



**Update Handreiking zorgplicht en
onderzoek effectiviteit
Zorgplichtmaatregelen**

Ulbert Hofstra en Lon-yin Hinssen
SGS INTRON B.V.
28 januari 2025

Spreekers



Ulbert Hofstra

- Senior consultant SGS INTRON
- Aandachtsgebied: milieu en duurzaamheid van bouwproducten
- Voorzitter BSNC werkgroep Zorgplicht



Lon-yin Hinssen

- Project ingenieur SGS INTRON
- Aandachtsgebied: milieu en duurzaamheid van bouwproducten

Inhoud

- Korte tijdlijn
- Update Handreiking zorgplicht
- Onderzoek uit 2017
- Hernieuwd onderzoek uit 2024
 - Breed onderzoek bij 20 velden
 - Diepgaand onderzoek bij 5 velden
- Conclusie
- Aanbevelingen



Korte tijdlijn



2017

1e onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding van infill rondom kunstgrasvelden



2019

BSNC heeft Zorgplichtdocument milieu kunstgrasvelden opgesteld



2021

Het zorgplichtdocument geüpdatet als Handreiking zorgplicht milieu voor kunstgrasvelden



2024

Laatste update Handreiking zorgplicht
Hernieuwd onderzoek naar verspreiding van infill

Handreiking zorgplicht - update

- Wat is de Handreiking zorgplicht?
- Handreiking om goed om te gaan met verplichtingen die voortvloeien uit de milieuregeling (Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit bodemkwaliteit)
- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal):
 - Verbod (milieuverontreiniging veroorzaken)
 - Specifieke zorgplicht (aanbrengen van bouwstoffen, lozen van water)
 - Algemene zorgplicht (verantwoordelijkheid voor gezonde leefomgeving)



Handreiking zorgplicht - update

- Besluit activiteiten leefomgeving: best beschikbare technieken (BBT) hanteren
- Er is geen BBT bepaald voor kunstgrasvelden
- Handreiking zorgplicht wordt als zodanig gezien
- Status: stand der techniek, geaccepteerd in rechtszaken



Waarom een update nodig?

- Omgevingswet per 1/1/2024, met daarin het Besluit activiteiten leefomgeving
- Externe ontwikkelingen:
 - EU-verbod op verkoop van polymere infill
 - PAK-regelgeving
 - Kaderrichtlijn water 2027 van kracht



Verbod op verkoop polymere infills

- Onderdeel van verbod op microplastics
- Verbod wordt van kracht in 2031
- Verbod op verkoop, niet op gebruik
- Geldig voor infills van kunststoffen, behalve biologisch afbreekbare infills



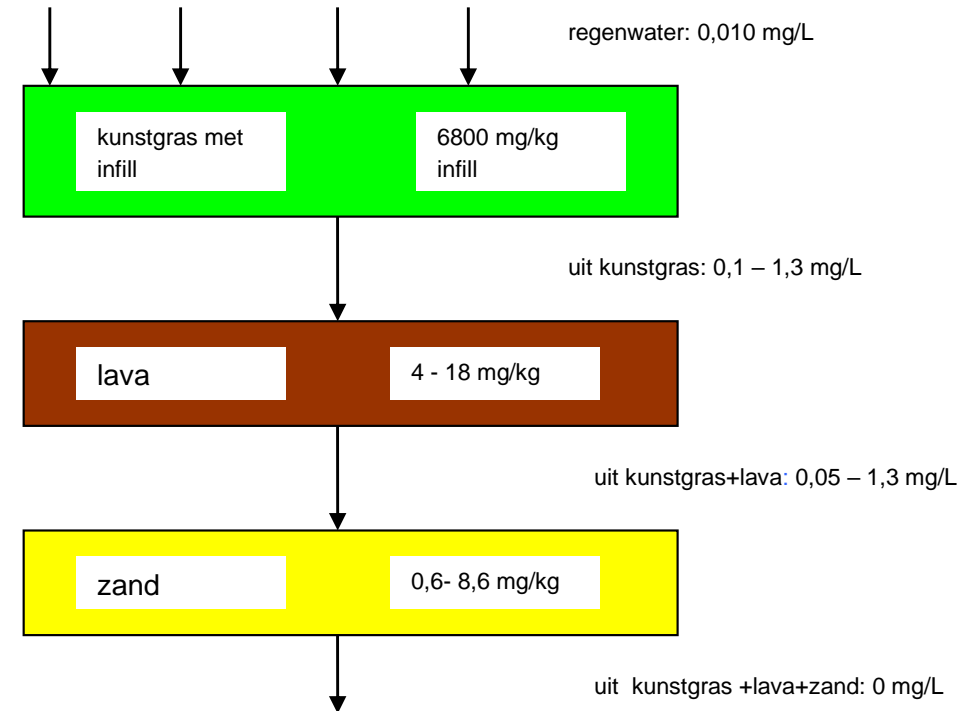
Inhoud Handreiking zorgplicht

- Maatregelen om de verspreiding van infillmaterialen (alle typen) en kunststofvezels buiten het kunstgrassportveld te voorkomen
- Maatregelen om bodemverontreiniging (zink uit SBR infillrubber, minerale olie uit alle polymerische infills) te voorkomen
- PAK's en overige aandachtstoffen in SBR infillrubber
- Correct toepassen van bouwstoffen en grond en beoordeling van de bijbehorende milieuverklaringen bodemkwaliteit conform het Bal en het Bbk
- Het juist toepassen van zeepoplossingen en biociden
- Het juist afvoeren of reinigen van afvalwater van diep reinigen



