

## Aanpak perceelemissies mineralen akkerbouw

### Waterregulering: afspoeling met beperkte emissie

#### Discussie over waterafvoerende greppels op het perceel

Het aanleggen van greppels om bij hevige regenval water van het perceel af te voeren staat ter discussie wegens mogelijke emissies van mineralen en gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater. Vanuit de nitraatrichtlijn is een ondernemer in 2021 verplicht om directe afspoeling van het perceel zoveel mogelijk te voorkomen. Aan de andere kant is een goede perceelontwatering en de mogelijkheden om greppels aan te leggen juist wenselijk, gezien de toenemende kans op hevige buien. Greppels kunnen het beste vooraf worden aangelegd om bij calamiteiten het overtollige water gecontroleerd af te kunnen voeren. Bij ingrijpen na een calamiteit stroomt alle fijne slib met de daaraan gebonden elementen ongecontroleerd en direct de sloot in. De vraag is hoe je emissie van mineralen zoveel mogelijk voorkomt terwijl er bij calamiteiten toch afvoer kan zijn.

#### Infiltratiegreppel met overloop

Om de greppels te behouden maar ook de emissie van mineralen te beperken zijn er in het project rondom het beperken van perceelemissies preventief greppels met overloop aangelegd. Het doel is om het water in deze greppels op te vangen en te laten infiltreren. De afspoeling van mineralen maar ook van gewasbeschermingsmiddelen wordt op deze manier zoveel mogelijk beperkt.

#### Preventieve aanleg van de greppels

Met behulp van een hoogtekkaart van het perceel worden één of meer greppels aangelegd op de laagste (ingesloten) delen van het perceel. De greppel loopt vanaf het perceel richting de sloot en mondt bij de sloot uit in een PVC-overloopbuis. De brede greppel (Afb. 1) is ongeveer 40 – 50 cm diep. De onderkant van deze buis ligt ongeveer 15 - 20 cm boven het niveau



Afb. 1: Brede greppel vanaf de akkerrand gezien



Afb. 2: Diepe smalle greppel



## Aanpak perceelemissies mineralen akkerbouw

Waterregulering: afspoeling met beperkte emissie

van de bodem van deze greppel. Sommige greppelfrezen maken een diepere en smallere greppel (Afb. 2). Het principe is daar hetzelfde. Het hoogteverschil tussen de bodem van de greppel en de overloopbuis is hier alleen groter. Bij minder intensieve neerslag kan het water eerst in de geul opgevangen worden en infiltreren in de bodem. Door de buffering en infiltratie in de geul stroomt het fijne slib niet direct met het water mee de sloot in. Bij hevige neerslag zal het overtollige regenwater overlopen via de afvoer. Het talud van de sloot blijft bij hevige neerslag goed intact dankzij de reeds aangelegde overloopbuis.

### Overloop onder de akkerrand

Bij de aanwezigheid van permanente (gras)akkerranden kan de buis onder deze rand aangelegd worden. De buis heeft

een lengte van 3-4 meter en kan daar in de winter ook blijven liggen. Het voordeel is dat er geen diepe dwarsgeulen in de akkerrand voorkomen. Bij de deelnemers in 2019 was er zo'n akkerrand van gras aanwezig. Bij de afwezigheid van een akkerrand kan de buis een kortere lengte hebben en eventueel verwijderd worden na de oogst van het gewas.

### Extra buffering en infiltratie

Op het grensvlak van de akkerrand en het perceel kunnen evenwijdig aan de akkerrand nog greppels aangelegd worden die voor extra buffercapaciteit kunnen zorgen zodat de overloopbuis nog minder snel zal gaan afvoeren. Deze extra greppels kunnen bij het ontbreken van een akkerrand ook in de teeltvrije zone aangelegd worden.

### Metingen emissie

In 2019 heeft op de meeste percelen de overloopbuis van de greppels gelopen. Dit gebeurde op één dag in juni toen er 30-35 mm neerslag viel waarvan een deel in zeer korte tijd. Op veel andere dagen met neerslag diende de greppel als buffer en was de overloopbuis naar de sloot niet nodig. De eerste metingen geven aan dat deze methode perspectief biedt voor het beperken van de emissie van mineralen.



Afb. 3: Buffering van water.  
Buis hoeft hier niet af te voeren

### Voordelen infiltratiegreppels met overloopbuis:

- Buffering en infiltratie van overtollig water in de greppel waardoor het slib met mineralen op het perceel blijft.
- Mogelijkheid van afvoer overtollig water door de overloopbuis bij calamiteiten. Ook dan blijven fijne slibdelen nog zoveel mogelijk op de bodem van de greppel.
- Taluds van sloten blijven door de afvoerbuis goed intact.

### Informatie en contact

Anton van der velde,  
[a.vandervelde@delphy.nl](mailto:a.vandervelde@delphy.nl), [www.delphy.nl](http://www.delphy.nl)

Een filmpje over de aanleg en werking van greppels bij Kees Vrolijk kunt u hier bekijken: <https://youtu.be/LxdyKqHzHn4> of op [www.agrarischwaterbeheer.nl](http://www.agrarischwaterbeheer.nl).