu- en gezondheidsaspecten van instrooirubber) is bekend, dat in rubbergranulaat van gemalen autobanden sommige zware metalen voorkomen. Uit dit onderzoek bleek dat de aangetroffen zware metalen met een gevaarsaanduiding als het oxide (cadmium en nikkel) in zeer lage gehalten voorkwamen. Daarnaast werd zinkoxide aangetroffen in relatief hogere gehalten. Zinkoxide heeft een gevaarsaanduiding voor giftigheid voor in het water levende organismen, echter niet voor de mens. Band&Milieu heeft daarom 103 monsters ook laten analyseren om de gehalten zware metalen te bepalen. Zoals bekend is uit eerdere onderzoeken, blijkt ook uit de onderzoeksresultaten van SGS dat in rubbergranulaat verschillende metalen zitten. Het RIVM heeft in het onderzoek van 2016 gemeten dat alleen de uitloging van zink de norm voor niet-voorgewezen Bouwstoffen overschrijdt. Juiste aanleg van het kunstgrasveld met een voldoende dikke onderlaag van zand en/of lava voorkomt echter uitloging naar het milieu.

Van mediahype tot vermoeide media

Ondanks meer dan honderd onderzoeken (nationaal en internationaal) ontstaat er in de media na de eerste Zembla-uitzending veel ophef over het gebruik van SBR-granulaat van gemalen voertuigbanden. De verwerking van banden komt in een slecht daglicht te staan. Tunnelvisie blijkt ook in de journalistiek te bestaan. Zo is het NOS journaal van 19 december een voorbeeld van een sterk staaltje campaigning journalism: een stelselmatig gecreëerd frame rond het product rubberkorrels, dat niet kón en niet mócht deugen. De NOS ombudsman vraagt zich daarna in haar laatste column af hoe het in de berichtgeving van de NOS mis heeft kunnen gaan. En daarna verschijnen er meer kritische berichten in de media.

Boetekleed of huispak? Het relaas van de rubberkorrel

Margo Smit, NOS ombudsman, bevestigt in december dat er in de berichtgeving rondom de rubberkorrels iets goed misgegaan is: “Het boetekleed dat de redacteur zelf aantrekt is terecht van ruwharige stof. Hoe een dergelijke glijdende schaal, van voorzichtig maar correct tot stellig maar onjuist, te voorkomen?”

Bron: <https://over.nos.nl/ombudsman/berichten-van-de-nos-ombudsman>

Vrachtlading bangmakerij

De ochtend nadat het RIVM met zijn conclusies naar buiten kwam, verscheen er in NRC Next een mooie column van Rosanne Hertzberger naar aanleiding van de berichtgeving van de afgelopen weken over kunstgras met rubberkorrels.

In het artikel ‘Vrachtlading Bangmakerij’ verwoordt de microbiologe het als volgt: “Het is een sterk staaltje 1+1=10. Veel rook, weinig vuur. Nergens zeggen ze expliciet dat kindertjes massaal kanker krijgen van kunstgrasvelden, want tja, dat is eigenlijk gewoon helemaal nergens op gebaseerd. Maar dat is wel de conclusie die de gemiddelde kijker trekt. Je moet wel een hele nuchtere voetbalouder zijn om na het zien van deze uitzending nog onbewogen langs het veld toe te kijken hoe je kinderen tussen die zwarte korreltjesbuitelen.”

Bron: [NRC.nl](https://www.nrc.nl)

‘Stop paniek om kunstgras’

Na de tweede Zembla-uitzending beginnen wetenschappers zich te roeren. Op 25 februari 2017 pleiten vooraanstaande Nederlandse wetenschappers in een opiniestuk in het AD om te stoppen met paniek zaaien rondom kunstgras. Ze noemen de ‘bangmakerij onverantwoord’ en noemen de berichtgeving van Zembla ‘misleidend’. “Met onze dagelijkse voedselinname lopen we vele malen grotere risico’s om dezelfde stoffen als in de korrels binnen te krijgen”

Bron: [AD](https://www.ad.nl)

‘Is natuurlijk altijd duurzaam’

Op dag voor de derde Zembla-aflevering verschijnt er een artikel in Trouw over de circulaire milieuwaarde van SBR. Op 10 oktober 2017 schrijft Trouw: “Zo staan in het voetbal de eredivisieclubs voor de keuze tussen echt gras en kunstgras. Ik denk trouwens dat de ‘natuurlijke’ optie eerder gedreven wordt door modderromantiek dan door milieuoverwegingen, maar dat is een andere discussie. Kunstgras is niet alleen goedkoper maar ook voor het milieu de betere optie, omdat het een circulair product is. Het wordt gemaakt van gerecyclede autobanden en kan na gebruik weer voor een ander doel ten nutte gemaakt worden. Terwijl de echte grasmatten in grote voetbalarena’s alleen gedijen als er dagelijks vele kilowatturen aan schijnwerperlicht op staan te branden.”

Bron: [Trouw](https://www.trouw.nl)

© Elsevier Weekblad
Elsevier Nummer 1 (7 januari 2017)
Tekst Rob Ramaker
Foto's Olivier Middendorp

Berg tot ‘shreds’ versnipperde
autobanden bij Granuband
in Amsterdam



Zo'n 20.000 banden per voetbalveld

RECYCLING

Volgens het RIVM zijn kunstgrasvelden bestrooid met rubber van versnipperde banden ongevaarlijk.

Toch verdwijnt de onrust niet vanzelf. Hoe kwam al dat rubber daar überhaupt terecht?

Het is alsof je een reusachtige zandloper omdraait. Als de silo op een kier opengaat, komt een fijne regen rubberkorrels naar beneden. Dit is wat overblijft van de bergen autobanden op het terrein van Granuband in Amsterdam. Hier worden jaarlijks zo'n vier miljoen banden vermalen en ontdaan van staal en textiel, zegt eigenaar Maarten van Randeraat (50). De korrels worden vervolgens verwerkt tot producten die overal in Nederland opduiken; tegels voor speeltuinen, dakbedekking en dempers voor ramrails. Maar het meeste rubber belandt als korrel, of granulaat, op voetbalvelden met kunstgras. Na een Zembla-uitzending in oktober vorig jaar werden deze korrels onderwerp van een nationale controverse. Het onderzoeksjournalistieke tv-programma stelde dat het sporten op deze velden de kans op lymfeklierkanker en leukemie vergroot. In het rubber zitten polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Voldoende blootstelling daaraan kan leiden tot kanker. De uitzending zorgde in de sportwereld voor onrust. Sommige voetbalverenigingen besloten voorlopig niet te spelen op kunstgras, of in elk geval niet met hun jongste leden. Andere clubs adviseerden slidings te vermijden, te spelen met lange mouwen en broekspijpen of na het sporten goed te douchen. In opdracht van Edith Schippers (VVD), minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, deed het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) onderzoek naar de gezondheidsrisico's van sporten op velden met rubbergranulaat. Het instituut concludeerde half december dat het geen gevaar oplevert. Toch kijkt iedereen voortaan anders naar sportvelden. Waarom liggen daar vermalen autobanden?

Bandenberg

Het hergebruik van autobanden is een relatief nieuw fenomeen. Afvoer van afgedankte exemplaren was niet wettelijk geregeld. In de praktijk betaalden garages en bandenservicebedrijven een vergoeding aan inzamelaars om de banden mee te nemen. Bruikbare banden werden opnieuw gebruikt, de rest werd verbrand of gestort. Dit gebeurde niet altijd legaal. Inzamelaars streken soms de bijdrage op om vervolgens de banden te dumpen. Dit veroorzaakte (landschaps)vervuiling en soms zelfs gevaar. In 1977 vloog in Zwartebroek bij Barneveld een enorme bandenberg in brand.

De honderdduizenden, mogelijk zelfs miljoenen autobanden waren in tien jaar verzameld door een excentrieke 'bandenkoning'. Tot kilometers in de omtrek was de zwarte rook te zien. De zes uitgeruchte brandweerkorpsen konden weinig uitrichten. De afvalberg, die voor een deel ondergronds lag, smeulde uiteindelijk twee weken. De huidige afvoerregels – vastgelegd in het Besluit beheer autobanden – stammen uit 2004. Importeurs en producenten zijn verplicht jaarlijks evenveel banden af te voeren als er op de markt komen. Uitvoeringsorganisatie RecyBEM zorgt dat jaarlijks zo'n acht miljoen banden worden ingenomen, garages en servicebedrijven betalen niets. Afgesproken is dat 80 procent wordt gerecycled, als gehele band of als rubber. Tegenwoordig afficheert de bedrijfstak zich als duurzaam en innovatief. Zo is RecyBEM trots dat slechts 5 procent van de Nederlandse banden wordt verbrand – de meest laagwaardige bestemming na stort. Bovendien geven bedrijven aan een verlicht eigenbelang te hebben om rubber nog hoogwaardiger – en dus winstgeverder – te hergebruiken. 'Anno nu willen we naar een circulaire economie,' zegt Kees van Oostenrijk (65), namens vereniging Band & Milieu en brancheorganisatie VACO. Rubber moet dus uiteindelijk worden teruggebracht tot de oorspronkelijke bouwstenen en benut in nieuwe banden. Granulaat is een laagwaardiger toepassing en dus pas een eerste stap.

Doorbraak

Sinds 1997 wordt granulaat gebruikt op een nieuwe type kunstgrasveld, ontwikkeld door het bedrijf Fieldturf. Bij deze derde generatie velden worden rubberkorrels tussen de 'grasvezels' gestrooid. Per veld zo'n twintigduizend banden, jaarlijks aangevuld omdat sporters de korrels in hun kleren en schoenen meeslepen. De nieuwe velden bleken zeer geschikt voor voetbal, zegt Ties Joosten (55), directeur van Kiwa ISA, een adviesbureau voor sportaccommodaties. Het nemen van een sliding wordt comfortabeler, de bal rolt natuurlijker en kan beter worden gestift. Eerdere types kunstgras bestonden uit alleen kunststofvezels, of kunststofvezels ingestrooid met zand. Geschikt voor hockey, waar kunstgras in Nederland vanaf 1976 gemeengoed werd. Maar voetballers hadden bij een sliding kans op brandwonden.

ALTERNATIEVEN MINDER ONDERZOCHT DAN RUBBER

Sportverenigingen die niet langer op kunstgras met rubbergranulaat willen spelen, hebben diverse opties. Zo kan het strooisel worden vervangen door kurk of bepaalde soorten kunststof (TPE of EPDM). Maar vervanging kost geld, zodat zeker bij oudere velden, nieuwe aanleg al snel aantrekkelijk is. Bovendien verdwijnt het rubber nooit helemaal; tussen de grasvezels blijft altijd rubber achter. Wanneer clubs sowieso een nieuw veld aanleggen, kunnen ze tegen meerprijs kiezen voor één van die alternatieven. Zij hebben een marktaandeel van 10 procent. Kurk kost circa 20.000 euro per veld extra en kunststof vezels zijn tot wel 100.000 euro duurder. Ironisch genoeg, zegt Ties Joosten, directeur van Kiwa ISA, een adviesbureau voor sportaccommodaties, zijn de gezondheidseffecten van deze soorten strooisel minder goed onderzocht dan die van rubbergranulaat. Dan bestaan er nog hybride velden. Dit zijn natuurgrasvelden verstevigd met kunststofvezels. Ze worden gebruikt bij voetbalclubs als FC Groningen, Vitesse en AZ. Ook Ajax voetbalt sinds dit jaar op een hybride veld. De Amsterdam Arena worstelt vanaf de opening met het in leven houden van natuurgras. Nadeel van hybride velden is dat ze niet zo intensief kunnen worden gebruikt als kunstgras, dat bijna onbepaald kan worden bespeeld. Intussen worden kunstgrasvelden nog steeds verbeterd, zegt Joosten. Wanneer je de best mogelijke kunstgrasmat een 10 geeft – 'Sommige mensen zeggen dat die in De Kuip ligt,' zegt hij diplomatiek (De Kuip heeft natuurgras) – zijn de huidige matten een 7,5 waard.