Inhoud Handreiking zorgplicht

- Maatregelen om bodemverontreiniging (door zink uit SBR infillrubber, minerale olie uit alle polymerische infills) te voorkomen
- PAK's en overige aandachtstoffen in SBR infillrubber



Inhoud Handreiking zorgplicht

- Correct toepassen van bouwstoffen en grond en beoordeling van de bijbehorende milieuverklaringen bodemkwaliteit conform het Bal en het Bbk
- Update: de leverancier moet nu een milieuverklaring van de geleverde partij meeleveren met datering en handtekening. Een kopie van een productcertificaat volstaat niet.



Inhoud Handreiking zorgplicht

- Het juist toepassen van zeepoplossingen en biociden
- Middelen die bedoeld zijn om ongewenste organismen te vernietigen, af te weren, onschadelijk te maken of de effecten ervan te voorkomen, mogen alleen door *professionele gebruikers* toegepast worden
- De inzet van vrijwilligers is alleen toegelaten voor de mechanische bestrijding



Inhoud Handreiking zorgplicht

- Juist afvoeren of reinigen van afvalwater van diep reinigen
- In de Europese kaderrichtlijn water die vanaf 2027 van kracht wordt, staat de bronaanpak centraal
- Geen vervuild water lozen wordt op oppervlaktewater en op het openbare rioolstelsel. Dit afvalwater moet worden opgevangen en speciaal worden afgevoerd.
- Een alternatief kan zijn waterfiltering op locatie en daarna lozen op het riool. Afstemmen met bevoegd gezag.



