



Universiteit Utrecht

UU ~ Faculty of Veterinary Medicine

Martin van den Berg
 Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS)
 Universiteit Utrecht

















Universiteit Utrecht

UU ~ Faculty of Veterinary Medicine







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

Beoordeling
gezondheidsrisico's
door sporten op
kunstgrasvelden
met rubbergranulaat



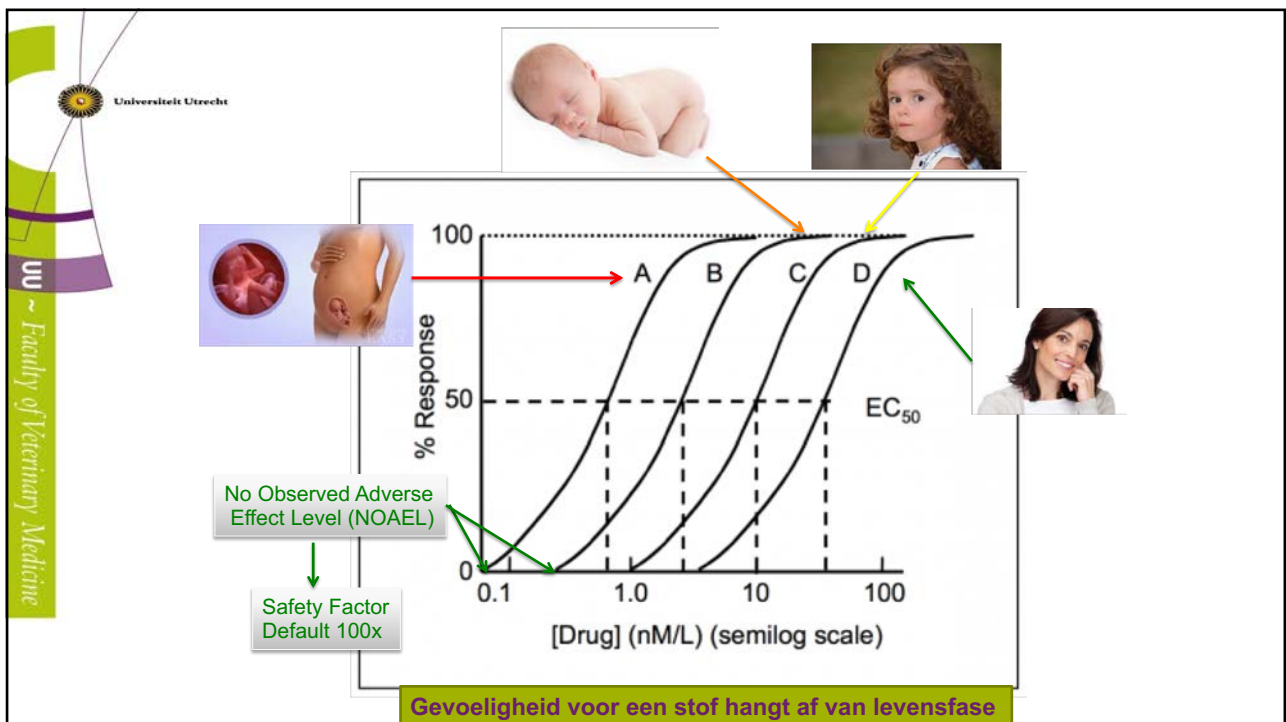
"De berekende extra kankerrisico's (van PAKs) liggen rondom het verwaarloosbaar risico,.... en zijn daarom praktisch verwaarloosbaar."

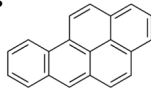
"Deze uitkomst (...) geeft voor BPA geen reden tot zorg."

"Het risico voor de gezondheid van sporten op kunstgrasvelden die zijn ingestrooid met rubbergranulaat is praktisch verwaarloosbaar. Dat betekent dat het verantwoord is om op deze velden te sporten."