Vanaf 2005 kwam veiligheid van rubbergranulaat onder vuur te liggen

Toen deze ondergrond in 2000 werd geïntroduceerd in Nederland, was veiligheid geen groot thema, herinnert Joosten zich. Ook de landelijke berichtgeving was enthousiast. Zo schreef De Telegraaf in oktober 2001 juichend over de rubberkorrels. 'Het brandt niet bij slidings, levert bijvoorbeeld geen huidallergie op en is geurloos.' Dat enthousiasme was, gezien de verbetering, niet onterecht, zegt Joosten. Rubber infill combineert een prettig speelveld met een gunstige prijs, zegt Ben Moonen, directeur van de branchevereniging Sport & Cultuurtechniek. Duurdere soorten strooisel leveren geen significant betere prestaties.

Natuurlijk was dit een nieuwe toepassing, zegt Van Oostenrijk. 'Het rubber is niet ontworpen en gemaakt voor dat doel.' Hij benadrukt dat de branche altijd aan de geldende normen heeft moeten voldoen. Toch kwam de veiligheid van rubbergranulaat vanaf 2005 onder een vergrootglas te liggen. In De Telegraaf verscheen een alarmerend verhaal over de 'kkankerverwekkende' korrels. Behalve over PAK's ontstonden zorgen over de milieu-impact van zinkconcentraties. Ook accommodatiebouwers schrokken, zegt Joosten. Hij was toen actief in een internationale branchevereniging waar vaak over het onderwerp werd gepraat. Uiteindelijk stellen de onderzoeken gerust en het RIVM meent, ook in het nieuwe onderzoek, dat sporten op het materiaal niet gevaarlijk is. Een conclusie waar het instituut ook na de Zembla-uitzending nog achter staat.



RUBBERWEETJES

- > Op het kleinste niveau ziet rubber eruit als een bord spaghetti: een kluwen van lange koolwaterstofketens.
- > Door zwavel toe te voegen, ontstaan bruggen tussen de 'spaghettidraden' en wordt het rubber steviger. Dit heet vulkanisatie.
- > Dit proces werd in 1844 beschreven door de Amerikaan Charles Goodyear, die met een concurrent ruzie kreeg over het patent.
- > Natuurrubber wordt gewonnen uit het melkachtig sap (latex) van rubberbomen.
- > Latex wordt afgetapt op plantages rond de evenaar, vooral in Indonesië en Thailand.
- > De oorspronkelijke bewoners van Latijns-Amerika kenden de stof al; de moderne wereldmarkt ontstond in de negentiende eeuw.
- > Sinds begin twintigste eeuw worden synthetische rubbersoorten gemaakt in fabrieken.
- > Deze worden gemaakt uit aardolie, maar wetenschappers proberen dit na te doen met biomassa (plantenafval).
- > Autobanden bestaan uit een mengsel van synthetische en natuurrubbers met specifieke eigenschappen.
- > De wereld gebruikt 45 procent natuurrubber tegenover 55 procent synthetisch rubber.

Romantiek

Het nieuwe kunstgras rukt razendsnel op in het voetbal en, in bescheidener mate, rugby en korfbal. Inmiddels kun je op circa tweeduizend kunstgrasvelden voetballen, en jaarlijks worden tweehonderd nieuwe velden aangelegd. In 2001 speelden amateurs voor het eerst op kunstgras en in 2004 debuteerde Heracles Almelo op profniveau met een kunstgrasveld.

‘Een sportveld is geen fopspeen waar een baby 8 tot 10 uur per dag op sabbelt’

Verenigingen zien allerlei voordelen. Zo zijn velden zwaarder te belasten en hoeven wedstrijden dus minder vaak te worden afgeblazen. Rugbyvereniging The Dukes in Den Bosch is drie jaar geleden overgeschakeld op kunstgras. Dat valt langs de lijn nauwelijks op, maar als je tussen de extra lange vezels – speciaal voor rugby – woelt, voel je een mengsel van zand en rubber.

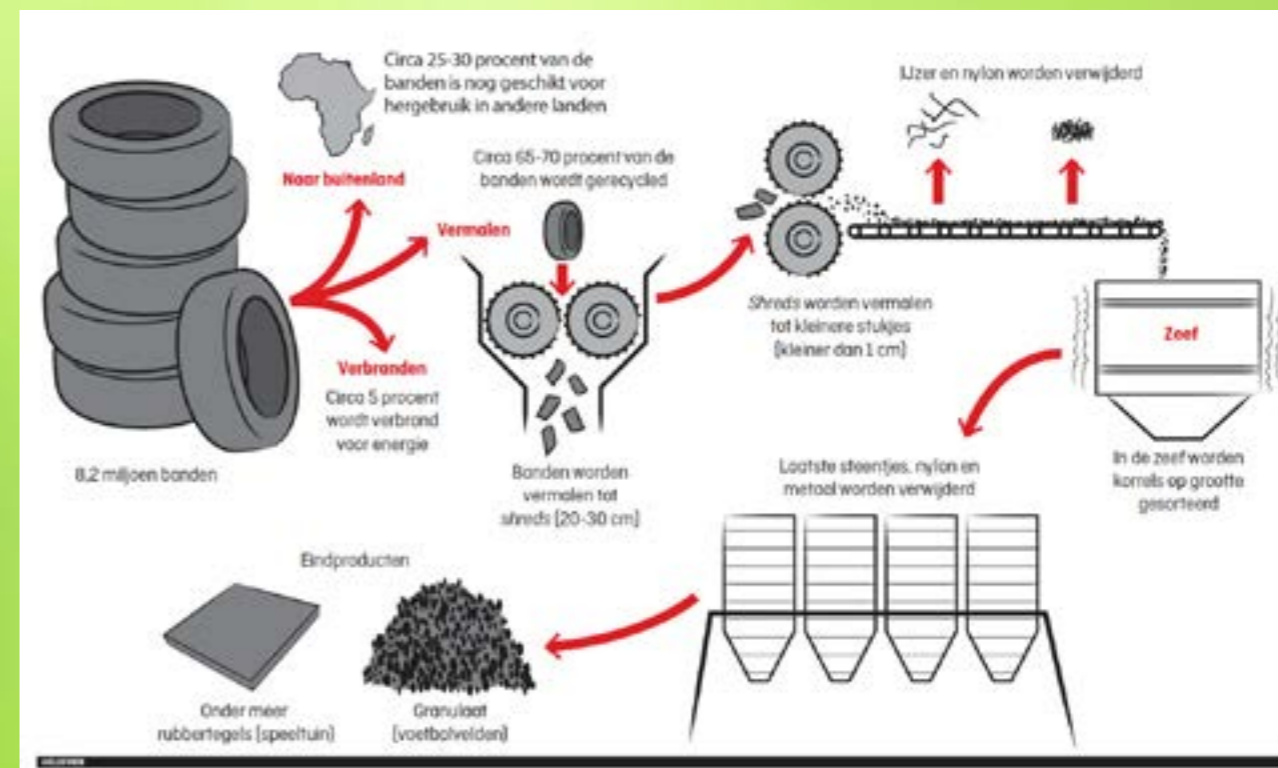
Kunstgras was een logische keuze, zegt voorzitter Eric van der Zande (50). De vereniging heeft één veld, en steeds meer leden.

Door de drukke trainings- en speelschema's werd dat natuurgras in no time omgeploegd. 'Tussen 1 september en 1 oktober stond er gras, daarna geen sprietje meer,' zegt Van der Zande. De rest van het seizoen werden wedstrijden afgewerkt op een moddervlakte. Dat had een bepaalde romantiek, zegt hij, maar al bij lichte nachtvorst gingen wedstrijden niet door. Ook veroorzaakten de kuilen blessures. Ook bij The Dukes ontstond onrust na de Zembla-uitzending. Aanvankelijk accepteert het bestuur de geruststellende verklaring van het RIVM. Van der Zande vindt niet dat leken zo'n complexe afweging moeten maken. 'Ik wist tot voor kort niet eens wat een PAK was. Ja, dat kun je aantrekken.'

Maar twee ouders hadden hun bedenkingen en lieten het granulaat onderzoeken bij het Duitse instituut TÜV. In het materiaal zaten, zoals verwacht, PAK's. De hoeveelheid bleek minder dan de maximumhoeveelheid die 'mengsels' – de categorie waar korrels volgens Europese regelgeving onder vallen – mogen bevatten. Maar meer dan de maximumhoeveelheid voor consumentenproducten. Die uitkomst leidde tot ongerustheid bij ouders van jonge leden. De trainingen van leden tot 12 jaar – de Guppen, Turven en Benjamins – werden verplaatst naar een naburige voetbalclub.

Ook in het RIVM-rapport komen de Europese normen ter sprake. Het instituut adviseert een nieuwe norm vast te stellen voor granulaat, dicht bij de grenswaarde voor consumentenproducten. 'Daar kunnen wij ons in vinden,' zegt Van Oostenrijk van vereniging Band & Milieu en brancheorganisatie VACO. Wel wil hij een redelijke norm. 'Je kunt een fopspeen waarop een baby 8 tot 10 uur per dag sabbelt, niet vergelijken met een sportveld waarop je een paar uur per week speelt.'

Zeker niet iedereen verwelkomt de hernieuwde onderzoeken en eventuele nieuwe normen. Ira Helsloot (50), hoogleraar Besturen van veiligheid aan de Radboud Universiteit, noemt de discussie een typisch voorbeeld van de 'politiek-bestuurlijke risicoregelflex'. Geregeld duiken nieuwe risico's op of stippen de media een risico aan. 'We zijn het als een vanzelfsprekendheid gaan zien dat de overheid die risico's vervolgens verkleint, hoe klein ze ook zijn.' Hij heeft de trend naar voorzorg zien toenemen sinds het midden van de jaren negentig. Helsloot waarschuwt dat dit geen neutrale reflex is. Baat het niet dan schaadt het niet, bestaat niet. Elke uitgegeven euro kan niet aan andere – misschien nuttiger – doelen worden besteed.



‘Wat nodig is, is regentenmoed: burgers niet naar de mond praten’

Eerlijk verhaal

Bovendien berust het idee dat burgers hunkeren naar volkomen veiligheid op een misvatting. Na een eerlijk verhaal accepteren zij volgens Helsloot veel meer risico's dan de mondige klasse van hoogopgeleide ambtenaren, bestuurders en journalisten voor mogelijk houdt. Dat merkt Helsloot als hij 'gewone burgers' op de stoel van een burgemeester in crisissituatie zet. Wat nodig is, is regentenmoed, stelt Helsloot. Een eerlijk verhaal en burgers niet naar de mond praten met belofte over veiligheid die je niet kunt waarmaken. Op de langere termijn zullen de gehaltes aan PAK's in gerecycled rubber overigens automatisch dalen, zegt Wilma Dierkes (52), universitair hoofddocent Elastomere Technology & Engineering aan de Universiteit Twente. Sinds 2010 mogen volgens Europese richtlijnen bij de productie van autobanden geen oliën met hoge gehaltes PAK's meer worden gebruikt. Het aandeel van deze banden zal steeds groter worden in de recycling. Tot die tijd heeft de reputatie van rubber een knauw gekregen, de geruststellende uitkomst van het RIVM-onderzoek ten spijt. Joosten en veel andere experts zijn dan ook sceptisch over de toekomst van rubber op voetbalvelden. Zo kondigde de gemeente Amsterdam al

vóór de presentatie van het RIVM-onderzoek aan geen velden meer aan te leggen met rubber infill. De huidige velden worden in normaal tempo vervangen. De gemeente onderzoekt of er een geschikte vervanging is (zie 'Alternatieven minder onderzocht dan rubber' op pagina 28). Voetbalclub Ajax nam hetzelfde besluit. KNVB en de Vereniging Gemeente en Sport schaarde zich wel achter het rapport. Toch is onduidelijk hoe individuele gemeenten en verenigingen hun afweging zullen maken. Bij sommige gemeenten bestond voor het rapport al scepsis over rubbergranulaat. Zo besloot Utrecht al in 2006 'uit milieuoverwegingen' te stoppen. Er liggen nog circa vijftien velden die worden uitgefaseerd. De gemeente Den Haag gebruikt in principe geen velden met rubber. Van Oostenrijk van de bandenbrancheorganisatie windt zich nog steeds op over de Zembla-uitzending. 'Sorry, normaal ben ik nooit zo gepassioneerd,' zegt hij, wanneer hij merkt dat hij steeds luider over de uitzending praat. Pessimistisch over de markt voor granulaat is hij niet. 'Een korte dip,' verwacht hij. In 2017 volgen nog een rapport over de veiligheid van rubbertegels en een Europees rapport over rubbergranulaat. Bij The Dukes wordt intussen nagedacht over wat ze gaan doen met het RIVM-rapport. Voorzitter Van der Zande moet nog overleggen met bezorgde ouders, gemeente en medebestuurders, maar verwacht het RIVM-oordeel te volgen. Aan de afgelopen maanden houdt hij een wrang gevoel over. 'De lol is er nu wel vanaf, dat kunstgrasveld. Het veilige gevoel is weg.'