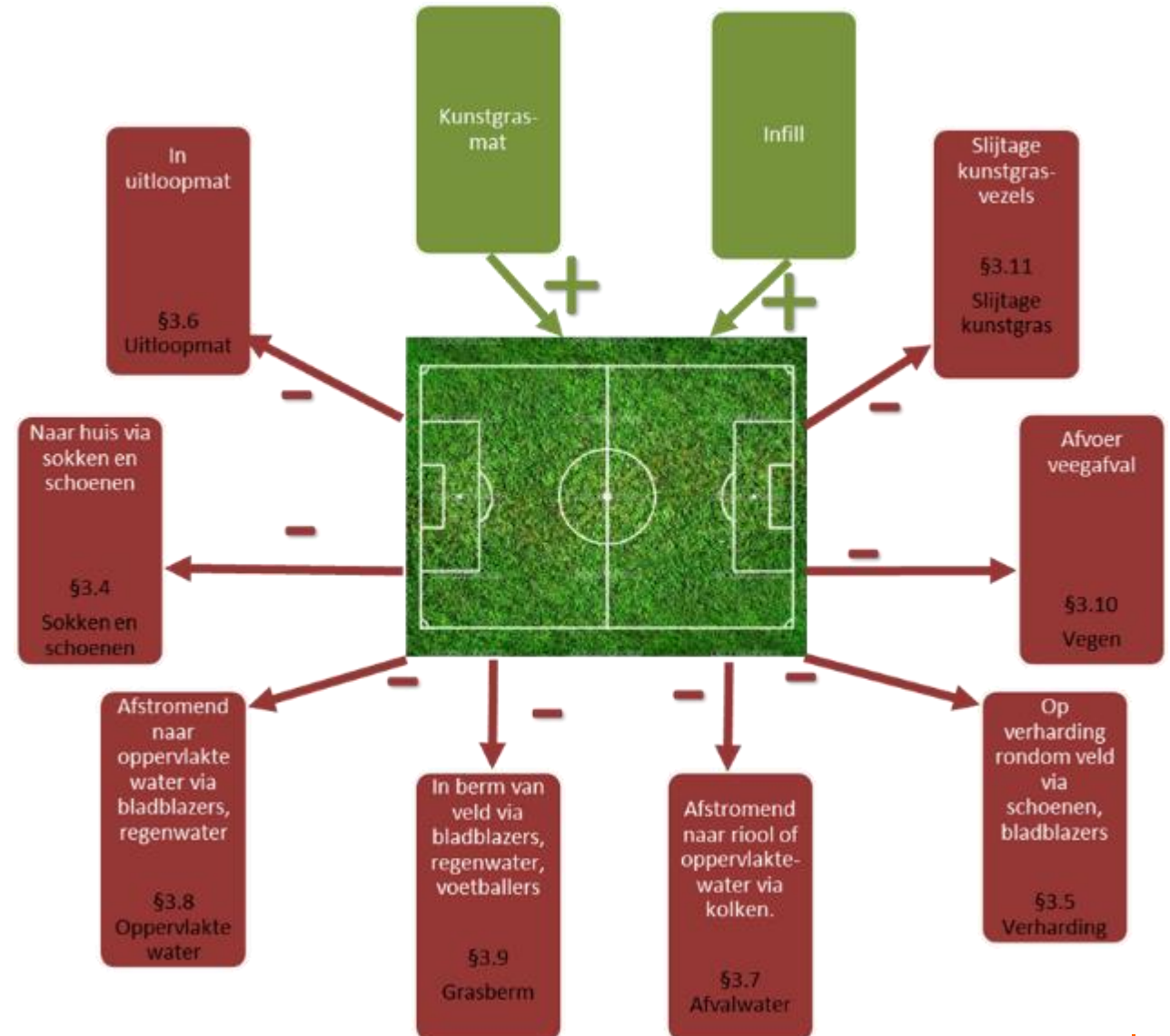
Inhoud Handreiking zorgplicht

- Maatregelen om de verspreiding van infill materialen (alle typen) en kunststofvezels buit het kunstgrassportveld te voorkomen:
 - Technische maatregelen: kantplanken, looproosters, slibvangputten
 - Maatregelen in onderhoud: informeren, wijze van schoonmaken, afvoer veegafval
 - Maatregelen door gebruikers: informeren, borstels gebruiken, sokken uitkloppen
- Hoe effectief zijn deze maatregelen?



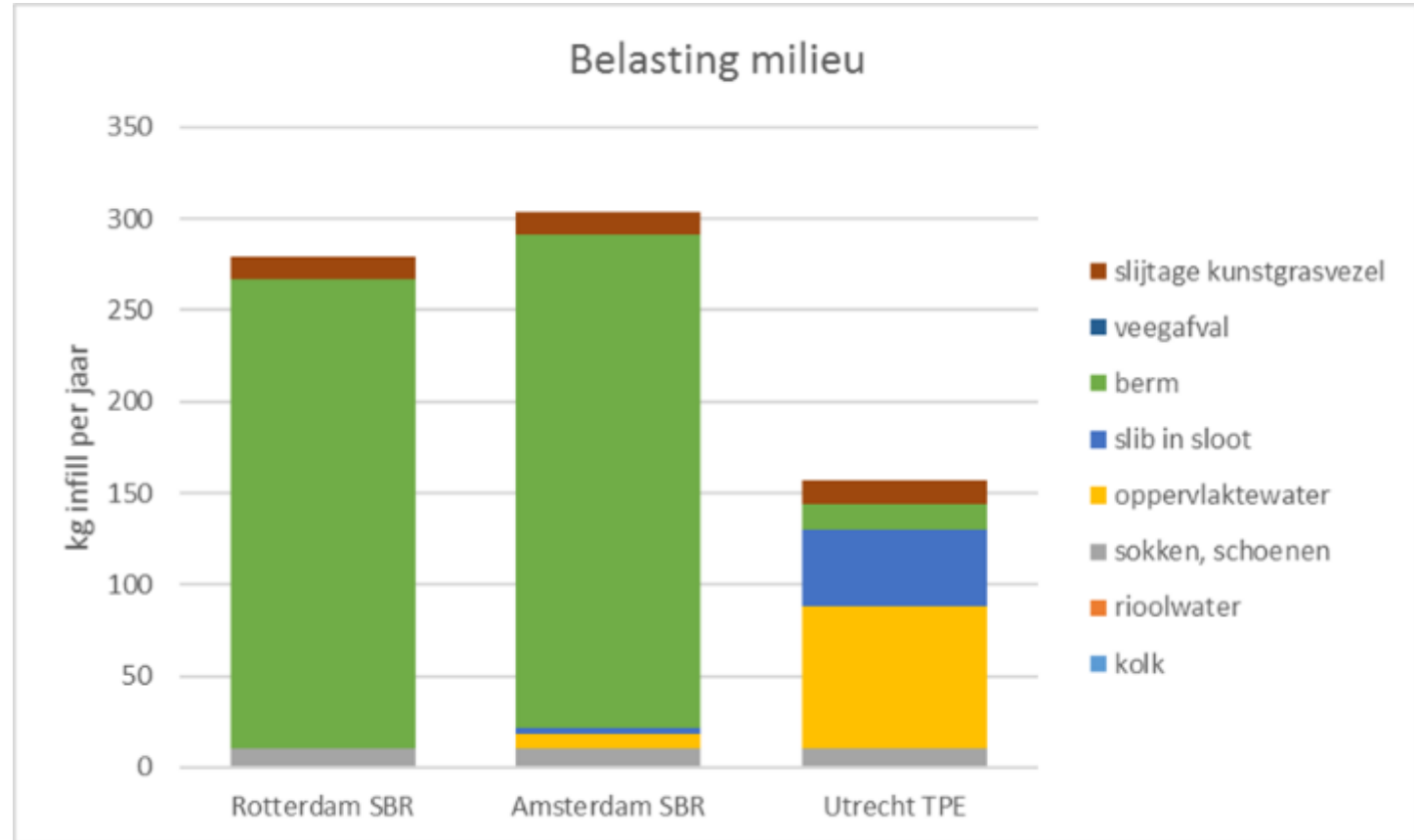
Onderzoek 2017

- Aanleiding
 - Infill in sokken
 - Komt infill terecht in het milieu?
- Onderzoeksopzet
 - Vier locaties
(Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht)
 - Welke manier, hoe en grootte van verspreiding
 - Geen Zorgplichtmaatregelen geïmplementeerd