PAKs (Polycyclische aromaten)
Eigenschap:
Kankerverwekkend

BPA (Bisphenol A)
Eigenschap:
Hormoon en immuunverstorend





10-20 x hoger

Kind
tumor studie
bij rat/muis

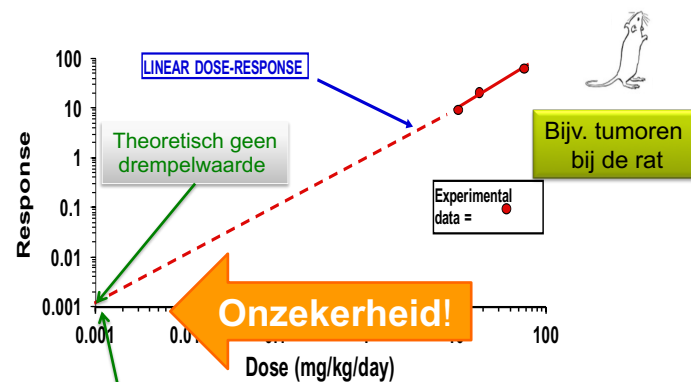
Standaard tumor studie bij rat/muis

Tumor vorming bij volwassen rat/muis

Borst voeding ↑ Kind ↑ Puber ↑ Volwassen ↑
3 weken 6 weken 9 weken 2 jaar

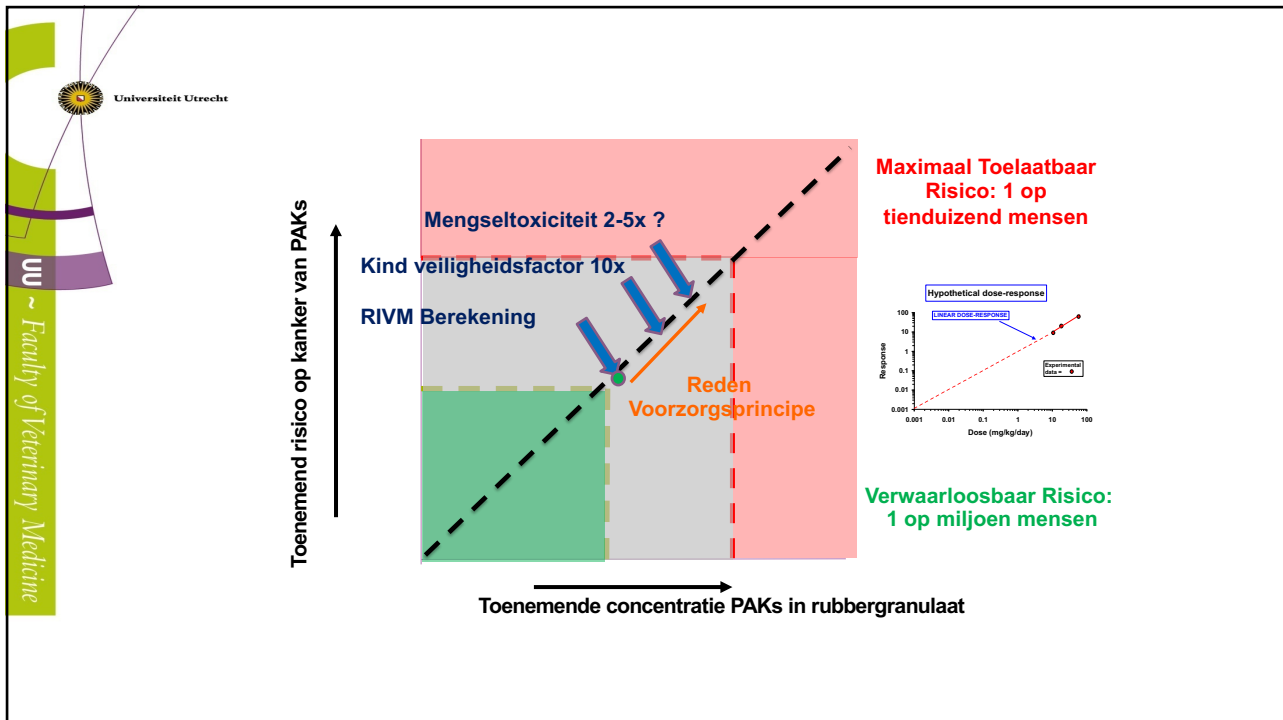
Rechtvaardiging voor een extra veiligheidsfactor van tenminste 10 x i.v.m. het voorzorgsprincipe

