

# skepsis Blog

☰ Menu



## Gifgroen kunstgras

21/12/2016 door Dirk Koppenaal



Gisteren heeft het RIVM haar [onderzoek naar sporten op kunstgras met rubberkorrels afgerond](#). Een speelverbod is niet noodzakelijk, er zijn weliswaar giftige stoffen in het rubber aangetroffen, maar het risico op kanker is verwaarloosbaar. De ophef over het gevaar van spelen op kunstgrasvelden is het paard achter de wagen spannen. De kankerverwekkende gifstoffen van de autobanden zijn namelijk al veel eerder – als fijnstof – in ons milieu gekomen.

Voetbal is soms een smerig spelletje, maar sinds de aanleg van kunstgrasvelden worden de voetballers minder vies. Kunstgras is niet meer of minder dan een groen hoogpolig tapijt van polyetheen of polypropeen. In huis wordt een tapijt vaak geplakt op een ondervloer om het mooi strak te houden, maar buiten kan dat natuurlijk niet. Om die reden moet het tapijt verzwaaard worden. Op voetbalvelden waar relatief erg veel verzwaaermateriaal nodig is, gebruikt men rubbergranulaatkorrels. Deze korrels zijn

goedkoop omdat ze gemaakt worden van versnipperde oude autobanden. Hoe groen wilt u het hebben?

Volgens Europese richtlijnen moeten afgedankte en versleten autobanden hergebruikt worden. Helaas blijkt recycling niet altijd zo milieuvriendelijk als gedacht. In 2005 bleek uit Deens onderzoek dat het rubbergranulaat van kunstgrasvelden polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) bevatten. Onderzoek van het RIVM in 2006 wees uit dat er zo weinig PAK's vrijkomen dat er geen sprake was van een gezondheidsrisico. Een aflevering van Zembla zorgde dit jaar voor ophef. De rubberkorrels bevatten 10 tot 100 maal meer PAK's dan de hoeveelheid die volgens Europese richtlijnen veilig beschouwd wordt. Voetballers in de Verenigde Staten en Groot-Brittannië meenden dat zij er kanker van kregen.

Uit [schattingen van het NOS-journaal](#) van 19 december blijkt dat het vervangen van de ruim 1800 kunstvelden bijna een half miljard euro gaat kosten. Het vervangen van de korrels is goedkoper, maar komt ook al gauw op 150 miljoen euro uit. Wie dat moet betalen is voorlopig onduidelijk, maar veel belangrijker is de vraag: zijn we eigenlijk niet te laat?

Alle paniek gaat namelijk voorbij aan het feit dat het rubbergranulaat gemaakt is van versleten autobanden. Tijdens het verslijten van autobanden komt rubber als fijnstof in de lucht. Fijnstof ademen we in en eten we op, want het zit zo langzamerhand overal, ook in landbouwproducten, melk en vlees. Terwijl men zich druk maakt over een mogelijk verhoogd risico van spelen op kunstgrasvelden, wordt voor alle gemak vergeten dat we met het ritje naar het voetbalveld waarschijnlijk meer PAK's binnenkrijgen dan tijdens zo'n gevaarlijke wedstrijd.

## Onzichtbare vieze sneeuwbuï

Een auto produceert [10 mg fijnstof per km; de schattingen lopen nogal uiteen](#). Op de Nederlandse autowegen wordt per jaar ruim 100 miljard km verreden, dat is dan ongeveer een miljoen kg fijnstof met PAK's erin. Omgerekend is dat 0,03 gram rubber per vierkante meter grond in Nederland. Op voetbalvelden strooit men al gauw 5 kilogram korrels per vierkante meter, dus 150.000 maal meer. Maar het oppervlak telt, niet het volume, want gifstoffen komen niet vanzelf uit de korrel gekropen. De stofdeeltjes variëren in grootte van 0,6 – 10 micrometer, rubberkorrels zijn 1 – 4 millimeter groot. Als we heel voorzichtig doorrekenen met een 100 maal kleinere diameter voor stofdeeltjes, dan valt er op iedere vierkante meter grond jaar in jaar uit een hoeveelheid rubberstof vergelijkbaar met 3 gram kunstgraskorrels.

