

Hengelo



Rubbergranulaat op kunstgrasvelden

Politieke markt 19 april 2017



Hengelose situatie

- Hengelo volgt het RIVM op het gebied van gezondheid en milieu.
- Onderhoudsmaatregelen;
 - verspreiding rubber tegengaan
 - onderzoeken afwachten
- Huidige financiële kaders op investering en onderhoud gaan uit van SBR rubber.
 - Hierbij is nieuw beleid in de kadernota niet nodig.
- Wil een vereniging een andere infill?
 - Meerkosten op de investering 100% kostprijsdekkende huur.
 - Over meerkosten op onderhoud gaan we in gesprek.

Informatiebijeenkomst Kunstgrasvelden

Newæ

Adviseurs &
Ingenieurs voor
de buitenruimte

19 april 2017

Denk daadwerkelijk.



Toelichting rapportage RIVM/ECHA

Newæ

Adviseurs &
Ingenieurs voor
de buitenruimte

Denk daadwerkelijk.



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

RIVM Rapport

Beoordeling
gezondheidsrisico's
door sporten op
kunstgrasvelden
met *rubbergranulaat*



Conclusies en aanbevelingen

Newæ

Denk daadwerkelijk.

Onderzoeksopzet

- Bemonstering 100 velden in Nederland
- Samenstellingsonderzoek
- Migratieonderzoek
- Conclusies

Analyses velden

PAK's	Mediaan *	Maximum
fenantreen	<0,6	7,1
antraceen	<0,5	1,1
fluoranteen	3,4	20,3
pyreen	7,5	28,7
benzo(ghi)peryleen	4,1	7,7
benzo(c)fluoreen	0,2	0,7
cyclopenta(cd)pyreen	1,5	2,5
benzo(a)antraceen	<0,9	2,2
benzo(b) + benzo(j)fluoranteen	<1,2	3,0
benzo(k)fluoranteen	<0,5	0,5
benzo(a)pyreen	<1,1	2,2
benzo(e)pyreen	2,8	7,8
chryseen	1,3	3,5
dibenzo(a,h)antraceen	<0,5	<0,5
Som PAK (ECHA 8)	5,8	19,8
* Mediaan: 50% van de veldgemiddelde concentraties onder de mediaan ligt en 50% erboven.		

Rapportage RIVM, blz 19.

Normen

	Aangetroffen		Europese normering (REACH)			Nationaal	
Stof	Mediaan	Max.	Mengsel	Consumenten-producten	Speelgoed	Bouwstoffen	Grond (klasse wonen)
PAK's							
benzo(a)pyreen	<1,1	2,2	100	1 (43%)	0,5 (71%)	10	n.v.t
benzo(a)antraceen	<0,9	2,2	1.000	1 (23%)	0,5 (29%)	40	n.v.t
chryseen	1,3	3,5	1.000	1 (62%)	0,5 (86%)	10	n.v.t
benzo(b)fluoranteen	<0,9	3	1.000	1 (57%)	0,5 (86%)	n.v.t	n.v.t
fenantreen	<0,5	7,1	n.v.t	n.v.t	n.v.t	20	n.v.t
antraceen	<0,5	1,1	n.v.t	n.v.t	n.v.t	10	n.v.t
fluoranteen	3,4	20,3	n.v.t	n.v.t	n.v.t	35	n.v.t
benzo(ghi)peryleen	4,1	7,7	n.v.t	n.v.t	n.v.t	40	n.v.t
Som PAK (VROM10)	9,6	35,5	n.v.t	n.v.t	n.v.t	50	6,8 (59%)
Ftalaten							
di-2-ethylhexylftalaat	7,6	27,2	3.000	1.000	n.v.t	n.v.t	8,3 (38%)
di-isobutylftalaat	<0,5	2,3	250.000	n.v.t	n.v.t	n.v.t	1,3 (5%)
Fenolen			n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	
bisfenol-A	0,5	2,5	3.000	n.v.t	0,1 mg/L	n.v.t	n.v.t
Polychloorbifenylen							
PCB's4	<0,035	0,074	n.v.t	n.v.t	n.v.t	0,5	0,04 (29%)

Migratieonderzoek

- **Blootstellingsonderzoek**
 - Via de huid
 - Na inslikken
 - Door inademen
- **Blootstelling aan PAK's**
 - door rubbergranulaat 37-98 ng/dag
 - door voedsel (volwassenen) 1.800 – 4.900 ng/dag