Geen drempelwaarde: kankerverwekkende stoffen



Geen veiligheidsfactor

Acceptabel: 1: 100.00 tot 1.000.000 mensen ontwikkelt een tumor



Universiteit Utrecht

UU ~ Faculty of Veterinary Medicine

Report cover: Bisphenol A

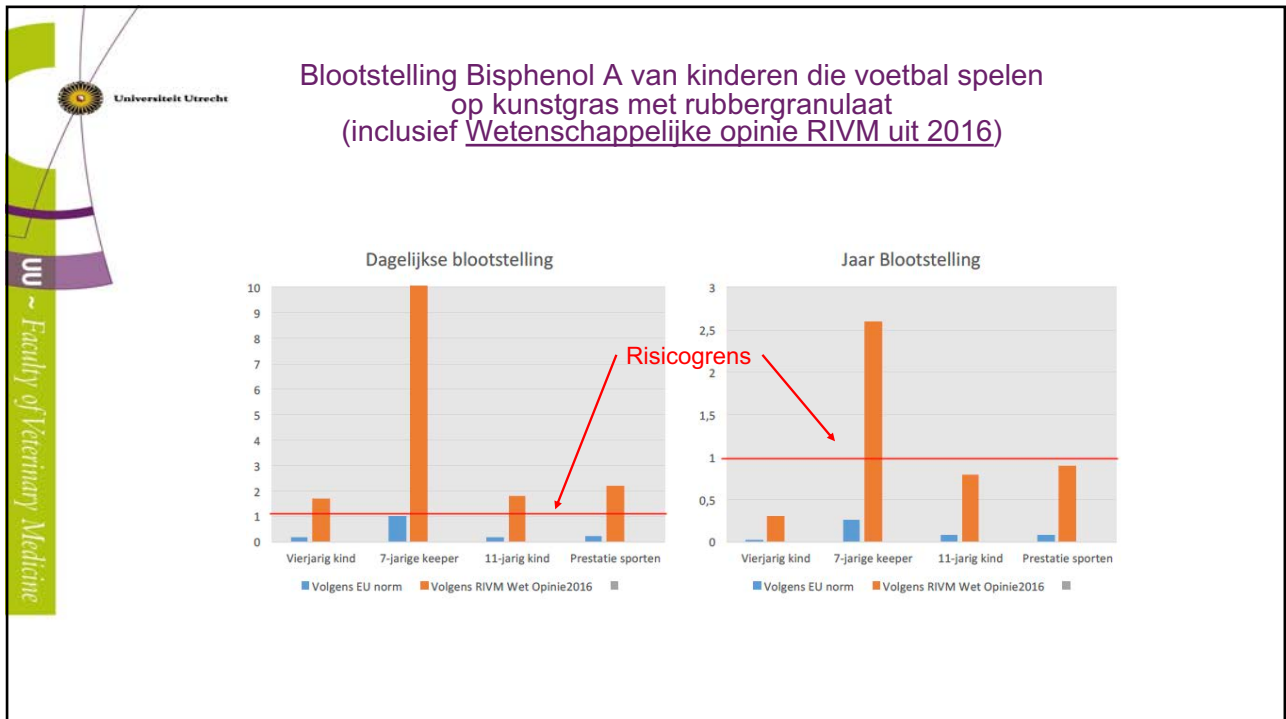
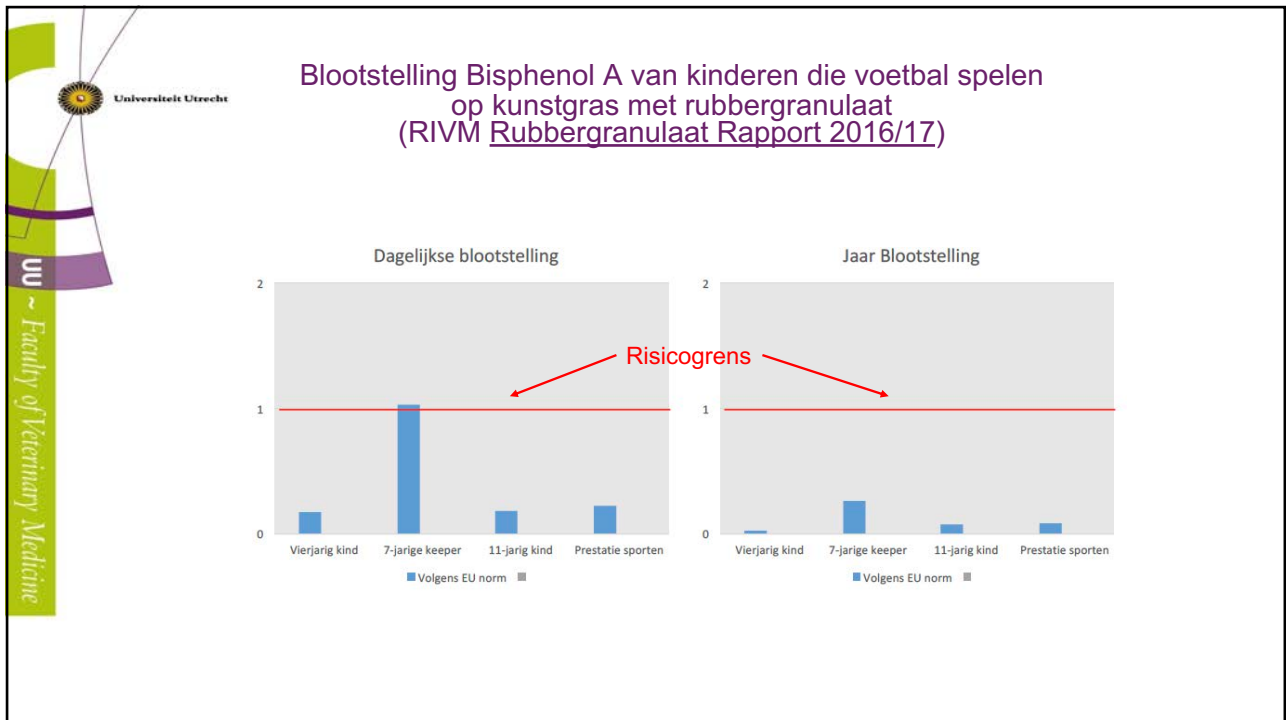
Part 2. Recommendations for risk management

