

## Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

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

**Ministerie van  
Infrastructuur en Milieu**

Plesmanweg 1-6  
2597 JG Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000  
F 070-456 1111

**Ons kenmerk**  
IENM/BSK-2015/228787

**Bijlage(n)**

Datum 25 november 2015  
Betreft Beantwoording Kamervragen van de leden Cegerek  
(PvdA), Dijkstra (VVD) en Smaling (SP) over autobanden  
in relatie tot emissies van microplastics in het milieu

Geachte voorzitter,

Hierbij beantwoord ik de Kamervragen die zijn gesteld door de leden Cegerek (PvdA), Dijkstra (VVD) en Smaling (SP) over autobanden in relatie tot emissies van microplastics in het milieu.

Ik beantwoord eerst de vragen van leden Cegerek en Dijkstra. Vervolgens ga ik in op de vragen van lid Smaling.

Vragen gesteld door leden Cegerek en Dijkstra

Vraag 1

Bent u bekend met het Duitse en Noorse onderzoek naar autobandengruis in de lucht?

Antwoord 1

Ja, ik ben bekend met een Noorse en Duitse studie naar bronnen van microplastics. In deze studie worden onder andere autobanden genoemd als bron van microplastics. De emissies naar lucht worden in deze studies niet expliciet beschreven.

Vraag 2

Klopt de schatting van de Nederlandse situatie in het NOS-artikel? Zo nee, wat is een realistische schatting?

Antwoord 2

Er zijn geen metingen beschikbaar van autobandenslijtstof in oppervlaktewater. De hoeveelheid van 1000 ton per jaar, die in het NOS artikel wordt genoemd, is een onzekere schatting op basis van modelberekeningen. Een deel van het autobandenslijtstof gaat als fijnstof de lucht in en een groot deel van het slijtstof blijft naar verwachting achter in het ZOAB asfalt (op snelwegen) of in de bodem van de wegbermen. Het resterende deel van het autobandenslijtstof komt direct of indirect (via de riolering) in het oppervlaktewater terecht.

In de zuiveringsinstallaties wordt een deel van de microplastics tegengehouden. Het zuiveringsrendement voor deze deeltjes in de installaties is nog erg onzeker want variabel en van vele factoren afhankelijk.

**Ministerie van  
Infrastructuur en Milieu**

**Ons kenmerk**  
IENM/BSK-2015/228787

### Vraag 3

Is bekend hoeveel slijtstof afkomstig van andere vormen van slijtage van auto's (bijvoorbeeld remschijven) jaarlijks vrijkomt in Nederland?

### Antwoord 3

Naast autobandenslijtage dragen rem- en wegdekslijtage bij aan de emissies van slijtstof door het wegverkeer. Op basis van modelberekeningen voor het jaar 2012 wordt de hoeveelheid remslijtagestof geschat op circa 1100 ton<sup>1</sup>, waarvan mogelijk 99 ton<sup>2</sup> uit kunststof bestaat. De wegdekslijtage werd geschat op circa 1100 ton fijn stof (deeltjes kleiner dan 10 micrometer). Het aantal experimentele data (metingen) dat ten grondslag ligt aan de berekeningen is beperkt.

### Vraag 4

Is het mogelijk om vervolgonderzoek te doen naar de gevolgen voor mens en milieu van het vrijkomen van bandengruis en ander slijtstof van auto's in Nederland? Kunnen hierbij de indirecte gevolgen betrokken worden, zoals het afspoelen naar het water waarmee het stof uiteindelijk in ons voedsel terecht komt?

### Vraag 5

Welke mogelijke oplossingen zijn er voor dit probleem? Welke maatregelen nemen omliggende landen?

### Antwoord 4 en 5

Het is van belang – gezien de onzekerheden in de data - dat de emissies van bandenslijtage en andere slijtstof van wegvoertuigen (en van het wegdek) beter in beeld worden gebracht, inclusief het aandeel van microplastics hierin. Mogelijke oplossingen worden bekeken in een RIVM-onderzoek naar drie bronnen van microplastics namelijk autobanden, schurende reinigingsmiddelen en verf. Dit onderzoek is naar verwachting in februari 2016 gereed. Welke maatregelen andere landen nemen is mij niet bekend.

### Vraag 6

Kunt u deze vragen beantwoorden voor het eerstvolgende Algemeen Overleg Leefomgeving?

### Antwoord 6

Ja.