“Voetballen op kunstgras met rubberkorrels is veilig en gezond!”

Rik van de Weerd, arts, toxicoloog en lid van de wetenschappelijke klankbordgroep van het RIVM:

“Ik snap niets van de ophef. Ik heb zelf kinderen van vijf, acht en elf jaar. Als toxicoloog, als arts en als vader zeg ik, op basis van het RIVM-onderzoek: ga dit weekeinde lekker weer op kunstgras sporten.”

Vitesse: *“Nu het RIVM meldt dat het sporten op rubbergranulaat kunstgrasvelden geen gevaren met zich meebrengt wordt dit advies opgevolgd. Na de winterstop wordt er weer gevoetbald op het veld.”*

Lauren Jenks, Washington State Health Department:

“Er zijn juist minder kankergevallen onder ‘kunstgrasvoetballers’ dan verwacht zou mogen worden op basis van de incidentie van kanker onder inwoners van Washington uit dezelfde leeftijdscategorie. Derhalve beveelt het Washington State Department of Health aan dat mensen die van voetbal genieten vooral blijven spelen, ongeacht het type van het veld oppervlak.”

Jan Driessen, directeur Kargro Groep: *“Wij voldoen al sinds 1982 aan de hoogste eisen. Wij gaan ons product nog vaker en beter testen, zodat we goed kunnen aantonen wat wij leveren. Ik ben er voor 300 procent van overtuigd dat wij veilige korrels bieden.”*

Els van Schie, RIVM: *“Het RIVM komt tot de beoordeling dat het verantwoord en veilig is om te sporten op velden met rubberkorrels.”*

Ties Joosten, directeur van Kiwa ISA in Elsevier van 7 januari 2017: *“Ironisch genoeg zijn de gezondheidseffecten van deze soorten strooisel [red. kurk en kunstvezels] minder goed onderzocht dan die van rubbergranulaat.”*

GGD GHOR Nederland: *“De gezondheidsrisico's zijn en blijven in dit geval zo klein dat er veilig en verantwoord gesport kan worden op deze kunstgrasvelden.”*

Edith Schippers, minister van Volksgezondheid in Kamerbrief op 21 december 2016: *“De belangrijkste uitkomst van het onderzoek van het RIVM is dat het sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat veilig is. Ook werd er geen verband met leukemie gevonden. Sporten op deze velden kan overminderd doorgaan.”*

Rob Pieters, hoogleraar kinderoncologie in AD van 19 december 2016: *“Er is tot op heden nooit een verband aangetoond tussen het krijgen van kanker en deze rubberkorrels. In de VS waar al veel langer kunstgrasvelden liggen, is daar inmiddels naar gekeken en ook dáár is dat verband niet vastgesteld.”*

KNVB: *“Onderzoeken hebben aangetoond dat sporten op kunstgrasvelden die zijn ingestrooid met rubbergranulaat veilig is. De KNVB sluit zich aan bij de bevindingen van het RIVM waardoor we weer overgaan op het reguliere beleid.”*

Frank Kempeneers, bioloog, specialisatie toxicologie: *“Er is al tien jaar onderzoek gedaan. Er zijn al honderden studies gedaan. Steeds met de conclusie dat sporten op rubberkorrels veilig is.”*

Remko Veltien, voorzitter voetbalclub: *“Toen het RIVM onderzoek naar buiten kwam, waren we erg opgelucht. Dat was voor ons het signaal dat we weer door konden met voetballen. Nu met extra zekerheid.”*

Gemeente Groningen, RTVNoord van 16 februari 2017: *Gemeente Groningen laat in een reactie richting de clubs in de stad weten de lijn van het RIVM te volgen. “We zien feitelijk geen aanleiding om het beleid ten aanzien van sporten op kunstgrasvelden bij te stellen.”*

Rik van de Weerd, arts, toxicoloog en lid van de wetenschappelijke klankbordgroep van het RIVM: *“Mijn voorstel aan onderzoeker De Boer: gooi die vissen eens in willekeurig zwembadwater. Dan zijn ze vermoedelijk ook binnen een paar uur dood.”*

Kees van Oostenrijk, bestuurder Band en Milieu: *“De enige reden waarom het RIVM zo stellig is in z'n conclusie dat rubberkorrels veilig zijn, is omdat er echt niks aan de hand is! Rubbergranulaat is veilig voor mens en milieu, heeft uitstekende sporttechnische eigenschappen, heeft lage aanleg- en beheerkosten in vergelijking met andere infillmaterialen, heeft een lange levensduur, heeft een minimale CO2-footprint en draagt heel veel bij aan de circulaire milieuwaaarde van gebruikte autobanden.”*

Dr. Paul Scheepers, verbonden aan het Radboudumc in Nijmegen en lid van de wetenschappelijke klankbordgroep van het RIVM: *“Het programma [red. Zembla in uitzending van 15 feb 2015] deed of er nieuwe feiten zijn. Ik vind die feiten niet erg indrukwekkend. Het is gerecyclede informatie die al bekend was, in combinatie met onderzoek met zebravisjes van prof. Jacob de Boer van de VU: het voegt niets toe en brengt alleen maar onzekerheid.”*

Paula, voetbalmoeder: *“Op dit moment zie ik geen reden om te twijfelen aan de veiligheid van voetballen op kunstgras met rubberkorrels omdat er geen wetenschappelijk bewezen schadelijke effecten voor kinderen die erop spelen zijn aangetoond. Onder andere door het rapport van het RIVM denk ik dat het veilig is.”*

Dr. Joris IJzermans (NIVEL), ook lid van de RIVM klankbordgroep: *“Bij de huidige wetenschappelijke kennis komen er geen gevaarlijke stoffen uit het rubber vrij. Daarnaast valt mij op dat niemand zich zorgen maakt over mogelijk gevaarlijke stoffen in de alternatieve kurk en synthetische rubber. (...) In mijn opinie is het RIVM-rapport op wetenschappelijke merites een goed rapport. Dat was ook de mening van de voltallige klankbordgroep. Over het toepassen van de wetenschappelijke kennis in beleid/maatregelen was - voor de groep kleine kinderen - geen communis opinio in de klankbordgroep, ofwel een minderheid van de leden wil het voorzorgprincipe toepassen. Dat is duidelijk gemaakt in de klankbordgroep en ook rond de presentatie van het rapport. Een wetenschappelijke klankbordgroep geeft (zeer serieus te nemen) advies.”*

André de Jeu, Vereniging Sport en Gemeenten in de Regionale Dagbladen Persgroep van 24 februari 2017: *André de Jeu vraagt zich wel openlijk af wáárom de volksvertegenwoordigers in Baarn per se een andere vulling willen. „Dit besluit is niet genomen op basis van feiten, maar op basis van een onderbuikgevoel. Want het RIVM-rapport zit goed in elkaar. Het toont aan dat de gezondheidsrisico's écht verwaarloosbaar zijn. En als we alle risico's willen vermijden, moeten we ook maar niet meer in de auto stappen.”*

Frans Jongeneelen, toxicoloog: *“In aanvulling op het recente RIVM-onderzoek geeft het onderzoek van de VU geen aanvullende inzichten voor wat betreft de kwantitatieve risicoschatting voor de mens.”*

Meer informatie:

www.rivm.nl/Onderwerpen/R/Rubbergranulaat
www.knvb.nl/nieuws
www.ggdghor.nl/nieuws
www.sportengemeenten.nl/dossiers/kunstgras-en-gezondheid



“Zijn assistent heeft het eigenlijk letterlijk gezegd”

Column: Kees van Oostenrijk, directeur RecyBEM en bestuurder Band&Milieu over de deelname aan de derde Zembla-uitzending

Dan denk je dat je met serieuze journalisten van doen hebt, die ethische normen en waarden onderschrijven. Ze zijn immers van de VARA – van oudsher toch een beetje de moraalridders van journalistiek Nederland.

De mannen en vrouwen die altijd het beste met ons allen voor hadden.

De zwakkeren tegen de sterken beschermen en zo. Dan kom je toch van een koude kermis thuis en vraag je je af: hoe kan deze journalist van Zembla nou beweren dat hij gewoon een objectief verhaal wil maken over het onderwerp rubberkorrels en milieu? Want alles wijst erop dat dit helemaal niet zijn intentie is. Zijn assistent heeft het letterlijk gezegd ...

Een natte namiddag, ergens halverwege september. Ik zit samen met mijn adviseur aan een tafeltje in het Van der Valkhotel in Amersfoort. Tegenover ons zitten Roelof Bosma en Frans Glissenaar. Beide heren zijn journalist van het beruchte tv-programma Zembla. Van de VARA, ja. Nou ja, tegenwoordig BNNVARA. Zembla blijkt nog even vooringenomen als altijd. De twee heren tegenover ons willen van ons weten wat wij zouden kunnen vertellen over het onderwerp zinkverspreiding in het milieu door toepassing van rubberkorrels. Wij willen van hen weten in hoeverre ons verhaal überhaupt een goede plek krijgt in hun uitzending en of het wel zinvol is om mee te werken. Het wantrouwen is groot, aan weerskanten. Zij hebben een geluidsopname meelopen, wij hebben een geluidsopname meelopen.

De afspraak is tot stand gekomen nadat Glissenaar ons had benaderd: of wij wilden meewerken aan een interview. Waarschijnlijk gingen ze er voetstoots van uit dat we dat toch niet zouden doen, dus ik had hun reactie wel willen zien toen we vertelden dat we dit wel overwogen, hoewel Glissenaar aan de telefoon bevestigde dat Zembla die uitzending niet ging maken om te vertellen hoe tof rubberkorrels zijn. Nee, ze wilden laten zien dat er opnieuw groot gevaar blijkt te schuilen in die zwarte rubberdeeltjes; de vooringenomenheid was al uitgesproken. Toch wilden we wel meewerken, omdat we deze keer wilden proberen om in de uitzending zelf een ander geluid, meer feiten, minder emotie te laten horen. Dus zaten we daar, in Amersfoort, en stelde opperjournalist Bosma voor dat er over en weer geen konijnen uit de hoge hoed zouden komen tijdens het interview: wij zouden niet met onverwachte informatie komen, zij zouden niet met onverwachte vragen komen. Dus spraken we af dat wij de vragen zoals ze gesteld zouden worden vooraf te zien kregen en dat zij onze antwoorden vóór de opname kenden. Je bent toch zo professioneel mogelijk met elkaar bezig, nietwaar. Die vragen kregen we, en zij onze antwoorden.

Een gure maandagochtend in Amsterdam, anderhalve week later. In de tussentijd is er over en weer wat gesteggeld over de interviewlocatie. Zembla wilde dolgraag een achtergrond van stapels autobanden.