Conclusies & aanbevelingen

- **Het is veilig en verantwoord om te sporten op kunstgrasvelden met rubbergranulaat**
 - Gezondheidsrisico praktisch verwaarloosbaar – stoffen die in rubbergranulaat aanwezig zijn, komen slechts in (zeer) beperkte mate vrij als korrels worden ingeslikt, bij huidcontact of door verdamping bij warm weer.
 - De blootstelling aan PAK's door rubbergranulaat is klein ten opzichte van de normale blootstelling aan PAK's via voeding.
- **Geen aanwijzingen relatie leukemie en sporten op kunstgras**

Conclusies & aanbevelingen

- **Normen voor rubbergranulaat aanpassen**
 - Het RIVM adviseert om de norm voor rubbergranulaat bij te stellen naar een norm die dichterbij ligt van de norm voor consumentenproducten.
 - Met het onderzoek dat het Europees Agentschap voor Chemische Stoffen (ECHA) momenteel uitvoert naar de gezondheidsrisico's van rubbergranulaat wordt hier in Europa al aan gewerkt.

Informatie

- <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/R/Rubbergranulaat>
- <http://www.knvb.nl/tag/rivm>
- <http://sportengemeenten.nl/dossiers/kunstgras-en-gezondheid/>



EUROPEAN CHEMICALS AGENCY

Rapport ECHA

Conclusies en aanbevelingen

Newæ

Denk daadwerkelijk.

Conclusies & aanbevelingen

- De conclusie van ECHA is dat mensen veilig kunnen sporten op kunstgrasvelden ingestrooid met rubbergranulaat.
- ECHA adviseert om de huidige norm voor gevaarlijke stoffen in rubbergranulaat aan te passen waardoor ook in de toekomst rubbergranulaat wordt gebruikt met erg lage concentraties aan gevaarlijke stoffen.
- De methode voor risicobeoordeling van ECHA is vergelijkbaar met die van het RIVM.

Conclusies & aanbevelingen

Verder geeft de studie van ECHA aanvullende informatie over:

- de markt voor bandenrecycling en de productie van rubbergranulaat (markt analyse).
- blootstellings- en risicobeoordeling van werknemers (profvoetballers en werknemers die kunstgrasvelden installeren en onderhouden).
- toepassing en mogelijke risico's aan het gebruik van rubbergranulaat in indoor toepassingen.
- De studie van ECHA gaat niet in op de mogelijke risico's voor het milieu.

Informatie

- <https://echa.europa.eu/nl/-/recycled-rubber-infill-causes-a-very-low-level-of-concern>
- <http://sportengemeenten.nl/dossiers/kunstgras-en-gezondheid/>



Kunstgras Voetbalvelden

Newæ

Adviseurs &
Ingenieurs voor
de buitenruimte

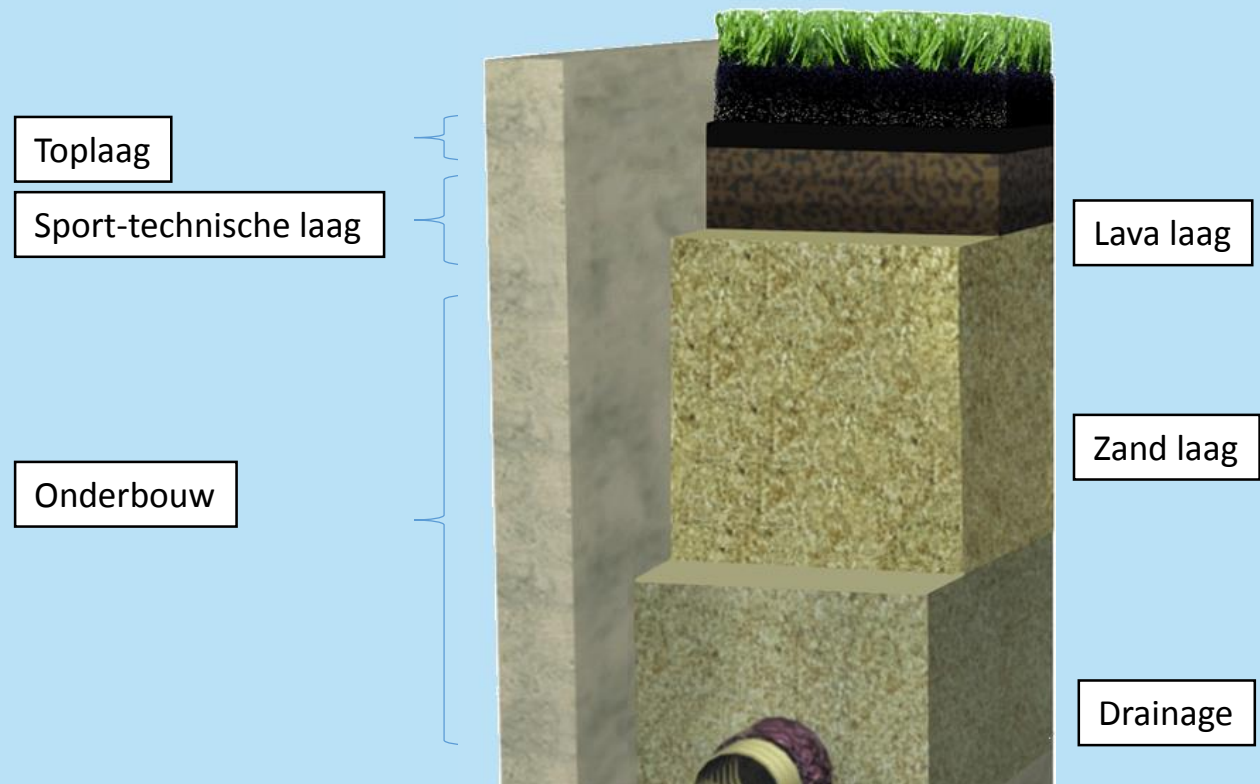
Denk daadwerkelijk.

