



**Laat het goede groeien**



## **Afspoeling en akkerranden**

**Richard Folkersma (CLM)**

**Weijnand Saathof (AND)**

**Januari 2024**



# Inhoud

Deze presentatie bevat een overzicht van maatregelen tegen afspoeling die onderzocht worden en de resultaten van een kleine proef in Darp. De proef is uitgevoerd door Weijnand Saathof (AND) samen met Richard Folkersma en Yvonne Gooijer (CLM).

1. Maatregelen tegen afspoeling
2. Proef akkerrand in Darp
3. Resultaten
4. Advies



# 1. Maatregelen tegen afspoeling



# Maatregelen tegen afspoeling

- Percelen met een helling en bodems die gemakkelijk dichtslaan hebben vaak een hoog risico op afspoeling.
- Met het afspoelende water komen meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen mee, die zo in het oppervlaktewater terechtkomen.
- CLM heeft in verschillende provincies maatregelen tegen afspoeling getest.



# Maatregelen tegen afspoeling

- Om afspoeling van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen lijkt het vooral belangrijk om het eerste water op te vangen.
- Vanuit de stedelijke omgeving is bekend dat de 'first flush' de meeste verontreiniging bevat.
- Bij onderzoek op een landbouwperceel in Flevoland is dat in één geval ook vastgesteld. De eerste 25 liter van het 3 meter brede proefveld bevatte meer en meststoffen dan het water wat daarna kwam.



# Maatregelen tegen afspoeling

## Reliëf door drempels of een wafelpatroon tussen ruggen

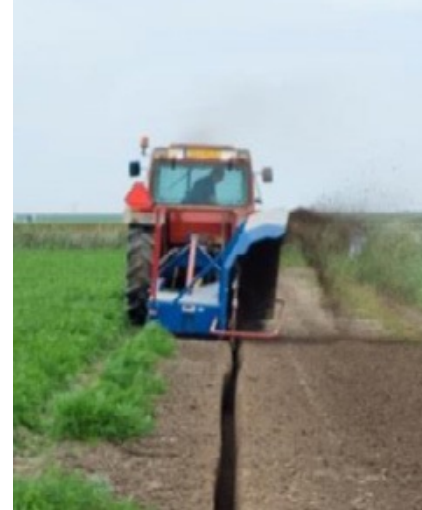
- Drempels (linker foto) blijken bij onderzoek in Flevoland effectief tegen afspoeling, maar in de praktijk vaak onhandig.
- Een wafelpatroon (middelste en rechter foto) bleek in 2022 ook effectief, zonder de nadelen van drempels.