Resultaten onderzoek 2017

- Oorzaak verspreiding infill
 - Wind en bladblazers
 - Onderhoudswerkzaamheden, zoals vegen
 - Regen
- Meer dan 150 kg/jaar.veld infill verspreid
- Locaties met meeste infill
 - Verharding en grasbermen
 - Drainage- en oppervlaktewater
- Zorgplichtmaatregelen geïntroduceerd



Doel van hernieuwd onderzoek

“Het vaststellen wat de effectiviteit is van de Zorgplichtmaatregelen die zijn genomen om de verspreiding van infill rondom kunstgrasvelden te beperken”

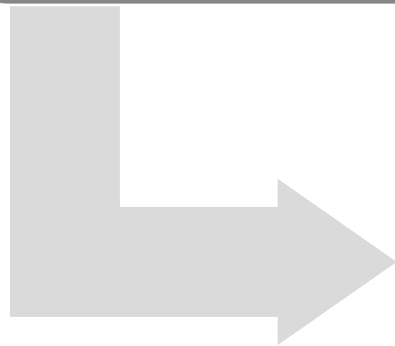


Hernieuwd onderzoek 2024

- In samenwerking met Sweco
- Onderzoeksopzet

20
velden

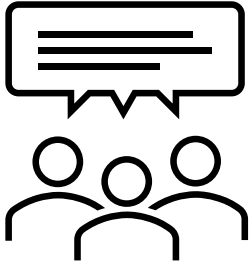
- Door heel Nederland
- Enquête doorgenomen
- Visuele inspecties



5
velden

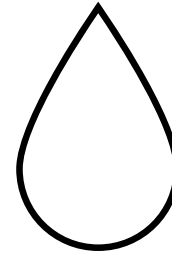
- Uit fase 1
- 2x TPE, 2x SBR en 1x kurk
- Verschillende kantplanken
- Nieuwe aangelegde velden

Onderzoek 20 velden – Enquête



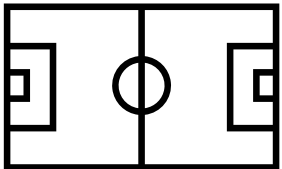
Beleid/organisatorisch

- Is de Handreiking zorgplicht bekend?
- Zijn er protocollen opgesteld?



Verspreiding naar water

- Hoe vindt de afwatering plaats?
- Worden kolken schoongemaakt?



Type veld en historie

- Is het een nieuw of gerenoveerd veld?
- Is er al milieuonderzoek uitgevoerd?

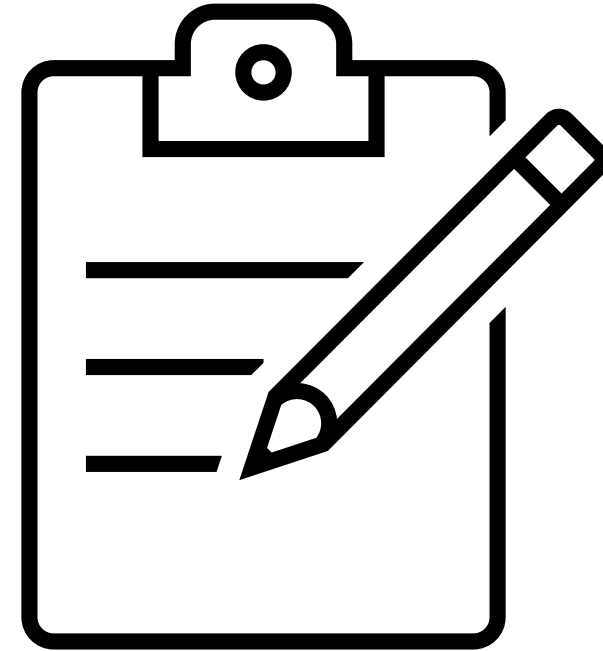


Verspreiding op verharding/grond

- Hoe wordt er buiten schoon gemaakt?
- Zijn er looproutes tussen veld en clubgebouw?