---

<sup>1</sup> Bron: Emissieschattingen Diffuse bronnen ([www.emissieregistratie.nl](http://www.emissieregistratie.nl))

<sup>2</sup> Dit is een zeer indicatieve raming. Slijtage van remmen is 70% schijfslijtage en 30% remvoeringslijtage. (Hulskotte, ir. J.H.J., H.A.C. Denier van der Gon, B. Jansen en G. Roskam, Elemental composition of current automotive brake materials, TNO, 2013.)  
 $1100 \text{ ton (totale remslijtage)} \times 0,3 \text{ (aandeel remvoering)} \times 0,3 \text{ (ingeschat aandeel plastic in remvoering)} = 99 \text{ ton}$  aan puur microplasticmateriaal op jaarbasis dat vrijkomt (o.b.v. een zeer ruwe schatting van 30% plastics in remvoering, ). Slechts een beperkt aandeel hiervan zal naar verwachting naar bodem, water of riolering gaan.

Vragen gesteld door lid Smaling

Vraag 1

Wat is uw reactie op het bericht 'Bandengruis via de zee op ons bord', waaruit blijkt dat de slijtstof afkomstig van autobanden een van de grootste veroorzakers is van de vervuiling door microplastics? (Trouw, 4 november 2015)

Antwoord 1

Er loopt op dit moment een RIVM-onderzoek naar de aard en omvang van deze vervuiling en de mogelijkheden om de vervuiling aan te pakken. Dit onderzoek zal naar verwachting in februari 2016 worden afgerond.

Vraag 2

Zijn er internationale verschillen in de mate van vervuiling door slijtstof afkomstig van autobanden? Zo ja, hoe kan dat verschil worden verklaard?

Antwoord 2

Ja, er zijn internationale verschillen. De hoeveelheid bandenslijtage hangt sterk samen met het aantal verreden kilometers, het type wegdek, het type voertuig en type band. De hoeveelheid gepubliceerde internationale meetgegevens is beperkt. Wel wordt ingeschat dat het grote aandeel van Zeer Open Asfaltbeton (ZOAB) op de Nederlandse snelwegen er voor zorgt dat, vergeleken met andere landen, er relatief weinig slijtagedeeltes in het oppervlaktewater terecht komen. Dit omdat een deel van de slijtagedeeltes worden ingevangen in het ZOAB.

Vraag 3

Hoeveel meer gruis komt er gemiddeld van een winterband in vergelijking tot een zomerband?

Antwoord 3

Het is belangrijk om zomer- en winterbanden uit slijtageoogpunt op het juiste moment te wisselen. Banden slijten het meest wanneer zij slippen. Bij lage temperaturen (grootweg onder 7 graden Celsius) slijten zomerbanden daardoor sneller dan winterbanden, omdat ze dan minder grip hebben. Bij hogere temperaturen slijten winterbanden sneller, waarbij veel afhangt van de samenstelling van de banden, de hoogte van de temperatuur, de bandenspanning (30% onderspanning = 50% meer slijtage), het algemeen onderhoud van banden en onderstel (uitlijning) en het rijgedrag.

Vraag 4

Bent u bereid te onderzoeken hoe deze vervuiling tegengegaan kan worden en de Kamer te informeren over de opties?

Vraag 5

Bent u bereid in overleg te treden met de betrokken sectoren over de mogelijkheden om tot ontwikkeling van 'schonere' banden te komen?

Vraag 6

Hoe denkt u over het invoeren van een milieukeurmerk voor autobanden? Kunt u uw antwoord toelichten?

Vraag 7

Bent u bereid deze vorm van vervuiling ook op Europees niveau te agenderen, zodat er gewerkt kan worden aan een gezamenlijke aanpak?

**Ministerie van  
Infrastructuur en Milieu**

**Ons kenmerk**  
IENM/BSK-2015/228787

Antwoord 4, 5, 6 en 7

Sinds november 2012 is het EU-bandenlabel verplicht op alle nieuwe autobanden. Dit label is gericht op veiligheid, energiezuinigheid en vermindering geluidsproductie. Slijtvastheid maakt hier geen onderdeel van uit. Voor eventuele vervolgacties wacht ik het onderzoek van het RIVM af.

**Toelichting:**

Deze vragen dienen ter aanvulling op eerdere vragen terzake van de leden Cegerek (PvdA) en Remco Dijkstra (VVD) , ingezonden 5 november 2015 (vraagnummer 2015Z20717).

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,

Sharon A.M. Dijkma