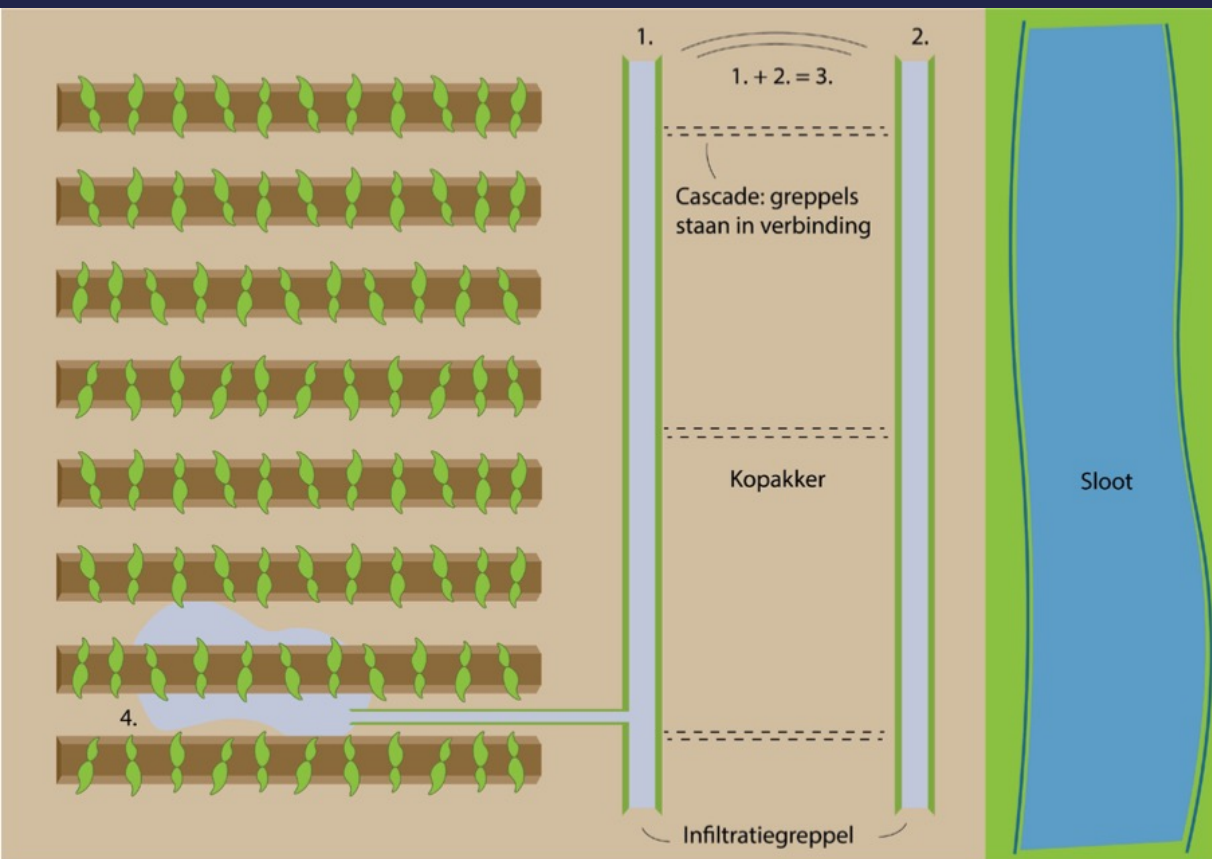


# Maatregelen tegen afspoeling

## Bezink- en infiltratiegreppel

- In sommige gebieden worden greppels aangelegd om overtollig water af te voeren.
- Een greppel kan ook ingezet worden om afspoelend water op te vangen.
- Een greppel tussen het gewas en de sloot kan helpen om een deel van het afspoelende water op te vangen.
- Het eerste deel van het afspoelende water kan extra veel nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen bevatten. Dit deel wordt opgevangen in de greppel.
- Op grondsoorten waar een greppel snel instort kan die gevuld worden met bijvoorbeeld compost.





Op de afbeelding zijn verschillende vormen van een infiltratiegreppel te zien.

Zie voor meer informatie de Toolboxkaart “Vermindering afspoeling door perceelsinrichting”:  
<https://www.toolboxwater.nl/wp-content/uploads/2.-Perceelsinrichting-Afspoeling.pdf>

1. Infiltratiegreppel voor ruggen langs
2. Infiltratiegreppel parallel aan de sloot
3. Cascadegreppel: combi van 1. + 2
4. Greppel op natte plek



# Maatregelen tegen afspoeling

## De woelpoot

- Toepassing van een woelpoot tussen ruggen (10 cm diep) kan op sommige grondsoorten een korst op de toplaag doorbreken.
- De bodem infiltreert dan beter.
- Bij onderzoek in Flevoland bleek de bodemkwaliteit beter te zijn (meer poriën), maar was een effect op afspoeling nog niet goed meetbaar.



# Maatregelen tegen afspoeling

## De akkerrand

- Een akkerrand kan op verschillende manieren ingezet worden om afspoeling te verminderen.
- Een akkerrand vermindert afspoeling doordat afspoelend water in de rand infiltreert. Om afspoeling nog meer te beperken kan er bijvoorbeeld een infiltratiegreppel in de rand gelegd worden.