Wij vertikten dit natuurlijk: het gaat over rubberkorrels op kunstgras, niet over autobanden in een verwerkingsfabriek. Het compromis was: een voetbalclub. De avond voor de opname bleek dit opeens onmogelijk – het werd een studio ergens op het Java-eiland in Amsterdam. Onze man die het woord ging voeren: Frank Hopstaken. Als chemisch geoloog bestudeert hij al 35 jaar de verspreiding van stoffen in de bodem en hij is vanaf het begin betrokken bij het gebruik van rubbergranulaat op kunstgras. Zelf is hij overigens een fervent voetballer en voorzitter van een grote club in het westen van het land. Zoals hij altijd zegt: ‘Ik voetbal heerlijk op kunstgras, mijn passes komen altijd aan.’ Frank is een absolute topdeskundige op het vlak van rubber, de circulaire economie, de samenstelling van de korrels en de impact ervan op de bodem. Maar hij is wel van ons. Dus verdacht, in de ogen van Zembla. We hadden graag een volledig onafhankelijke expert naar voren geschoven, maar die mogen niet meer praten over dit onderwerp van hun werkgever. Te gevoelig. Of Zembla blijkt ze al te hebben gesproken en heeft ze een spreekverbod tot na de uitzending opgelegd. Interessante vorm van objectieve journalistiek, zeg maar.

Enfin, Frank zit daar dus. Die konijnen en de hoge hoed bleek Bosma toch te hebben meegenomen. Talloze keren wordt Hopstaken geconfronteerd met uitspraken van derden of zogenaamde feiten, die vooraf niet aan ons waren overlegd. Frank doet het prima; zijn verhaal is simpel: zolang je de geadviseerde voorzorgsmaatregelen neemt, is er niks aan de hand. Het zink komt er bijna niet uit, en wat eruit komt wordt opgevangen door de adsorptielaag onder het veld. Ieder veld heeft zo'n laag, omdat die nu eenmaal nodig is voor drainage. Bosma stelt dezelfde vraag tig keer om te kijken of hij niet toch een ander antwoord krijgt. Ten langen leste vraagt hij dan maar waar al dat zink dan gebleven is, want niemand kan het vinden. Het antwoord van Frank: niemand kan het vinden, omdat het nog steeds in die korrels zit! Nu maar hopen dat de serieuze journalisten van Zembla dit antwoord ook uitzenden. Ik ben bang van niet ...



6. PR EN COMMUNICATIE

Nieuwsbrief BandBreed 2016

RecyBEM geeft een aantal keer per jaar een nieuwsbrief uit. In de nieuwsbrief worden artikelen gepubliceerd over actuele onderwerpen en aandacht geschonken aan specifieke onderwerpen van het Besluit beheer autobanden. In 2016 heeft RecyBEM drie nieuwsbrieven uitgegeven met een oplage van circa 10.500 exemplaren.

IN DIT NUMMER:

- De bandenbranche op weg naar een circulaire economie
- TyreAWARE

Oude banden, nieuw leven.

2016 - 1

RecyBEM B.V.
BAND & MILIEU

IN DIT NUMMER:

- Betaling afvalbeheers-bijdrage autobanden verplicht
- "Ik laat mijn kleinkinderen gewoon op kunstgras spelen"
- De rubberfabels van Zembra
- BEM OK!

Oude banden, nieuw leven.

2016 - 2

Amerikaanse innovatie voor hergebruik van afgedankte banden

- Spaans onderzoek naar recycling van gebruikte autobanden
- Continental wint Automechanika awards
- Controle van de oud-voor-nieuw-balans

RecyBEM B.V.
BAND & MILIEU

IN DIT NUMMER:

- SBR-granulaat draagt bij aan de circulaire economie
- De impact van de 'rubberfabels van Zembra'
- Eerste driehonderd kunstgrasvelden laten lage concentraties PAK's zien

Oude banden, nieuw leven.

2016 - 3

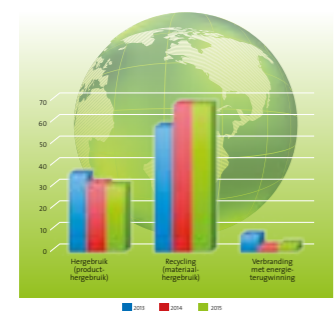
RecyBEM B.V.
BAND & MILIEU

BandBreed

8 Miljoen ingezamelde autobanden in 2015

Milieuverantwoord verwerkt door RecyBEM

In 2015 hebben onze inzamelingsbedrijven ruim 8 miljoen gebruikte autobanden ingezameld. Deze banden zijn ingezameld volgens het principe 'éénmaal-oud-voor-éénmaal-nieuw' bij onder andere garages, bandenservicebedrijven en handelaren in autoaccessories. In totaal zijn er het afgelopen jaar gebruikte banden ingezameld bij zo'n 12.000 adressen. Door RecyBEM-gecertificeerde en gecontracteerde inzamelingsbedrijven zamelen deze autobanden in en zij zorgen voor een zo milieuverantwoord mogelijke verwerking.



Ruim 95 procent van de ingezamelde banden wordt gerecycled of hergebruikt

De 8 miljoen ingezamelde banden zijn ook in 2015 zo hoogwaardig mogelijk verwerkt. De milieuprestaties van RecyBEM zijn wederom goed dankzij de inzet van onze gecertificeerde inzamelingsbedrijven. In 2015 zorgden we ervoor dat bijna 91 procent van de ingezamelde banden werd hergebruikt en gerecycled. Dat was een record. Maar in 2014 en 2015 is dat percentage nog hoger. Tweederde van de oude banden is gerecycled en ten minste dertig procent is hergebruikt als occasionband of is opnieuw te gebruiken door loopvlakvernieuwing. Daarmee is het milieu de grote winnaar, want het percentage van hergebruik en recycling samen blijft meer dan 95 procent.

BandBreed

Kunstgras met granulaat van voertuigbanden is veilig

Vaco en Vereniging BEM helpen gemeenten en sportclubs met onderzoek op voetbalvelden

Nu er veel onrust is ontstaan over de rubberkorrels op sportvelden hebben de Vereniging Band en Milieu en VACO een website gelanceerd, die gemeenten en sportbesturen in staat stelt om te checken of hun velden met SBR-granulaat van voertuigbanden zijn ingestroomd: www.SBRcheck.nu.

Gemeenten en sportclubs die willen nagaan of hun velden rubberinfil van het type SBR van voertuigbanden bevatten, kunnen dat op de website via een formulier te kennen geven. Na besudering van de gegevens zullen medewerkers van SGS contact opnemen met de gemeenten of clubs over de bemonstering van de velden.

"Wij merken dat er grote behoefte is aan informatie en dat clubs willen weten wat ze hebben liggen. In principe is dit te herleiden uit de documentatie die de gemeenten en clubs van hun leveranciers hebben ontvangen. Mochten zij echter niet zeker weten of zij het veilige SBR-granulaat van voertuigbanden op hun velden hebben liggen, dan kunnen ze zich tot 1 december via SBRcheck.nu bij ons melden", aldus Kees van Oostenrijk, bestuurder van de Vereniging Band en Milieu (BEM).

Het onderzoek zal zeer gedegen plaatsvinden. SGS gaat te werk via een getoetst onderzoeksprotocol en tijdens de bemonstering moet onafhankelijkheid gewaarborgd blijven. "Er moet een vertegenwoordiger van de club bij zijn. En als er monsters genomen worden, komt er iemand van een onafhankelijk onderzoeksbureau."

Wilt u meer informatie over het aangeboden onderzoek? Kijk op www.SBRcheck.nu



BandBreed

Inzamelrecord in 2016?

Een schoner milieu dankzij de inzameling en hoogwaardige verwerking van autobanden door RecyBEM

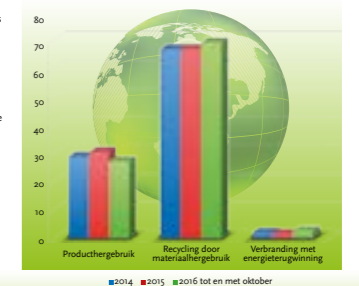
Volgens het principe 'éénmaal-oud-voor-éénmaal-nieuw' zamelen RecyBEM-gecertificeerde inzamelingsbedrijven jaarlijks tussen de 7,5 en 8 miljoen gebruikte banden in. In 2016 lijken we af te stevenen op een record. Tot en met oktober zijn er inmiddels bijna zeven miljoen banden ingezameld. De verwachting is dat we met de inzameling van zo'n 700.000 banden per maand in 2016 ruim boven de 8 miljoen ingezamelde gebruikte banden uitkomen. Het is zelfs mogelijk dat we het inzamelrecord van 2010 met 8,4 miljoen ingezamelde banden evenaren. Alle banden verwerken we zo hoogwaardig mogelijk.

De milieuprestaties van RecyBEM blijven stabiel dankzij de inzet van de gecertificeerde inzamelingsbedrijven. Naar verwachting blijft het percentage van hergebruik en recycling samen in 2016 zo'n 95 procent. Daarmee is het milieu de grote winnaar als we de verwerkingsmethodes van best naar minder goed voor het milieu rangschikken aan de hand van de Ladder van Lansink. De ladder van Lansink geeft aan hoe we het beste om kunnen gaan met gebruikte banden in Nederland. Hoe hoger de verwerking op de ladder staat, des te beter de verwerkingsmethode is voor het milieu. De ladder is de standaard voor het optimale beheer van afvalstromen.

Een trede hoger op de ladder met RecyBEM
Preventie van het ontstaan van afval heeft de hoogste prioriteit op de Ladder van Lansink. Daaronder staat producthergebruik. Door middel van hergebruik wordt een band opnieuw in de markt gebracht. Een trede lager staat recycling. Bij recycling worden grondstoffen teruggewonnen uit gebruikte autobanden. Als hergebruik en recycling niet mogelijk zijn, is verbranding van afval met energietegengwinning het streven (verbranding -). De minst gewenste oplossingen zijn verbranding zonder energietegengwinning, storten en dumpen. Deze laatste methodes komen in Nederland niet meer voor.

Bijna alle banden krijgen een nieuw of verlengd leven
In 2015 zorgden we ervoor dat bijna 91 procent van de ingezamelde banden werd hergebruikt en gerecycled. Dat was een record. Maar in 2014 en 2015 is dat percentage nog hoger. Tweederde van de oude

banden is in 2014 en 2015 gerecycled en dertig procent is hergebruikt als occasionband. Ook 2016 ziet er weer rooskleurig uit. De afvoercijfers van januari tot en met oktober van dit jaar laten zien dat we waarschijnlijk vergelijkbare resultaten voor het milieu kunnen behalen. Het percentage van hergebruik en recycling samen blijft in 2016 zo'n 95 procent.



RecyBEM B.V., Loire 150, 2491 AK Den Haag, Postbus 418, 2260 AK Leidschendam.
Telefoon (070) 444 06 32 | fax (070) 444 06 61 | e-mail bem@recybem.nl | website www.recybem.nl

Nieuwsbrief BandBreed 2017

In 2017 hebben we vier oplages van BandBreed uitgebracht. De eerste drie edities hadden met name betrekking op de discussie rond de rubberkorrels. Twee edities hadden daarom een aangepaste naam Kunstgras-korrel dossier. De oplage van BandBreed jan 2017 was 20.000. De oplage van het korrel dossier in feb 2017 was 100.000. De oplage van het korrel dossier in okt 2017 was 50.000. Tot slot was de oplage van de laatste BandBreed 9.500.

IN DIT NUMMER:

- De bron van problemen bij de rubberkorreltype
- Blootstellingsonderzoek in de Verenigde Staten
- Rubber infill combineert een prettig speelveld met een 'vuurste' prijs
- NOS Omбудdomin schrijft over rubberkorreltype

Oude banden, nieuw leven.