Kunstgras Voetbalvelden

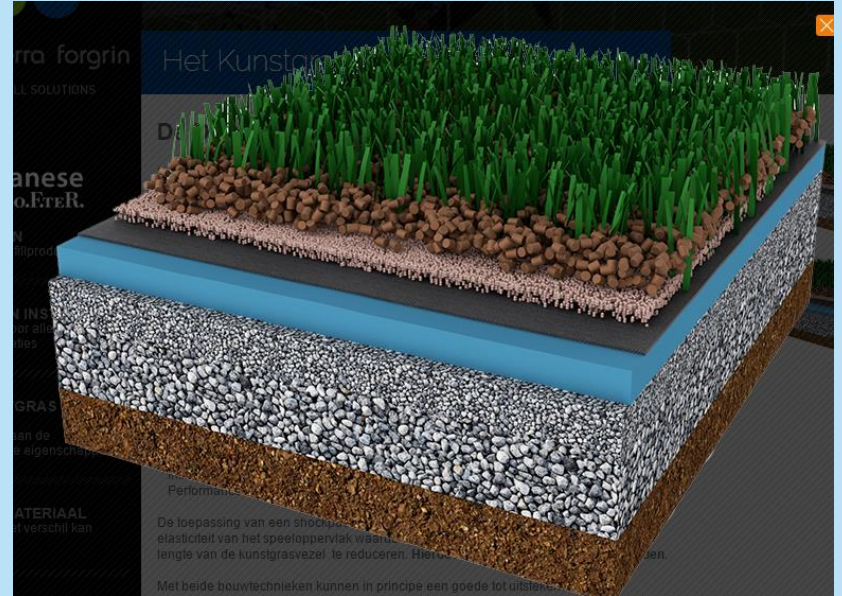
1. Wijziging van de normen
2. Type constructies
3. Sporttechnische lagen
4. Infillmaterialen
5. Investerings- en exploitatiekosten

Kunstgras Voetbalvelden

2. Type constructies



2. Type constructies



Kunstgras Voetbalvelden

3. Sporttechnische lagen

- **Dynamische sporttechnische lagen**
 - Lava/Rubber
 - Zand/Steagran (rubber)
 - Lava/Zand
- **Statische sporttechnische lagen**
 - Lava
 - Granulight
 - Puingranulaten
- **Tussenlagen**
 - Foam - Shockpad
 - E-layer

Kunstgras Voetbalvelden

4. Infillmaterialen



Kunstgras Voetbalvelden

4. Infillmaterialen

SBR-infill (gecoat)
(16,0 kg/m²)



Kunstgras Voetbalvelden

4. Infillmaterialen

EPDM

(7,0 kg/m²)



Bionic EPDM

7,0 kg/m²



Kunstgras Voetbalvelden

4. Infillmaterialen

Kurk

(6,0 kg/m²)