Belangrijkste resultaten enquête

- Handreiking zorgplicht veelal bekend
- Frequentie onderhoud varieert
- Weinig bekend over hemelwaterafvoersysteem



Onderzoek 20 velden – Visuele inspecties

- Welke technische Zorgplichtmaatregelen zijn geïmplementeerd?
- Schatting van hoeveelheid infill op verharding
- Op basis van ijklijn



1 gram



10 gram



25 gram



50 gram

Belangrijkste resultaten visuele inspectie

- Verschillende uitvoeringen van kantplanken
 - Folie, hard plastic etc.
 - Hoogte
- Uitlooprooster afmeting 1 x 1,5 m
- Meer verspreiding van infill
 - Kantplanken < 20 cm
 - Niet volledige aansluiting



Onderzoek 5 velden

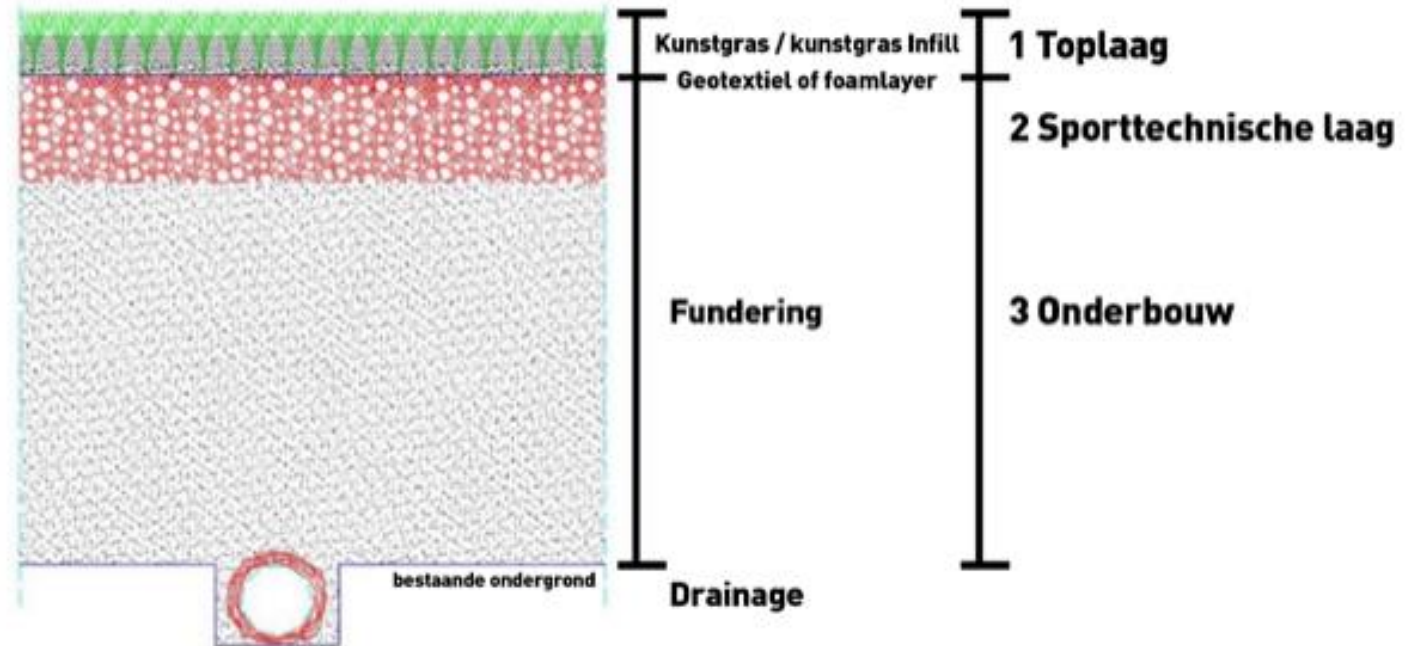
- Kwantitatief
 - Verspreiding van infill deeltjes
 - Verspreiding uitloging zink
- Monsternemingen uitgevoerd
 - Onafhankelijk en representatief
 - Vaste greepgrootte
 - A-select

 - Randstrookmonsters (berm)
 - Watermonsters
 - In de uitloop, uitsluitend bij SBR-velden



Onderzoek 5 velden

- Waarom op verschillende dieptes in veld bemonsteren?
 - Fundatie-, zand- en grondlaag
- Zinkadsorptie