RecyBEM B.V. BAND & MILIEU

2017 - 1

SBR-granulaat draagt bij aan de circulaire economie

- Aangepaste norm voor rubbergranulaat
- Geen milieurisico's bij juiste aanleg van sportvelden
- Microbiologe, Rosanne Hertzberger, schrijft over rubberkorreltype

Oude banden, nieuw leven.

RecyBEM B.V. BAND & MILIEU

2

- Wetenschappers blankbord roep vierkant achter RIVM-rapport over veiligheid
- Moeders en bestuurders over spelen op kunstgras
- Vijf vragen aan Dr. Joris IJzerman

Een voorzitter aan het woord over kunstgras

Branche haalt de teugels aan

RIVM-conclusies ondersteund in buitenland

IN DIT NUMMER:

- Zijn assistent heeft het eigenlijk letterlijk gezegd...
- Brief van SOS
- Milieurechts rubbergranulaat
- Gemeenten houden vast aan SBR-infill
- Randstad aandacht
- De velden in Nederland zijn veilig
- Inzameling in 2016!
- Frank Hopstater geeft interview door ZEMBLA

Oude banden, nieuw leven.

RecyBEM B.V. BAND & MILIEU

3

Het frame van Zembla SBR-granulaat draagt bij aan de circulaire economie

BNVC Rapport verspreiding van rubberkorrels

Handreiking voor het milieuvriendelijk toepassen van rubbergranulaat

Kunstgras systeem met infill van rubbergranulaat

Zand is toch gewoon zand? Milieurisico door zandkruisiging? Norm voor rubberkorrels?

IN DIT NUMMER:

- De rede moet weer zeggieren
- Bewatwording bij gebruikte bandenimport
- De Autoriteit Consument & Markt alert op prijsweergaves van autobanden
- Wettelijke afvalbeheersbijdrage
- Autobanden uit de vervangingsmarkt

Oude banden, nieuw leven.

RecyBEM B.V. BAND & MILIEU

2017 - 4

- RecyBEM advertentie-campagne 2017
- BandBreed digitaal?
- Voorom boetes bij onbewuste import van autobanden en caravans en aanhangwagens
- Montage van banden

BandBreed

Rubbergranulaat veilig om op te sporten

RIVM: meer PAKs in je lichaam door voedsel dan door sporten op rubberkorrels

Els van Schie, RIVM: "Er kan gesport worden op velden die zijn ingestrooid met rubbergranulaat. Daar zit een praktisch verwaarloosbaar risico aan verbonden. Dus sporten kan!"

Net voor de kerst kwam het RIVM met een heldere boodschap: het is veilig om op de velden met rubbergranulaat te sporten. Dit was de uitkomst van het onderzoek dat zij hebben gedaan in opdracht van Minister Schippers.

Aanleiding voor de zorgen was een uitzending van tv-programma Zembla. De uitkomst bevestigt de resultaten van zo'n honderd eerdere onderzoeken die ook al concludeerden dat er geen milieu- en gezondheidsrisico's zijn bij het sporten op kunstgras met rubbergranulaat. Het is goed dat alle sporters, ouders, gemeenten, sportclubs en vrijwilligers hun velden kunnen blijven gebruiken zonder zich zorgen hoeven te maken.

Het RIVM heeft de stoffen onderzocht in rubbergranulaat van 100 sportvelden. Er zijn ook proeven uitgevoerd om te onderzoeken welke stoffen uit de korrels vrijkomen als de sporter erin in aanraking komt. Er is uitgezocht in welke mate stoffen via de huid, het slijmvlieskanaal of de longen in het lichaam terechtkomen. Vervolgens is berekend in hoeverre mensen aan de vrijgekomen stoffen blootstaan en wat dat betekent voor de gezondheid. Daarnaast is de beschikbare informatie in de wetenschappelijke literatuur bestudeerd over de stoffen in rubbergranulaat, de eigenschappen en de gezondheidseffecten.

"Geen verband met het ontstaan van leukemie"

Uit het onderzoek blijkt dat er geen verband is tussen sporten op kunstgras met rubbergranulaat en het ontstaan van leukemie of lymfeklierkanker. Dat komt omdat stoffen die deze ziekten veroorzaken niet in het materiaal zitten of er in zulke lage doses inzitten dat ze niet schadelijk zijn. Bovendien zitten ze in het materiaal opgesloten. Uit langjarige studies naar de relatie tussen deze ziekten en sporten op rubbergranulaat komt bovendien geen verhoogde kans op de ziekten naar voren.

Het RIVM heeft in zijn onderzoek diverse 'conservatieve' scenario's doorgerekend, waarbij de blootstelling hoger ligt dan bij normaal sporten op rubbergranulaat.

132 keer meer blootstelling aan PAKs via voedsel

Het RIVM vergelijkt de blootstelling aan de veelbesproken Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAKs) via sporten op rubbergranulaat met de dagelijkse blootstelling via eten.

Daaruit blijkt dat je via voedsel veel méér PAKs in je lichaam krijgt (1.800-4.900 nanogram per dag) dan via sporten op de rubberkorrels (13-98 nanogram per dag). In vergelijking: als de opname van de hoeveelheid PAKs door sporten op rubbergranulaat te vergelijken is met een nut, dan is de opname via voedsel vergelijkbaar met een herdspans van 7 weken en een volwassen herdershond is vergelijkbaar met een olifant!

Wil je meer weten over het onderzoek van het RIVM? Het RIVM heeft een informatiefilmpje gemaakt: 'Sporten op kunstgras is veilig'. Dit is te bekijken op hun youtube-kanaal: <https://www.youtube.com/user/RIVMnl>

Wat is een verwaarloosbaar risico?

Volgens het RIVM is het risico voor de gezondheid van sporters op kunstgrasvelden die zijn ingestrooid met rubbergranulaat praktisch verwaarloosbaar. Is er dan toch risico? Praktisch verwaarloosbaar is een term die in de wetenschap wordt gebruikt. Het is een beleidsmatig afgesproken risicogrens van één extra geval van kanker per miljoen blootgestelde individuen bij levenslange blootstelling.

Kunstgras-korrel dossier!

Rust keert weer na Zembla, steun voor RIVM-rapport: Veilig sporten!

En weer was sporten op velden met rubbergranulaat in het nieuws. TV-programma Zembla zorgde met een bezorgde wetenschapper en een onderzoek met zwaarvrij voor veel onrust. Een breed front van RIVM, GGD'en, hoogleraren en toxicologen van naam reageerden verbaasd tot geprikkeld op de ophof. Zij herhaalden de uitkomst van het RIVM-rapport van december: sporten op velden met rubbergranulaat is veilig en verantwoord.

Wel commentaren zullen zich niet zijn geschrakken van de 'onthulling' van het VBA-onderzoekprogramma Zembla. Bij onderzoek van de Wijs Universiteit Amsterdam zijn zwaarvrij en zwaarvrijemby's blootgesteld aan water waarin rubberkorrels hebben gelegen: de embryo's gingen dood en de wijes vertonen gedragsverandering. Verschillende organisaties en wetenschappers kwamen na de uitzending in het gewen. In eigen bewoordingen en vanuit verschillende posities vegen zij de vloer aan met de tenen en de conclusies van het programma.

Volgens het RIVM leverde het veldonderzoek geen nieuwe feiten op. "Het onderzoek geeft nieuw inzicht, maar het inzicht is onduidelijk." Het RIVM heeft onderzocht in welke mate stoffen uit het rubbergranulaat vrijkomen en hoe sporters met die stoffen in contact komen. "Daarbij zijn de meest informatieve kwantitatieve zoektochten gebruikt om de vertaling te kunnen maken naar effecten voor de mens. In vergelijking met de kwantitatieve zoektochten geeft het huidige onderzoek van de VU geen aanvullende inzichten voor wat betreft de risicoschatting voor de mens."

GGD'en: advies over veiligheid handhaven

CHOR Nederland, de koepelorganisatie van GGD'en in Nederland, blijft bij het eerder ingenomen standpunt: sporten op velden met rubbergranulaat is veilig. De organisatie ziet geen aanleiding het eerder gegeven gezondheidsadvies bij te stellen. "De organisatie stelt dat het jammer is dat er nu mogelijk weer maatschappelijke onrust ontstaat door een academische discussie, die allerlei verschillende zienswijzen oplevert." De GGD ziet het als taak om burgers en bestuur te informeren over gezondheidsrisico's. "Die zijn en blijven in dit geval zo klein dat er veilig en verantwoord gesport kan worden op deze kunstgrasvelden."

Kees van Oostenrijk, Bestuurder van de Vereniging Band en Milieu, vertoont op het gezond verstand bij sportverenigingen, sporters en andere betrokkenen, zoals ouders. "Het RIVM blijft in contact met de VU bij het oordeel dat sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat veilig is en ziet geen reden voor vervolgonderzoek. Ook wij blijven betrouwen dat de rubberkorrels veilig zijn voor mens en milieu", stelt Van Oostenrijk.

RecyBEM B.V., Loire 150, 2491 AK Den Haag, Postbus 418, 2260 AK Leidschendam. Telefoon (070) 444 06 32 | fax (070) 444 06 61 | e-mail bem@recybem.nl | website www.recybem.nl

Kunstgras-korrel dossier!

Rubbergranulaat is veilig voor mens en milieu

Het bespaart CO2 en zorgt dat waardevolle grondstoffen behouden blijven

In 2016 heeft RecyBEM een recordaantal van 8,5 miljoen autobanden ingezameld. Hiermee zorgen we dat er geen banden rondslingeren in het milieu en dat de uitstoot van CO2 wordt vermeden. Maar met de inzameling en verwerking blijven ook waardevolle grondstoffen behouden. RecyBEM stimuleert het recyden van gebruikte autobanden tot rubbergranulaat en staal en bespaart zo grondstoffen en CO2-emissies. Rubbergranulaat op kunstgrasvelden is een van de toepassingen waarmee de circulaire milieuwaaarde van banden wordt verbeterd. Alle positieve onderzoeksresultaten bieden opdrachtgevers voldoende reden om te kiezen voor het duurzame en veilige rubbergranulaat van autobanden als instrumentaal voor hun kunstgrasvoetbalvelden. Ecotest verguleek de footprint per voetbalveld met infill van SBR, EPDM en kurk (en combinaties daarvan). Wat blijkt: SBR geeft een lage uitstoot van CO2 door hergebruik van voertuigbanden, SBR heeft de laagste kosten én van SBR is als enige bewezen dat het opnieuw bruikbaar is nadat het al tien jaar als infill gediend heeft.

Infill van SBR-rubbergranulaat is sporttechnisch superieur en draagt bij aan de circulaire milieuwaaarde van autobanden!

RecyBEM-gecertificeerde inzamelingsbedrijven hebben in 2016 ruim 8,5 miljoen gebruikte autobanden ingezameld en verwerkt. De inzameling en verwerking heeft in 2016 geleid tot een ecologische besparing* gelijk aan:

23.880.833 kilo rubber	5.799.631 kilo staal	63.966.518 kilo CO2-uitstoot	13.646.190 kilowattuur
------------------------	----------------------	------------------------------	------------------------

* Deze resultaten zijn berekend door Ecotest. RecyBEM heeft samen met Ffact management consultants de Ecotest ontwikkeld. Het is een rekeninstrument om de duurzaamheidsprestaties te meten gericht op de indicatoren kosten/ijspbrengen, CO2-emissie en grondstoffenbehoud.

Het gebruik van rubbergranulaat van gemalen autobanden als infill op kunstgrasvelden is een van de toepassingen voor het hergebruik van het materiaal van gebruikte autobanden.

