



Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

### Spoedonderzoek 'Rubbergranulaat op kunstgrasvelden en gezondheid'

Toelichting bij BSNC - 1 nov 2016

Ronald Smetsers  
RIVM - Centrum Veiligheid

### Rubbergranulaat en Gezondheid



Grote maatschappelijke commotie na uitzending Zembla

Reactie min VWS: **3) MET SPOED**


2) Monsterneming en metingen op 50-100 velden

1) Literatuuronderzoek

*"Ik begrijp de zorgen... in de uitzending en de vragen die nu gesteld worden. Dit is... sweest op... in overleg te gaan met het RIVM. Naar aanleiding van het overleg gevraagd met spoed extra onderzoek te doen. Literatuuronderzoek, waarbij de onderzoeksresultaten... literatuur beoordeeld worden. De bevindingen... representatief onderzoek naar de concentratie... het gras... dat die mogelijk effect heeft op de... Hiervoor... 50 tot 100 velden actief bemonsterd worden. Het RIVM zal bij dit onderzoek... overleg treden met de Schotse experts die tijdens de uitzending... het woord waren en in contact treden met Belgische collega's die... te gaan doen naar rubbergranulaat."*


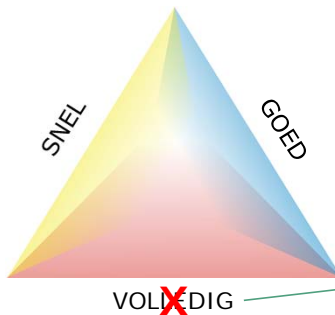
### Rubbergranulaat en Gezondheid

Wat wil je onderzoeken?



- Welke chemische stoffen zitten er in rubbergranulaat?
- In welke mate worden vrijkomende stoffen ook echt door het lichaam opgenomen?
- Welke manieren van blootstelling zijn belangrijk?
- Wat is al bij al het risico van sporten op rubbergranulaat?
- In welke mate komen deze stoffen vrij?
- Bij welke niveaus leidt dat tot schadelijke effecten?

### Rubbergranulaat en Gezondheid





Ofwel:

- 1) We moeten keuzes maken: **wat wel en wat (nu) niet**
- 2) De stappen lopen niet in de optimale volgorde: **tegelijk i.p.v. na elkaar**

### Rubbergranulaat en Gezondheid

Onderdelen Spoedonderzoek



Literatuuronderzoek

Metingen SPOOR 1

Monsterneming

Metingen SPOOR 2

SYNTHESE


Rapportage

### Rubbergranulaat en Gezondheid

Literatuur onderzoek

**Samenvatten / beoordelen recente internationale literatuur:**

- Welke stoffen zitten er in rubbergranulaat?
- Welke gevaarseigenschappen hebben die stoffen?
- Welke normstelsels zijn er en wat is daarvan de toxicologische achtergrond?
- Hoe kenmerken we de meest relevante blootstellingsscenario's?



**Speciaal onderwerp:**

- Is er samenhang tussen sporten op kunstgrasvelden en het voorkomen van leukemie?

**Rubbergranulaat en Gezondheid**


**Analyse NL granulaat I - Selectie van velden**

We hebben **gegevens** gekregen van:

- KNVB
- Mulier Instituut
- Johan Cruyff foundation
- Korfbal velden
- ...

Er zijn ca. 1500 KGV: daaruit **willekeurige steekproef van 100 velden**


Later: questionnaire



**Rubbergranulaat en Gezondheid**

**Analyse NL granulaat II - Bemonstering**


- Aantal velden: ca. 100 (willekeurige steekproef)
- Aantal locaties: zes per veld, de zgn. **'FIFA Field test positions'**
- Per locatie: 1 Liter granulaat (ca. 500 gr)
- Op 10 velden: 2 Liter extra voor aanvullende metingen
- Later: questionnaire voor beheerders, voor (een check op) informatie m.b.t. leeftijd, leverancier, aannemer, onderhoudscontract, etc



**Rubbergranulaat en Gezondheid**

**III - Analyse - SPOOR 1**

- Aantal monsters: 100 x 6 = 600
- Uitbesteding aan commercieel laboratorium (AI Control)
- Standaard bepalingen op:
  - zgn. EPA-PAK's (16)
  - ftalaten (7)
  - vluchtige stoffen, zoals benzeen en toluen (6)
  - zware metalen, o.a. cadmium en arseen (15)
- Beperkingen:
  - Alleen bekende stoffen met potentieel risico
  - Er moet een analyse methode beschikbaar zijn
- Status: in uitvoering



**Rubbergranulaat en Gezondheid**

**IV - Analyse - SPOOR 2**

- Aantal monsters: max. enkele tientallen
- Uitvoering door onderzoekslabs
- Werkzaamheden:
  - Contra-expertise Spoor 1 analyses
  - 'General Unknown Screening'
  - Selectie van zogenoemde migratieproeven (ingestie, dermaal, inhalatie?)
- Status:
  - Medio deze week: overleg met wetenschappelijke begeleidingscommissie
  - Later deze week: overleg met uitvoerende partijen



**Rubbergranulaat en Gezondheid**


**V - Data-analyse**

**Resultaten SPOOR 1:**

- representatief beeld van de samenstelling van de korrels
- de variaties daarin
- de variabelen die die variaties (ten dele) verklaren

**Resultaten SPOOR 2:**

- controle op de kwaliteit van de bepalingen in Spoor 1
- identificatie van mogelijk belangrijke stoffen waar nog niet eerder naar gekeken is
- inzicht in de mate waarin chemische stoffen vrij komen bij enkele specifieke vormen van blootstelling, zoals bv:
  - Huidcontact
  - Inslikken van granulaat
  - Inademen van dampen

**Rubbergranulaat en Gezondheid**

**Rapportage**

**In het rapport brengen we samen:**

- Samenstelling rubbergranulaat op Nederlandse kunstgrasvelden en de variatie daarin
- Gegevens over de mate waarin ongewenste stoffen vrij komen bij de meest belangrijke vormen van blootstelling
- Nieuwste inzichten uit internationaal onderzoek en eigen aanvullend onderzoek

➢ **Hernieuwde inschatting, op basis van de meest recente informatie, of er een gezondheidsrisico bestaat bij sporten op kunstgrasvelden waarbij rubbergranulaat is toegepast als 'infill'**

Planning ...

- hoofdrapport: medio december 2016
- gedetailleerde achtergrond rapportage: voorjaar 2017