Kunstgras Voetbalvelden

4. Infillmaterialen

TPE-infill (Holo)

(5,0 kg/m²)



holo



Kunstgras Voetbalvelden

4. Infillmaterialen

TPE-infill (7,7 kg/m²)



Kunstgras Voetbalvelden

4. Infillmaterialen

- Overige infill materialen
 - PE-infill materialen
 - ProMax
 - PE (Ten Cate)
 - Recycling Plastics
 - Afbreekbare infill



Kunstgras Voetbalvelden

4. Infillmaterialen

Materiaal	Voldoet aan norm *
Kurk	Speelgoednorm
TPE (holo SP-D)	Speelgoednorm
Terra XPS en holo	Consumentennorm
EPDM	Speelgoednorm
Promax	Speelgoednorm
* Volgens opgave leveranciers	

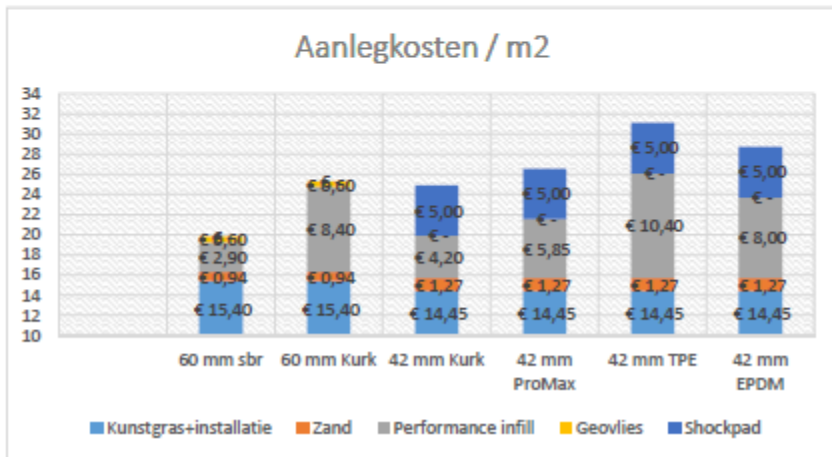
Kunstgras Voetbalvelden

5. Investerings- en exploitatiekosten

- Nieuwe velden (€ 400.000 tot € 600.000)
- Renovatie velden(€ 250.000 tot € 450.000)
- Onderhoudskosten anders dan SBR + € 5.000,-
- Exploitatiekosten toename variërend tussen de € 10,000 en € 25.000 per jaar.

Kunstgras Voetbalvelden

	Kunstgras+installatie	Zand	Performance infill	Geovlies	Shockpad	Totaal	Leverantie infill (10 jaar)	Totale Investering	Investering/jaar
60 mm sbr	€ 15,40	€ 0,94	€ 2,90	€ 0,60	€ -	€ 19,84	€ 10.000,00	€ 160.784,00	€ 16.078,40
60 mm Kurk	€ 15,40	€ 0,94	€ 8,40	€ 0,60	€ -	€ 25,34	€ 80.000,00	€ 272.584,00	€ 27.258,40
42 mm Kurk	€ 14,45	€ 1,27	€ 4,20	€ -	€ 5,00	€ 24,92	€ 72.000,00	€ 261.392,00	€ 26.139,20
42 mm ProMax	€ 14,45	€ 1,27	€ 5,85	€ -	€ 5,00	€ 26,57	€ 50.000,00	€ 251.932,00	€ 25.193,20
42 mm TPE	€ 14,45	€ 1,27	€ 10,40	€ -	€ 5,00	€ 31,12	€ 60.000,00	€ 296.512,00	€ 29.651,20
42 mm EPDM	€ 14,45	€ 1,27	€ 8,00	€ -	€ 5,00	€ 28,72	€ 60.000,00	€ 278.272,00	€ 27.827,20



Overal over nagedacht

In Nederland is over elke vierkante meter nagedacht. Mooi hè. Elke weg, rotonde, park, fietspad, sloot of wijk. Alles hier begint met een idee. Wij zijn mensen die dit soort ideeën verder brengen. Tot betere ideeën, haalbare plannen en uiteindelijke uitvoering. Dat doen we door in het begintraject steevast de sprong naar het eindtraject te maken.



Raadsdiscussie

- Is er aanleiding om de huidige kaders in Hengelo aan te passen?
- Rekening houdend met:
 - Gezondheid
 - Milieu
 - Financiën