RecyBEM B.V., Loire 150, 2491 AK Den Haag, Postbus 418, 2260 AK Leidschendam. Telefoon (070) 444 06 32 | fax (070) 444 06 61 | e-mail bem@recybem.nl | website www.recybem.nl

BandBreed

Oude banden, nieuw leven

De circulaire milieuwaaarde van autobanden

RecyBEM is de uitvoeringsorganisatie van het Besluit beheer autobanden (Besluit). Sinds 1 april 2004 organiseren we in Nederland de inzameling en recycling van gebruikte autobanden uit de vervangingsmarkt. Voor iedere nieuwe band die op de Nederlandse markt gebracht wordt, zamen we een oude band in. De gebruikte banden verwerken we op een milieuvriendelijke manier. Hierdoor voorkomen we dat oude banden rondslingeren in het milieu, hoeven er minder primaire grondstoffen onttrokken te worden aan de natuur en wordt de uitstoot van CO2 vermeden. RecyBEM is een initiatief van de bandenleveranciers, die in 2004 RecyBEM oprichtten om invulling te geven aan de verantwoordelijkheden uit het Besluit.

Per 7 juli 2015 heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu het RecyBEM-systeem algemeen verbondend verklaard (AVV). Voor iedere autoband (nieuw of gebruikt) die voor de eerste keer op de Nederlandse markt gebracht wordt, dient de afvalbeheersbijdrage betaald te worden aan de Stichting Fonds Band en Milieu. De AVV zorgt ervoor dat alle producenten en importeurs verplicht worden bij te dragen aan de kosten van inzameling en recycling van autobanden.

De ingezamelde banden worden zo hoogwaardig mogelijk verwerkt. RecyBEM stimuleert het recyden van banden tot granulaat en staal en bespaart zo nieuwe grondstoffen en CO2-emissies. Onze missie is om de circulaire milieuwaaarde van banden (mede) te verhogen. Dit doen we door het uitvoeren van onderzoek naar de beste verwerkingsmethodes en door het stimuleren van technologische projecten rondom de circulaire economie en chemische recycling.

Draag je bij aan de circulaire milieuwaaarde van banden? Leden van de Vereniging Band en Milieu dragen bij aan de circulaire milieuwaaarde van banden door te betalen voor de kosten van inzameling en recycling van autobanden. Ook ondernemers dragen bij aan een schonere milieu door deel te nemen aan het RecyBEM-systeem. Met een sluitende oud-voor-nieuw balans zorgt een garage, bandenservicebedrijf of ander type ondernemer ervoor dat er zoveel banden op de markt gebracht worden als dat er worden ingezameld en verwerkt. Zo voorkomen we samen dat oude banden rondslingeren in het milieu, besparen we primaire grondstoffen en vermijden we de uitstoot van CO2.

Leden van de Vereniging Band en Milieu betalen de afvalbeheersbijdrage. Meldt u aan als lid als u banden importeert.

RecyBEM B.V., Loire 150, 2491 AK Den Haag, Postbus 418, 2260 AK Leidschendam. Telefoon (070) 444 06 32 | fax (070) 444 06 61 | e-mail bem@recybem.nl | website www.recybem.nl

Bedrijfspublicaties

De advertentiecampagne 'Oude banden verzamelen. Voor een schoner milieu!' is ook in 2016 gevoerd. Vanaf de start in april 2004 adverteert RecyBEM vier keer per jaar (de seizoenen volgend) in verschillende vakbladen. Doel is het Besluit beheer autobanden onder de aandacht van de lezer te brengen en te houden. In 2016 en 2017 hebben de advertenties onder andere in de volgende bladen gestaan: De Caravan, Automobiel management, Auto & Motor Techniek, Automotive, Bovag Krant, Vaco nieuws, Afval, Gemeentereiniging en afvalmanagement en Sportaccom.

2016



2017



In 2016 en 2017 heeft RecyBEM diverse advertenties en informatieartikelen ingestuurd bij Aftersales Magazine, Aftersales Truck, Aftersales ondernemen en VACO-nieuws. In maart 2016 heeft RecyBEM meegewerkt aan een "Terugblik en vooruitblik op de autobranche". In een vier pagina groot artikel heeft Kees van Oostenrijk hiervoor een interview gegeven over RecyBEM.

In oktober 2017 is een artikel over het RecyBEM-systeem gepubliceerd in het tijdschrift MILIEU van de Vereniging voor Milieuprofessionals. Coen Bertens, Francien Eppens en Annemiek Tubbing hebben in een artikel van drie pagina's het RecyBEM-systeem beschreven waarbij ook aandacht besteed werd aan de kansen en de bedreigingen.

Op 22 november 2017 is het boek 'Het Goede Handhaven, de rol van toezicht in de circulaire economie' gepresenteerd. RecyBEM heeft meegewerkt aan een interview voor dit boek. In het kader van TRACE is in juni 2017 een drietal workshops gehouden met ruim 60 toezichthouders en andere belanghebbenden. Hier is het idee ontstaan om een boek te schrijven over de gemeenschappelijke knelpunten op het gebied van toezicht en handhaven waardoor met recycling betere resultaten worden behaald. TRACE is een agendatraject van de VPN om in te spelen op het Rijksbrede Programma Circulaire Economie en op de Uitvoeringsagenda's die vanuit het Grondstoffen-akkoord zijn opgesteld door Transitieteams op sectorniveau. TRACE beoogt samenwerking tot stand te brengen tussen VPN en ketenpartners als Omgevingsdiensten en ILT.

RecyBEM is partner van:

- Aftersales Magazine
- Automotive Insiders
- AMT

Deelname aan conferenties, forums, beurzen en workshops in 2016

ETRMA – closing the loop

In februari 2016 heeft RecyBEM bij de ETRMA een presentatie gegeven over het Nederlandse inzamelings- en verwerkingssysteem van gebruikte autobanden en de bijdrage aan het sluiten van de bandenketen.

European Tyre Recycling conference

In maart 2016 heeft RecyBEM deelgenomen aan de 23ste jaarlijkse conferentie voor de Europese bandenrecycling in Brussel.

Vredestein-NRK dag

In april 2016 heeft Kees van Oostenrijk een presentatie gegeven over het Nederlandse inzamelings- en verwerkingssysteem van gebruikte banden. Veel aandacht werd besteed aan de circulaire milieuwaaarde van autobanden.

Future Tire Conference, Essen

In mei 2016 heeft RecyBEM deelgenomen aan de bandenconferentie in Essen Duitsland.

ETRMA - Rubber Process Dust & Fumes

In september 2016 heeft RecyBEM deelgenomen aan de workshop van de ETRMA in Brussel.

Recycling Conference Canada, Toronto 2016

In november 2016 heeft Kees van Oostenrijk een presentatie gegeven over het Nederlandse inzamelings- en verwerkingssysteem van gebruikte banden. Veel aandacht werd besteed aan de circulaire milieuwaaarde van autobanden.

5e Nationaal Aftersalescongres

RecyBEM was sponsor van het 5e Nationaal Aftersalescongres dat op 14 december in Bunnik georganiseerd is.

Automotive Innovation Award

Sponsoring Automotive Innovation Award.

Deelname aan conferenties, forums, beurzen en workshops in 2017

Ook in 2017 zijn we aanwezig geweest bij diverse nationale en internationale conferenties. En we hebben onze boodschap laten zien als standhouder op diverse beurzen.

World business council for sustainable development Tyre Industry Project, Geneva

Van 7 tot en met 9 februari 2017 was de WBCSD TIP-bijeenkomst over de problematiek rond rubbergranulaat over de hele wereld. Aanwezigen waren onder andere de grote bandenproducenten en de brancheorganisaties van Japan, Korea, Europa, VS, Canada.

Minisymposium stoffenbeleid

Op 19 april 2017 vond deze bijeenkomst plaats met als thema het omgaan met percepties van risico. Hier werd in het bijzonder aandacht besteed aan het gebruik van rubbergranulaat in kunstgrasvelden.

Pyrolyse Forum

De ETRMA heeft binnen het ELT forum op 24 juli 2017 een dag georganiseerd die in het teken stond van pyrolyse. Black Bear heeft het proces toegelicht.

“Benefits of the use coated rubber granulates”, Rome

Op 28 en 29 september organiseerde Ecopneus in Rome een workshop over gecoat rubbergranulaat. Uit eerste hand konden we de lessen leren die in meer dan 12 jaar van gebruik gecoat materiaal in Italië zijn geleerd.

Nationale Sport Vakbeurs

Op 15 en 16 november 2017 heeft RecyBEM met een stand deelgenomen aan deze beurs. We hebben geïnteresseerden kunnen informeren over de feiten in de onrust rond de rubberkorrels.

RIVM Workshop – Voorstel PAKs restrictie

Op 24 november 2017 was RecyBEM een van de genodigden voor de workshop van het RIVM. In de workshop werd met verschillende stakeholders gesproken over een Restrictievoorstel voor REACH Bijlage XV betreffende kunststof en rubbergranulaat gebruikt als opvulmateriaal op kunstgrasvelden. Het RIVM werkt momenteel aan dit beperkingsvoorstel namens de Nederlandse overheid en in samenwerking met het European Chemicals Agency (ECHA). Het voorstel zal naar verwachting worden ingediend vóór 13 april 2018.

Rubcycle congres, Brussel

Op 30 november 2017 was RecyBEM aanwezig bij dit congres van Recytyre.

6e Nationaal Aftersalescongres

Op 13 december 2017 was RecyBEM wederom sponsor van dit congres.

Social media

Begin november 2016 heeft de Band&Milieu-organisatie de communicatieuitingen verbreed. Via Facebook, Instagram en Twitter versturen we korte informatie- en nieuwsberichten. Aanleiding was de onrust rondom het gebruik van rubberkorrels op kunstgrasvelden. Maar met name Facebook gebruiken we nu ook om onze boodschap voor een schoner milieu breed te verspreiden.

In 2016 heeft RecyBEM 20 berichten gedeeld op Facebook. 6 berichten hebben meer dan 1000 personen bereikt. De uitschieters waren:

- 156.842 videoweergaven van het bericht op 29 december waarin we in een eigen video betrokkenen uit ons korreldossier aan het woord hebben gelaten die terugkeken op de mediahype. Het bereik van dit bericht was 364.000 personen. We kregen 450 reacties, waarbij 181 het bericht liketen en 2 personen boos waren over het bericht.

- Het bericht op 18 november 2016 dat Minister Schippers (VWS) herhaalde dat je gewoon kunt spelen op kunstgrasvelden met rubberkorrels bereikte 95.373 personen. We kregen 731 reacties op het bericht. 448 liketen het bericht en 26 gaven een boze reactie.
- 24.638 videoweergaven van het bericht op 8 december waarin we in een eigen animatie informatie gaven over de PAKs in autobanden of in rubbergranulaat. Het bereik van dit bericht was 79.900 personen waarbij 59 personen het bericht liketen en ook 59 personen de animatie gedeeld hebben.
- 1.484 videoweergaven van het bericht op 20 december waarin we de video van het RIVM met toelichting van de onderzoeksresultaten deelden. Het bereik van dit bericht was 82.829 personen, waarbij 97 personen het bericht liketen en 1 persoon een boze reactie gaf.

Social media

Een jaar na de start van onze communicatie via Facebook hebben we 235 personen die de pagina volgen. In 2017 heeft RecyBEM tot en met 8 november 37 berichten gedeeld op Facebook en Instagram. Ook via Twitter hebben we verschillende berichten gedeeld, zoals de feiten rondom de derde Zembla-uitzending en de animatie over de uitloging van zink. 13 berichten hadden een bereik van meer dan 1000 personen. De uitschieters waren:

- 99.687 fotoweergaven van de cartoon van Hein de Kort waarin de rubberkorrels aangifte gaan doen tegen een TV programma. 95 personen vonden het bericht leuk, 2 geweldig en 41 personen vonden het grappig. 21 personen hebben gereageerd op het bericht.

- 95.442 bereikte personen voor de video met uitleg over zink uitloging. Het bericht werd 34 keer geliked en 7 keer gedeeld.
- Het artikel in Fieldmanager over de medewerking van Frank Hopstaken aan de derde Zembla-uitzending en de uitloging van zink heeft 73.743 mensen bereikt.
- De column van Kees over de suggestieve Zembla-uitzending ‘Zijn assistent heeft het eigenlijk letterlijk gezegd’ heeft net iets minder personen bereikt, namelijk 60.345. Dit bericht werd wel het meest gedeeld en geliked.