Drie gram lijkt niet veel, maar fijnstof en korrels vormen een groot verschil voor de volksgezondheid. Fijnstof waait makkelijk op, rubberkorrels niet. Fijnstof ademt men in, rubberkorrels niet. Het fijnstof daalt als een onzichtbare maar onophoudelijke vieze sneeuwbuï neer op onze tuinen, weiden, akkers; rubberkorrels niet. En telkens als u zich in het verkeer begeeft, is de concentratie daar enorm veel hoger dan in ons rekenmodel.

Alle ophef over het vrijkomen van gifstoffen in autobanden is terecht. Maar voetbalclubs, overheden, het RIVM, journalisten en alle mensen die zich druk maken over kunstgrasvelden, kunnen zich beter richten op wat de grootste schade veroorzaakt: autobanden en autorijden.

En wat voetballen betreft, de kans op blijvend hersenletsel door koppen is vele malen groter dan de 'PAK kans' die leidt tot kanker.

📁 Gezondheid, Maatschappij, Media

› Getallen, geschiedenis en de piramide van Gizeh

## 7 gedachten over "Gifgroen kunstgras"

**Jan Willem Nienhuys**

21/12/2016 om 12:02 | Bewerken

In de aangehaalde pdf van <http://www.emissieregistratie.nl> staan getallen voor fijnstof geproduceerd door auto's. Ook zonder die kan men ruw schatten hoeveel fijnstof een auto produceert. Als van een nieuwe band 5 mm van het profiel is afgesleten is hij aan vervanging toe. Dat is ruwweg na 50.000 km. Dat is dus 1 mm per 10.000 km. Een band is ongeveer 10 cm breed, en de omtrek is 2 meter (pi maal de diameter van meer dan een halve meter). Na 10.000 km is er dus een volume van 1 mm maal 10 cm maal 200 cm afgesleten, dat is 200 kubieke cm, dat weegt ongeveer 200 gram. Zo kom je voor een enkele band op 200/10.000 gram/kilometer, dat geeft 20 milligram/kilometer. Omdat een auto 4 banden heeft kom je zo op 80 milligram/kilometer voor een gewone personenauto. als ruwe schatting. Dat is 8 maal zoveel als de 10 mg/km die de

wetenschappelijke schattingen vertegenwoordigt. Niet alles wat afslijt is fijnstof, natuurlijk.

Het punt van deze berekening is dat iedereen die kan maken, daar hoeft je echt niet voor te gaan grasduinen in de literatuur over fijnstofemissie. Ook de 100 miljard autokilometers is eenvoudig op te vatten als het resultaat van 5 miljoen auto's (1 auto per 3 Nederlanders) die elk 20.000 km per jaar rijden.

[Bewerken](#)[Meer opties](#)

## Fverweven

22/12/2016 om 11:05 | Bewerken

Dank voor dit artikel, ik vroeg me al direct na de ophef af hoe het dan zat met slijtende autobanden. Raar dat niemand het daar over heeft, die hoge blootstelling in het dagelijkse verkeer in verhouding tot een paar uurtjes sporten.

Als de rubberkorrels gebruikt worden als verzwaring, hoe zou het veel lichtere kurk dat dan kunnen overnemen?

De KNVB zegt "De rubberkorrels zorgen ervoor dat een kunstgrasveld lijkt op een grasveld, zoals dezelfde balsnelheid en het stuiteren van een bal. Daarnaast maakt het kunstgras geschikt voor slidings. "

Een kunstgrasleverancier zegt:

- Door het instrooien blijft het kunstgras op z'n plek, gaat niet plat liggen
- De onderbouw (zand of lava) heeft veel minder te lijden en wordt stabiel
- De kunstgras vezel blijft mooi / blijft beter recht overeind staan
- Kunstgras is gemaakt van polypropyleen, dat kan krimpen en uitzetten bij kou of warmte. 's Zomers is de kans aanwezig dat het kunstgras gaat opbollen, omdat het geen kant uit kan. de rubberkorrels houden het kunstgras netjes op z'n plaats.