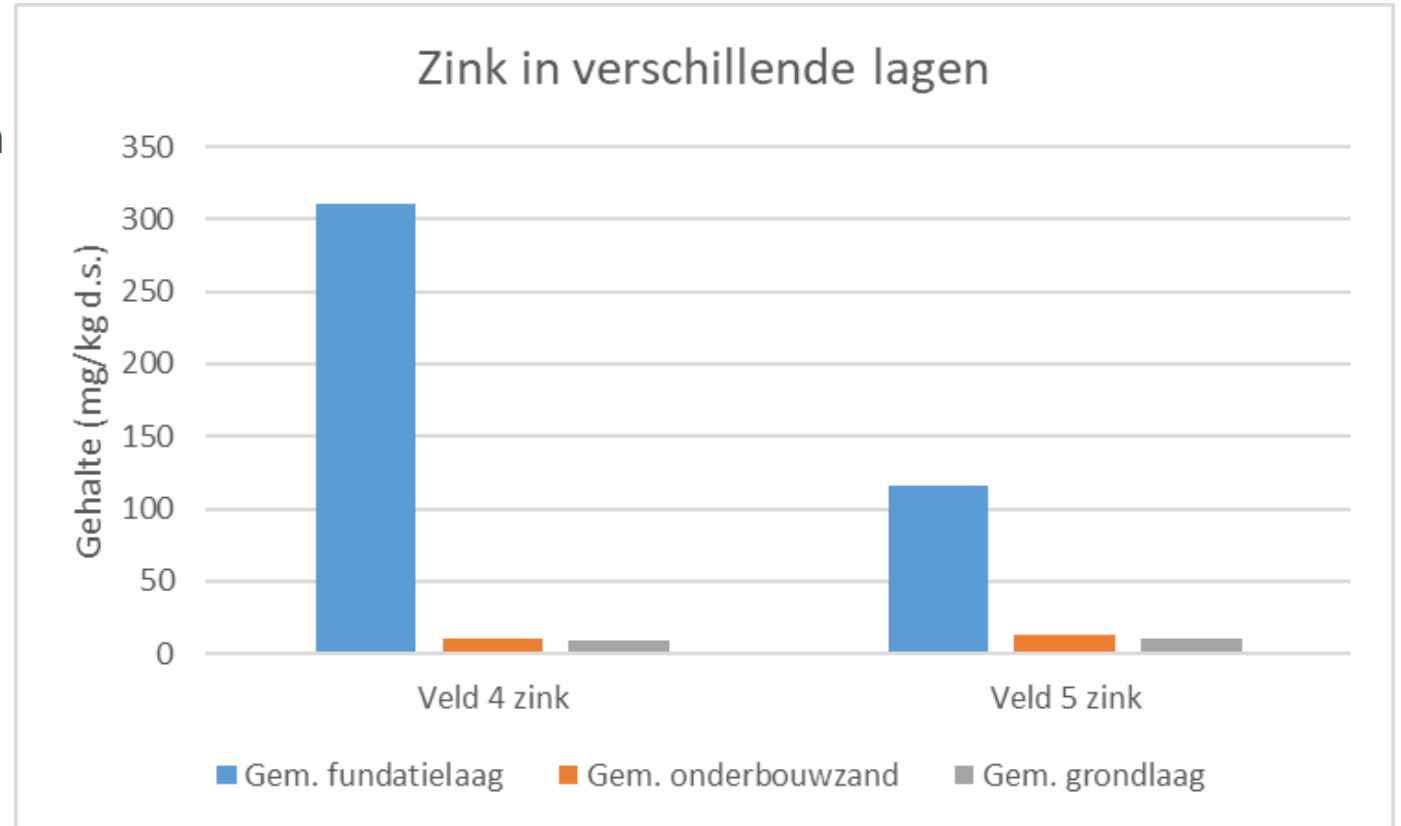
Onderzoek 5 velden

- Overzicht van de monsternemingspunten
 - Punt 1 t/m 3: Verschillende dieptes in veld
 - Punt 4 t/m 6: Drainage en kolken
 - Punt 7 t/m 12: Randstrook
- Minerale olie en zink
 - Gidsparameters



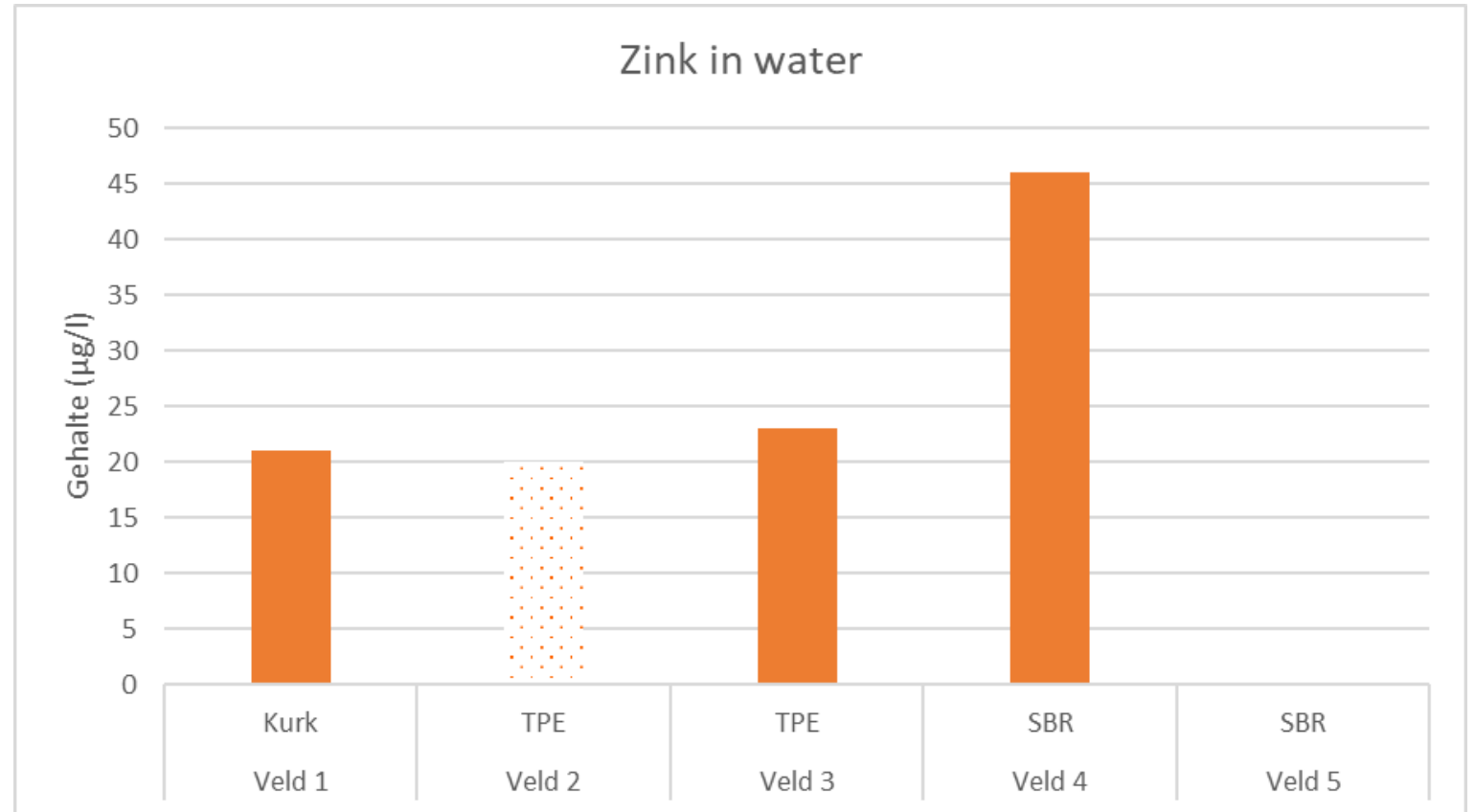
Resultaten – Minerale olie en zink in verschillende lagen