7. GRONDSTOFFEN VOOR DE TOEKOMST

We recyclen en hergebruiken ruim negentig procent van de ingezamelde banden, de beste verwerkingsmethoden volgens de Ladder van Lansink. Het RecyBEM-systeem levert jaarlijks 32 miljoen kilo rubber en staal aan grondstoffen op door recycling. Daarnaast levert ons systeem energie op door verbranding met energierugwinning. Ons systeem leidt tot bijna 64.000 ton minder CO₂-uitstoot. We besparen daarmee ieder jaar CO₂ gelijk aan de emissie van 400 miljoen autokilometers. Dit is 10.000 keer de aardbol rond of de aanplant van 400.000 nieuwe bomen. We verwerken de ingezamelde banden op een zo hoogwaardig mogelijke manier. Maar we zijn voortdurend op zoek naar verbetermogelijkheden.

2017

2017 is wederom een tumultueus jaar voor de Band&Milieu-organisatie. In 2017 zet de trend zich voort dat meer banden door de RecyBEM-gecertificeerde inzamelingsbedrijven van de markt worden ingezameld dan dat er door producenten en importeurs voor de eerste keer op de markt worden geplaatst. Band&Milieu monitort deze ontwikkeling. Dankzij de inzet van alle marktpartijen blijft de milieuscore onveranderd hoog. Het merendeel van de ingezamelde banden wordt verwerkt ten behoeve van materiaalhergebruik.

Maar er lijkt sprake te zijn van een hetze tegen rubbergranulaat, gevoerd door een kleine groep mensen dat vindt dat het granulaat niet meer zou moeten worden gebruikt. Een reactie gebaseerd op emoties in plaats van op feiten. Er zijn al meer dan honderd onderzoeken uitgevoerd. SBR-infill van recent afgedankte voertuigbanden is veilig

voor mens en milieu. In 2017 hebben we ons ingezet om deze boodschap te laten horen.

In de discussie over rubbergranulaat blijft de milieuwinst die het hergebruiken van gebruikte voertuigbanden met zich meebrengt meestal onderbelicht. Jaarlijks worden in Nederland ongeveer acht miljoen autobanden afgedankt bij aankoop van nieuwe banden. Een substantieel deel daarvan wordt gerecycled voor gebruik in diverse toepassingen zoals koematten, in asfalt en ook als rubberkorrels in kunstgrasvelden. Daarmee krijgen de banden een hoogwaardig tweede leven en wordt minder hoogwaardig hergebruik, en in het ergste geval verbranding, voorkomen. Deze milieuwinst is van grote toegevoegde waarde. Mede dankzij dit beleid is Nederland wereldwijd een van de koplopers op het gebied van de circulaire economie.

2018 en verder

De Band&Milieu-organisatie is voortdurend op zoek naar verbetermogelijkheden voor de milieuscore. Bijvoorbeeld op het gebied van de CO₂-footprint. De milieudruk bepalen we met Ecotest. Hiermee kijken we op welke gebieden we onze milieuprestaties kunnen optimaliseren. We onderzoeken de samenhang tussen ecologie (CO₂-footprint), recycling (grondstoffenbehoud) en economie (kosten). Band&Milieu stimuleert het recyclen van banden tot granulaat en staal en bespaart zo nieuwe grondstoffen en CO₂-emissies. Band&Milieu wil een

stap verder maken en streeft naar het sluiten van de bandenketen. In 2018 zullen we inzetten op handhaving. Ook zullen de milieudossiers doorlopen. Die volgen en behandelen we intensief, zowel nationaal als internationaal. In dit kader bereiden we diverse onderzoeken voor. Ook technologische projecten rondom het onderwerp circulaire economie, chemische recycling en beheersbaarheid van duurzaamheidsimago zijn voor de komende jaren van belang voor onze missie om de circulaire milieuwaaarde van banden (mede) te verhogen.

Naar een circulaire economie voor grondstoffen

De Europese Commissie heeft in 2013 een programma gelanceerd, het European Innovation Partnership (EIP) for raw materials, om Europa's concurrentiekracht veilig te stellen op de wereldmarkt. Het doel is het beperken van de Europese afhankelijkheid van de import van grondstoffen in 2020. Dit programma is onderdeel van de Roadmap to a Resource Efficient Europe waarin een stip op de horizon is gezet voor het bereiken van een duurzame Europese economie: resource efficient en low carbon. Een economie gebaseerd op efficiënt grondstoffengebruik en minder CO₂-emissie. Het RecyBEM-systeem realiseert jaarlijks zo'n 64.000 ton minder CO₂-uitstoot en streeft naar het sluiten van de bandenketen. Hiermee vinden we aansluiting bij de strategie van de

Europese Unie richting een duurzame Europese economie: resource efficient en low carbon.

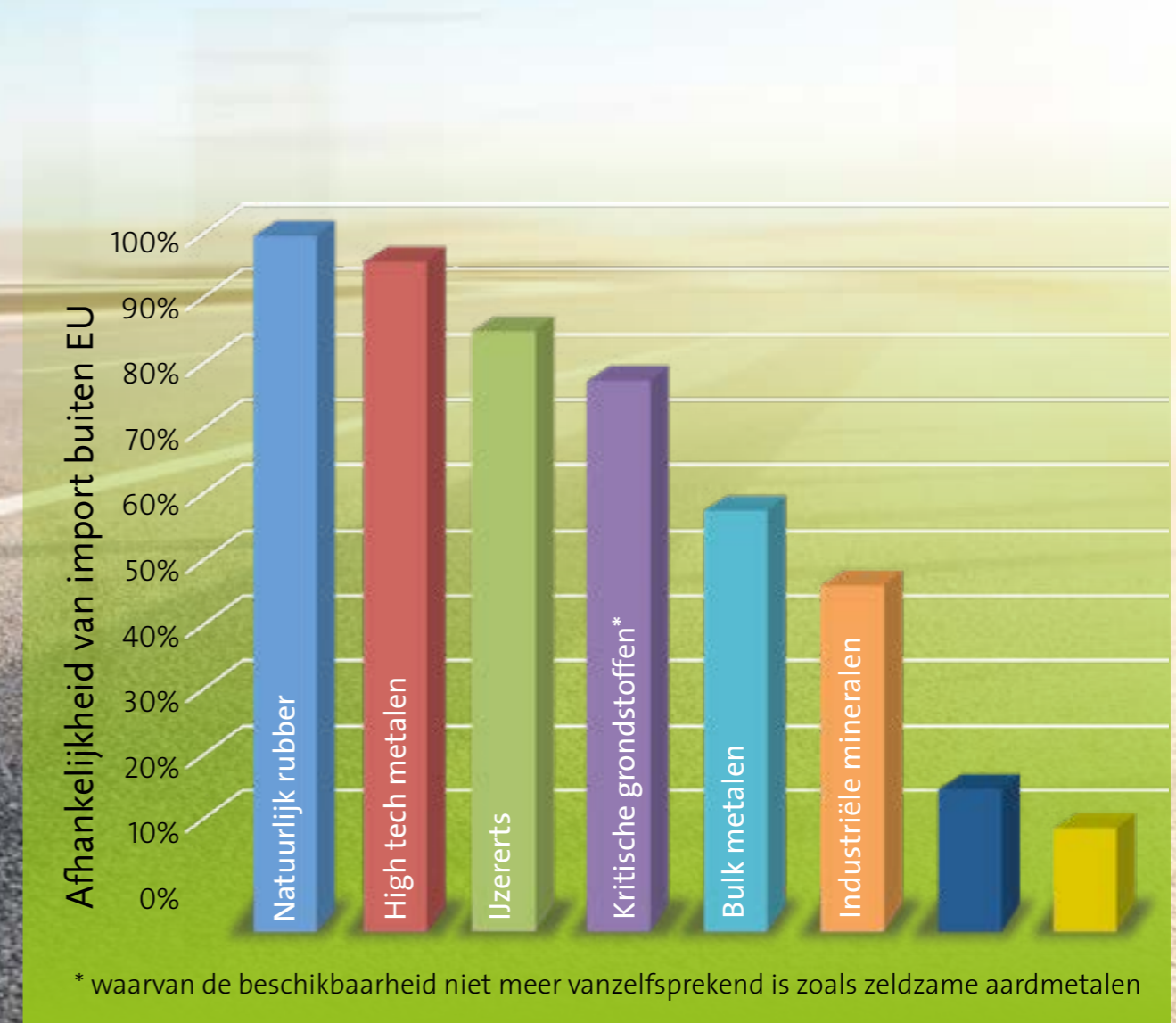
100% van het natuurlijke rubber komt van buiten de EU

Om de Europese industrie te versterken, is het essentieel dat de industrie in staat is om op tijd en tegen een redelijke marktprijs toegang te krijgen tot grondstoffen. Een groot deel van de Europese industrie, ook de bandenindustrie, is voor haar grondstoffen sterk afhankelijk van internationale markten. De Europese industrie is voor de import van natuurlijk rubber zelfs volledig afhankelijk van landen buiten de Europese Unie. 100% van het natuurlijke rubber dat in de bandenindustrie wordt gebruikt, komt van buiten de EU.

Speerpunt is het terugwinnen van rubber uit afgedankte materialen

Omdat we in de EU voor de import van natuurlijk rubber volledig afhankelijk zijn van niet Europese landen, is het met name voor rubber van belang om Europa's concurrentiekracht veilig te stellen en om de afhankelijkheid van import te verlagen. Doel van het EIP for raw materials is om onderzoek, ontwikkeling en innovaties op het gebied van efficiëntie, substitutie, recycling en herontwerp te versnellen.

Een belangrijk punt van het programma is het verbeteren van het materiaalgebruik van producten en het stimuleren van hoogwaardige recycling. Recycling is een belangrijke manier om de Europese vraag naar grondstoffen van buiten de EU te verminderen. Het EIP for raw materials stelt als doel om de circulaire economie te stimuleren en daarbij grondstoffen in de keten te behouden.



Band&Milieu streeft naar het sluiten van de bandenketen

Band&Milieu stimuleert het recyclen van banden tot granulaat en staal en bespaart zo nieuwe grondstoffen en CO₂-emissies. Band&Milieu wil een stap verder maken en streeft naar het sluiten van de bandenketen. In dat kader ondersteunt Band&Milieu doorontwikkeling van het proces voor devulkanisatie.

Opschaling van de devulkanisatie van autobanden is in volle gang

Rubber is van zichzelf niet stevig genoeg om er autobanden van te maken. Daarom wordt zwavel toegevoegd aan het rubber. Dit heet vulkaniseren. De zwavel maakt verbindingen tussen de lange moleculen waaruit rubber bestaat. Het rubber verandert hierdoor van zacht naar stevig en elastisch. Devulkanisatie betekent dat de zwavel-

verbindingen weer worden verbroken en het rubber weer in de oorspronkelijke plastische toestand terugkomt en daarna opnieuw kan worden ge vulkaniseerd.

Van 2009 tot 2013 ontwikkelde de Universiteit Twente devulkanisatie voor oude autobanden. De techniek maakt het in de toekomst mogelijk dat tot 40% van het nieuwe rubber gebruikt bij de productie van banden vervangen kan worden door gedevulkaniseerd rubber gemaakt van oude autobanden.