National Institute for Public Health and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

Conclusions:

"The RIVM concludes (.....) that the new data on developmental immune system effects (.....) may give rise to reductions (....) of more than a factor of 10 (in safety factors)."

"Op basis van deze nieuwe inzichten wordt de rijksoverheid geadviseerd waar mogelijk op korte termijn de blootstelling aan BPA te verminderen. De bescherming van kleine kinderen, zwangeren en vrouwen die borstvoeding geven verdient hierbij bijzondere aandacht."





Universiteit Utrecht

UU ~ Faculty of Veterinary Medicine



National Institute for Public Health and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

PAKs (Polycyclische aromaten)
Eigenschap:
Kankerverwekkend




RIVM risk assessment:
"The uncertainty in the extra risk calculated (.....) equals an order of magnitude "

Discussion:
"carcinogenicity study, rodents are exposed (.....), corresponding with a human age of around puberty. The study does not give information on the effect (....) at a lower age.

"EFSA concludes that the usual default (safety) factors for inter- and intra-species differences of 10 x 10 (....) would also be relevant for genotoxic (± carcinogenic) substances"



Universiteit Utrecht

UU ~ Faculty of Veterinary Medicine

- Risico voor jonge kinderen ZEER onduidelijk
- Slechts nadruk op 1 stofgroep (PAKs).
- BPA, ftalaten onderbelicht en oude normen voor genomen.
- Risico van alle stoffen bij elkaar (mengsel)?

Beoordeling gezondheidsrisico's door sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat



Toxicologische onzekerheden worden zorgvuldig bediscussieerd in relatie tot de eindconclusie

Assessment of the product limit for PAHs in rubber articles
The case of shock-absorbing tiles
RIVM Report 2016-0184
B.G.H. Bokkers | S.K. Guichelaar | M.J. Bakker

Toxicologische onzekerheden worden niet genoemd in de eindconclusie

Universiteit U

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

National Institute for Public Health and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

uw ~ Faculty of Veterinary Medicine

Twee rapporten:
Zelfde stoffen, materialen (autobanden)
en gebruikte toxicologische (dier)studie
maar verschillende benaderingen in
risicoschatting voor PAKs

Reden?

Assessment of the product
limit for PAHs in rubber
The case of shock-absorbing tiles
RIVM Report 2016-0184
B.G.H. Bokkers | S.K. Guichelaar |
M.J. Bakker