- Minerale olie niet aangetroffen in verschillende lagen
 - Behalve veld 4 in de fundatielaag
- Afname zink in verschillende laagopbouw
- Veld 4 het hoogste zinkgehalte
 - Efficiënte adsorptie voor zink



Resultaten – Minerale olie en zink in water

- Geen watermonsters voor veld 5
- Minerale olie niet aangetroffen
- Veld 4 het hoogste zinkgehalte
 - Gearceerd → onder detectiegrens



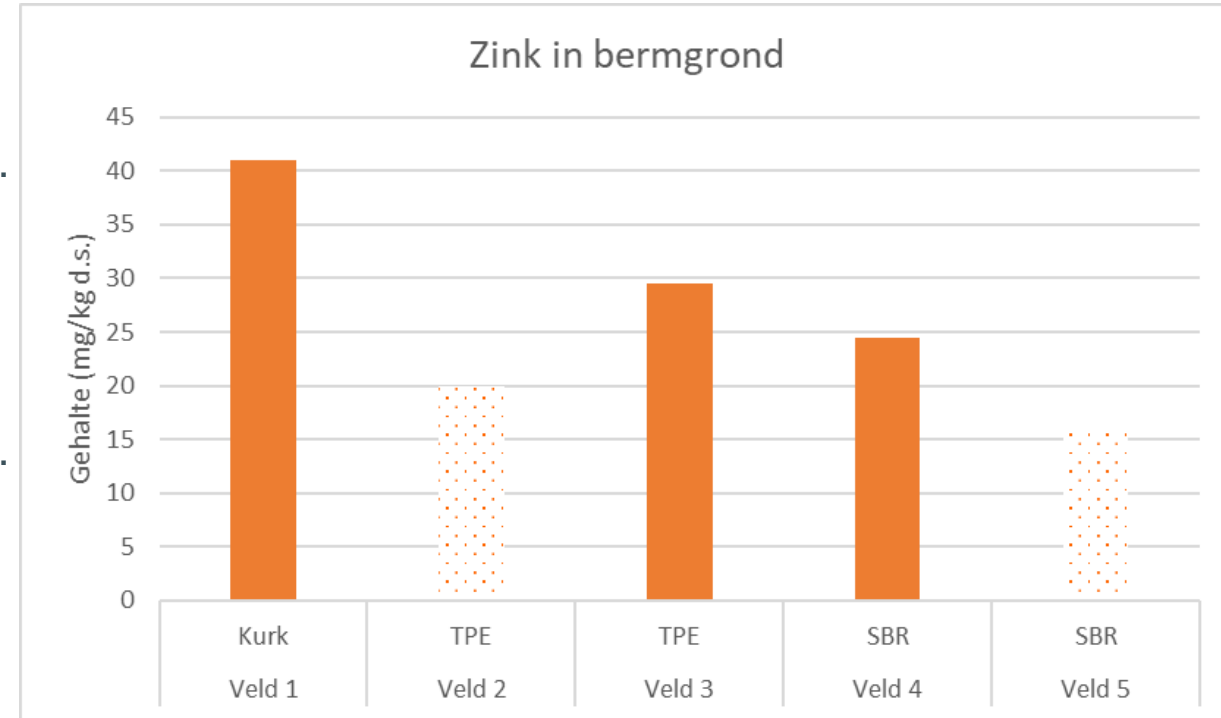
Zink in water

- Is het normaal dat er zoveel zink in het water is aangetroffen?
- Hoe komt het zink in het water terecht?
- Eerder onderzoek: regenwater opgevangen