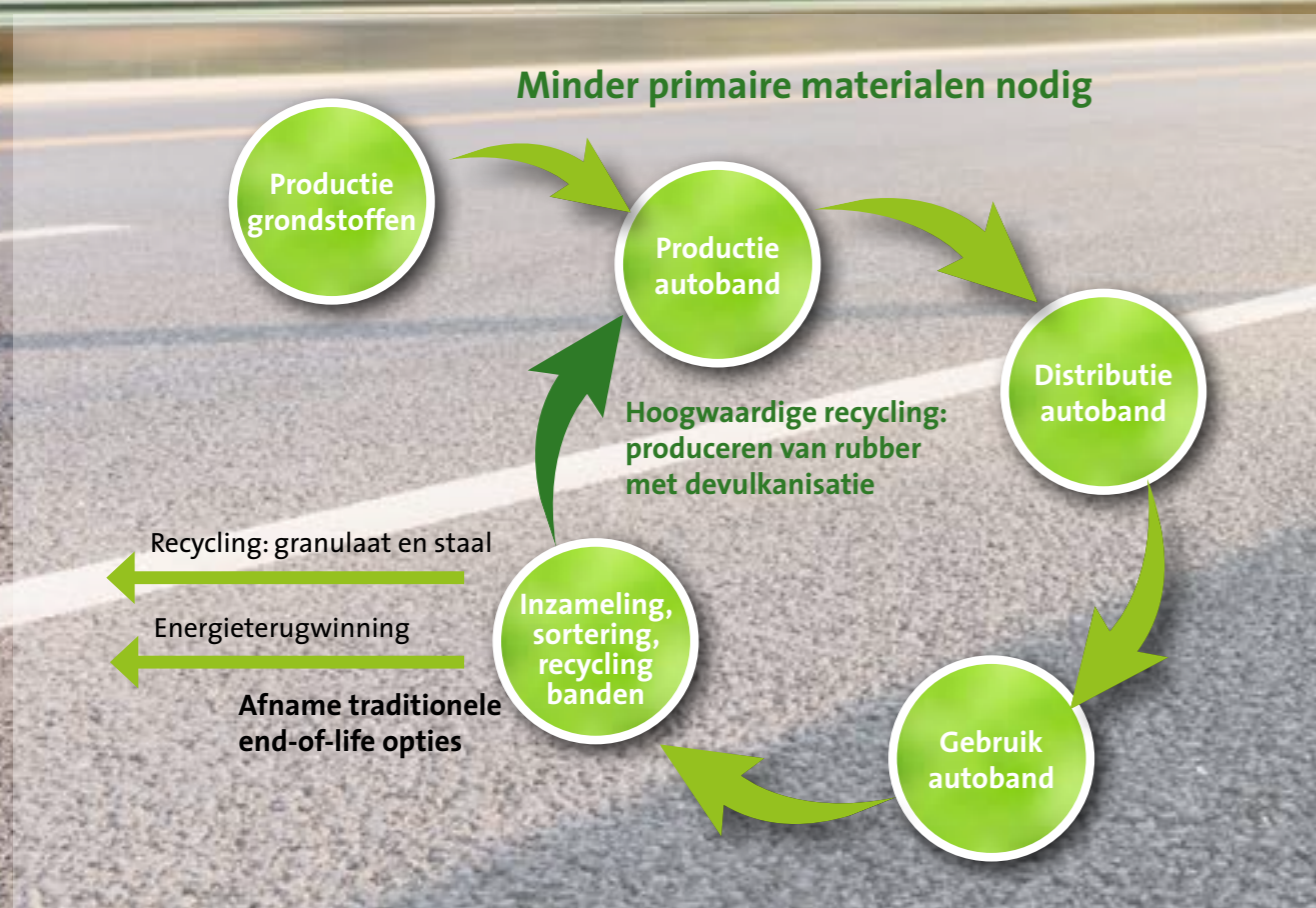
De huidige recyclingfabrieken vermalen autobanden tot rubbergranulaat of -poeder waarbij textiel en staal worden verwijderd. Granulaat wordt nu bijvoorbeeld toegepast voor het maken van kunstgrasvelden, rubbertegels en isolatiemateriaal. Het poeder is relatief inactief en kan op dit moment maar voor een heel klein deel worden bijgemengd bij het produceren van nieuwe banden.

Universiteit Twente ontwikkelde een chemisch devulkanisatieproces dat granulaat van autobanden bewerkt. Doel is het terug krijgen van de oorspronkelijke verwerkbaarheid van het rubber vóór vulkanisatie, met behoud van de structuur van het polymeer en de mogelijkheid om het rubber te vulkaniseren. Om het rubber en het devulkanisatiemiddel goed met elkaar in contact te brengen wordt het granulaat eerst voorbehandeld. Daarna wordt het materiaal in een extruderproces gedevulkaniseerd met devulkanisatiechemicaliën zoals disulfides of amines. Hierdoor worden de zwavelbruggen zoals deze bij vulkanisatie tot stand zijn gekomen, opengebroken. Belangrijk is daarbij dat het polymeer, als molecuul verantwoordelijk voor de meeste kritieke eigenschappen van rubber, niet wordt aangetast. Degradatie van het polymeer ontstaat met name bij hoge temperaturen en door zuurstof: deze beiden parameters moeten daarom goed gecontroleerd worden. Het proces verschilt van thermomechanische devulkanisatie dat in de praktijk wordt toegepast voor het recyclen van vrachtwagenbanden. In dit proces wordt het polymeernetwerk afgebroken door afschuifkrachten en hoge temperaturen. Zo worden niet alleen de zwavelbruggen, maar ook de polymeerketens afgebroken. Daardoor veranderen de structuur en de eigenschappen van het elastomeer. Vrachtwagenbanden bevatten veel meer natuurrubber dan autobanden. Natuurrubber heeft minder kritische eigenschappen dan synthetische rubber en is daardoor makkelijker te recyclen. Voor recycling van autobanden die relatief meer synthetisch rubber bevatten is chemische devulkanisatie nodig.

Bij de Universiteit van Twente werkte chemische devulkanisatie voor autobanden in 2013 op gramniveau. Universiteit Groningen heeft parallel een tweede onderdeel van het project gestart om de recyclingtechniek verder op te schalen. De techniek moet halverwege 2015 werken op kilogramniveau. Ook beoogt het project om het proces continue te maken waarbij de kwaliteit van het rubber stabiel is ten opzichte van het huidige discontinue (batch) proces. Het project leidt tot een proces dat vervolgens in een pilot productiefabriek kan worden toegepast.

Op naar een resource efficiënt en low carbon economie

Diverse marktpartijen zijn bezig met het ontwikkelen van pyrolyse, een proces waarbij rubbergranulaat wordt omgezet in carbon black, olie en gas. Carbon black kan worden toegepast in een nieuw karkas of het loopvlak van een nieuwe band. De olie kan worden gebruikt voor het maken van primair carbon black of dienen als energiebron. Veelal levert het gas energie op voor het pyrolyseproces. Zo is het proces energieneutraal. Devulkanisatie en pyrolyse zijn belangrijke ontwikkelingen om in de komende jaren meer grondstoffen uit banden te kunnen terugwinnen. En aangezien deze innovaties een CO₂-emissiebesparing opleveren, past dit binnen de strategie van de Europese Unie richting een duurzame Europese economie: resource efficiënt en low carbon.





8. BIJLAGEN

BANDENBALANS 'OUD VOOR NIEUW' 2016

Kerncijfers RecyBEM 2016 *1000		
Maand	Inzamel aantallen door inzamelaars	Aangifte aantallen door PI's
Januari	592	772
Februari	593	487
Maart	688	628
April	779	857
Mei	758	619
Juni	794	757
Juli	720	663
Augustus	670	557
September	673	512
Oktober	678	774
November	819	1.055
December	765	729
Totaal	8.529	8.410

Stand BEM-administratie 7 november 2017

In 2016 werden onder het Besluit beheer autobanden 8.410 duizend autobanden voor de eerste keer aan een ander in Nederland ter beschikking gesteld en 8.529 duizend afgedankte autobanden ingezameld. Met een beperkte verschil van 119 duizend banden is sprake van een evenwichtige oud-voor-nieuw-bandenbalans. Het RecyBEM-systeem heeft daarmee een marktdekking van 101,4%.

De cijfers in dit verslag zijn conform de BEM-administratie van 7 november 2017, waarbij in acht dient te worden genomen dat deze cijfers nog kunnen fluctueren door bijvoorbeeld het invoeren van correcties naar aanleiding van interne administratieve controles, verstrekte controleverklaringen en/of achterstallige aangiften/opgaven/specificaties.

GECERTIFICEERDE INZAMELINGSBEDRIJVEN

AT Bandenexport

Conradstraat 12,
3364 AC SLIEDRECHT
Tel. (0184) 42 03 33

AT Banden Weert V.O.F.

Roermondseweg 84 A,
6004 AT WEERT
Tel. (0495) 58 79 45

Berkvens Bandenrecycling

Vlechter 3, 5711 LS SOMEREN
Tel. (0493) 49 12 32

Bra-Band Recycling B.V.

Graspeel 25b,
5411 LB ZEELAND
Tel. (0486) 45 22 12

B.V. Autobandrecycling.nl

Industrieweg 15,
9521 CE NIEUW BUIENEN
Tel. (0599) 61 64 23

Euroband B.V.

Velsenstraat 4,
4251 LJ WERKENDAM
Tel. (0183) 50 50 47

FTS Trading

Industrieweg 77,
1775 PW MIDDENMEER
Tel. (0227) 50 13 68

Van Gansewinkel Geldrop

Spaarpot 6,
5667 KX GELDROPP
Tel. (0495) 59 01 00

Van Gansewinkel Hoogeveen

Fokkerstraat 14,
7903 AP HOOGEVEEN
Tel. (0528) 34 81 48

Granuband B.V.

Siciliëweg 20,
1045 AS AMSTERDAM
Tel. (020) 497 82 01

Gruba Autobanden B.V.

De Heersche 16-18,
7547 RB ENSCHEDE
Tel. (053) 436 70 46

Groothandel Kranenburg

Achterstraat 10b,
4115 RP ASCH
Tel. (0345) 50 17 41

Limado Autobanden Recycling B.V.

De Stater 10,
5737 RV LIESHOUT
Tel. (0499) 42 10 14

Lintire B.V.

Heeswijk 135,
3417 GP MONTFOORT
Tel. (0348) 47 18 44

Reedijk Used Tyres B.V.

Pieter Zeemanweg 200,
3316 GZ DORDRECHT
Tel. (078) 676 17 10

Robeo Car Tyres B.V.

Zuiveringweg 125,
8243 PE LELYSTAD
Tel. (0320) 26 05 61

Rubber Recycling Overpelt bvba

Emiel Vlieberghlaan 3,
B-3900 OVERPELT / BELGIE
Tel. (0032) 11 806 488

Siba Autobanden B.V.

Industrielaan 22,
5406 XC UDEN
Tel. (0413) 25 08 03

Sjerp Autobanden B.V.

Industriestraat 27,
8081 HH ELBURG
Tel. (0525) 68 22 44

Stienstra's Bandenhandel VOF

It West 19,
9284 KD AUGUSTINUSGA
Tel. (0512) 35 15 26

A. Talen Recycling

Burgemeester Niemeyerstraat 4,
7951 TD STAPHORST
Tel. (0522) 46 27 62

Bandenhandel A. Tielemans B.V.

Kruisstraat 126,
5502 JJ VELDHOVEN
Tel. (040) 254 53 32

Total Recycling Industries B.V.

Newtonweg 3,
8912 BD LEEUWARDEN
Tel. (058) 213 70 66

Bandeninzamelingsbedrijf Van der Veen

Leitswei 5,
8401 CL GORREDIJK
Tel. (0513) 52 96 00

De Zwarte Band

Witte Paal 39,
1742 NL SCHAGEN
Tel. (0224) 21 71 26

GECERTIFICEERDE RECYCLINGSBEDRIJVEN

Estate Umweltservice GmbH uit Weiden i.d. Opf. Duitsland

Genan, vestiging Dorsten, Kammlach en Oranienburg Duitsland en Viborg Denemarken

Granuband B.V., vestiging Amsterdam

Rubber Recycling Overpelt uit Overpelt België

Rumal B.V. uit Nederweert

RecyBEM schrijft al jaren groene cijfers. Ook in 2016.

Oude
banden,
nieuw
leven.

RecyBEM B.V.



BAND & MILIEU