## 2. Proef akkerrand in Darp



# Proef akkerrand in Darp

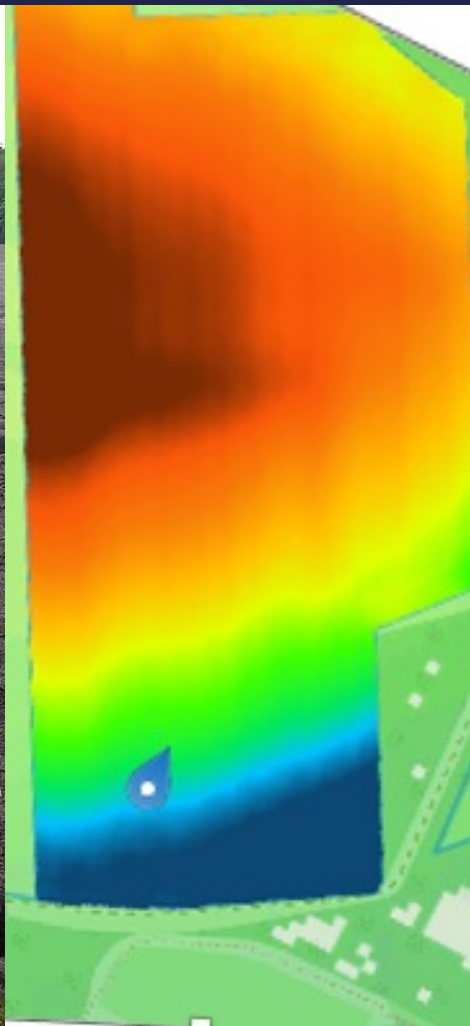
- Van november 2022 tot maart 2023 is op een perceel in Darp gemeten of een akkerrand in de winter afspoeling vermindert.
- AND heeft in samenwerking met een akkerbouwer in Darp een meetopstelling aangelegd op een perceel waar aardappels hebben gestaan.
- Er is een greppel getrokken tussen de akkerrand en het perceel en een greppel tussen de akkerrand en het rijpad. De hoeveelheid water uit beide greppels is gemeten.
- Het perceel is gevoeliger voor afspoeling door de helling.













### 3. Resultaat



## Afspoeling met en zonder bufferstrook



- Op vier momenten spoelde er meer dan 500 liter water af.
- De neerslag was op die dagen vaak meer dan 15 millimeter.
- Alle vier keer spoelde er het meeste af uit de greppel zonder akkerrand.

# Resultaat: interpretatie

- Bij de vier gemeten buien heeft de bufferstrook veel afspoeling voorkomen. Tot 10 januari 2022 is er zonder bufferstrook 3.042 liter afgespoeld; met bufferstrook was dat aanzienlijk minder: 367 liter. De afspoeling was 88% lager.
- Na 10 januari bleek er veel blad in de meetapparatuur en het buizensysteem te zijn gekomen, waardoor er daarna geen goede metingen meer hebben plaatsgevonden.
- Er wordt in de komende jaren op meer plekken in Drenthe gemeten aan afspoeling en bufferstroken. Dit is belangrijk om in verschillende jaren en op verschillende percelen een betrouwbaar beeld te krijgen van hoe sterk bufferstroken helpen om afspoeling te voorkomen.



## 4. Advies



# Advies

- Een akkerrand kan worden ingezet om afspoeling te verminderen. Met de meetapparatuur van AND kan op ieder perceel gemeten worden hoeveel afspoeling er is en wat het effect is van extra maatregelen. We adviseren om op verschillende percelen te gaan meten.
- Op percelen met veel afspoeling adviseren we een greppel aan te leggen in de akkerrand.
- In 2024 en 2025 liggen er afspoelingsproeven in de buurt van Gieten. Deze proeven zullen meer duidelijkheid geven over of en hoe sterk akkerranden bijdragen aan het verminderen van afspoeling.



# Bedankt voor uw aandacht!

Vragen? Neem contact op met:

Weijnand Saathof (AND): [w.saathof@andrenthe.nl](mailto:w.saathof@andrenthe.nl)

Richard Folkersma (CLM): [rfolkersma@clm.nl](mailto:rfolkersma@clm.nl)

Zie voor meer informatie over praktijkonderzoek  
naar afspoeling:

<https://bodemenwaterflevoland.nl/projecten/praktijk-proeven-perceelafspoeling-2023-en-2024/>



Laat het goede groeien