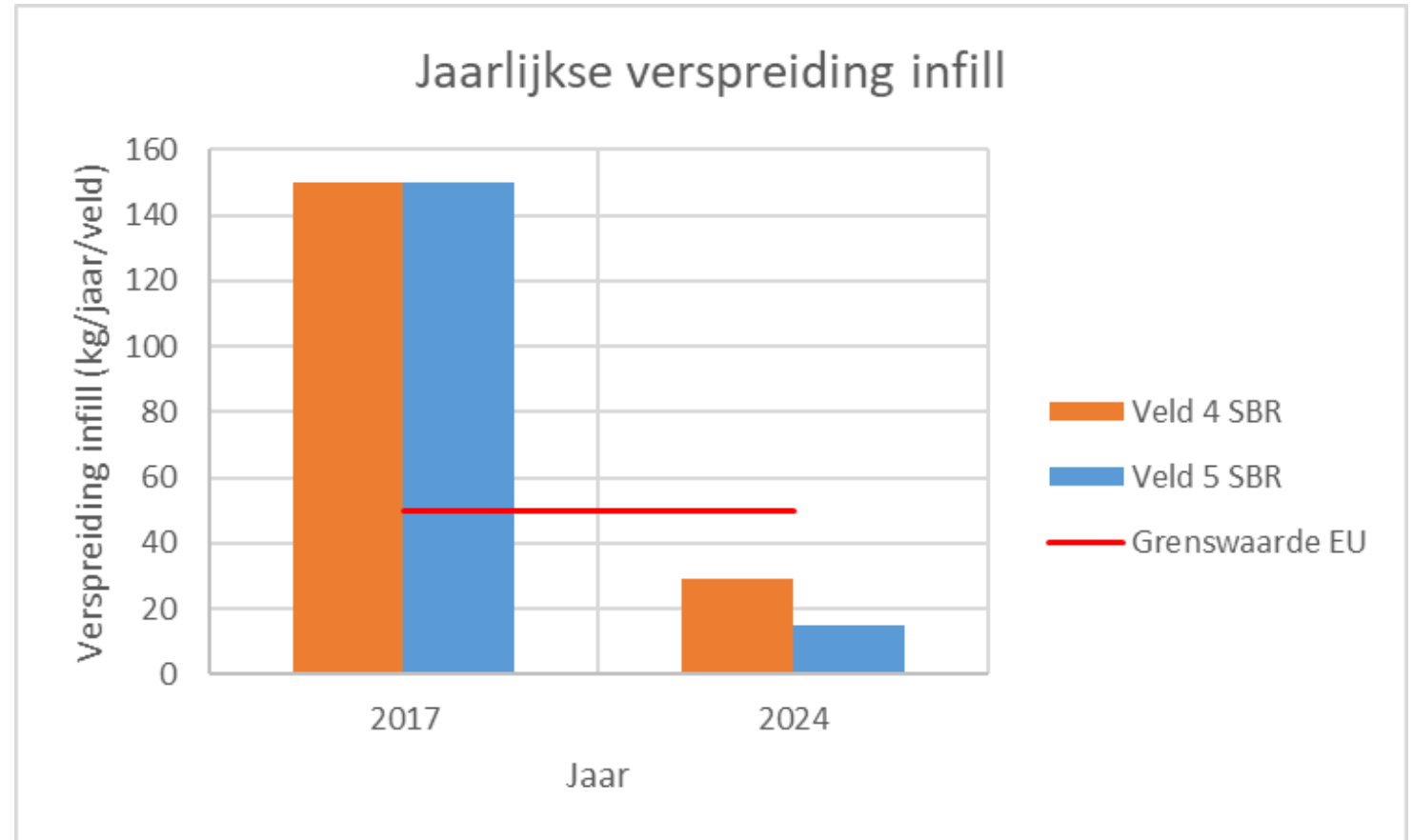
Resultaten – Minerale olie en zink in bermgrond

- Minerale olie aangetroffen in velden met TPE
 - Maximale gehalte van 30 mg/kg d.s.
 - Kwaliteitseis in klasse landbouw/natuur 190 mg/kg d.s.
- Veld 1 hoogste zinkgehalte
 - Gearceerd → onder detectiegrens
 - Kwaliteitseis in klasse landbouw/natuur 140 mg/kg d.s.



Jaarlijkse verspreiding infill

- Tellen van infill
- Worstcase 2024 → berekening
- SBR infill bevat 1,6 %(m/m) zinkoxide
- 2017 meer dan 150 kg/jaar/veld
- Significante vermindering
- Grenswaarde EU



Conclusie

- Significante afname van verspreiding infill
- Visuele inspecties: weinig infill op verharding → ijklijn
- Werking onderbouwlagen → adsorptie zink
- Weinig minerale olie en zink aangetroffen in water en berm

Zorgplichtmaatregelen zijn effectief



Aanbevelingen

- Kantplanken hoger dan 20 cm
- Volledig aansluiten op tegels, dug-outs en toegangshekken
- Sluis bij schoonloopvoorziening
- Meer aandacht voor hemelwaterafvoersystemen





Vragen?

Dank voor je
deelname en bijdrage!