<http://www.knvb.nl/nieuws/organisatie/berichten/20742/kunstgras-en-rubbergranulaat-vragen-en-antwoorden>

<http://www.wintergronddoekhandel.nl/rubber-korrels-voor-kunstgras>

[Bewerken](#)[Meer opties](#)

**Jan Willem Nienhuys**

22/12/2016 om 11:55 | Bewerken

In een brief in mijn ochtendblad merkt iemand op dat er talloze werknemers in garages zijn die regelmatig in contact komen met autobanden en dat er niets bekend is van beroepsziekten bij deze groep

[Bewerken](#)[Meer opties](#)**jhon**

24/12/2016 om 16:39 | Bewerken

Er zijn "slechts" 20 kankerverwekkende stoffen gevonden !

<http://www.ehhi.org/chemicals>

[Bewerken](#)[Meer opties](#)**ElonMusk**

04/01/2017 om 12:17 | Bewerken

Zeer rare conclusies die hier werden geventileerd.

Is het probleem nu opgelost van de vervuiling of praten en berekenen jullie hier alleen maar?

En waarom mag er van jullie nog meer troep bij? Hebben jullie geen kinderen?

Maar wel een auto?

[Bewerken](#)[Meer opties](#)**Jan Willem Nienhuys**

06/01/2017 om 14:03 | Bewerken

ElonMusk heeft het over rare conclusies. Zij maakt niet duidelijk wat ze bedoelt. De conclusies van het RIVM was: de korrels in kunstgras bevatten zo weinig schadelijke stoffen, of beter, daar komen zo weinig schadelijke stoffen uit vrij dat er een verwaarloosbaar gevaar is. Is dat een van die rare conclusies?

De conclusie van het stukje was dat de ophef sowieso misplaatst was, omdat het door autoverkeer veroorzaakte fijnstof (ook 'oude autobanden', dus precies hetzelfde materiaal) veel meer is en ook veel schadelijker. Dat is zoiets als klagen over de tocht in een bushokje en opperen dat de bushokjesexploitant overal dubbele ramen plaatst (niet op kosten van de klager natuurlijk).

Is de bewering dat het risico van kunstgraskorrels verwaarloosbaar klein is ten opzichte van de gezondheidseffecten van autobandenfijnstof een rare conclusie?

Is de bewering dat je bij de beoordeling van een risico ook moet kijken naar hoe groot het risico is een rare opvatting?

En de verdere conclusie was dat je voor dit inzicht helemaal geen gecompliceerde proeven van het RIVM heeft, maar dat iedereen die enig benul heeft van hoe lang een autoband meegaat het zelf kan uitrekenen.

Echt gras groeit trouwens op aarde, en grond bevat onnoemelijk veel bacteriën, da's óók gevaarlijk en daar hoor je ook niemand over, en de ophef over het hersenletsel dat op de Nederlandse voetbalvelden wordt veroorzaakt, daar zwijgt ook iedereen over. Het verschil is natuurlijk dat je die korrels kunt zien, en fijnstof niet en hersenletsel ook niet. En kunstmatig=eng, dat is ook een algemeen bijgeloof. Dat begon al met de komst van de spoorwegen toen de kunstmatig hoge snelheden van allerlei nefaste effecten werden verdacht.

[Bewerken](#)

[Meer opties](#)

## FVerweven

17/01/2017 om 18:42 | Bewerken

Nog een interessant aspect:

“Kunstgras gevaar voor grondwater?”

Met dan ook hier de opmerking hoe het dan zit met de bermen langs de wegen.

[http://www.telegraaf.nl/binnenland/27451292/\\_Kunstgras\\_toch\\_gevaarlijk\\_.html](http://www.telegraaf.nl/binnenland/27451292/_Kunstgras_toch_gevaarlijk_.html)

[Bewerken](#)

[Meer opties](#)

Reacties zijn gesloten.

[Artikelen uit Skepter](#)

[Proefnummer van Skepter](#)



Blogroll

[Kloptdatwel.nl](#)

[SKEPP](#)

[Vereniging tegen de kwakzalverij](#)

[ECSO](#)