



Vermindering afspoeling door perceel inrichting

Omschrijving

Afspoeling vanaf het perceel is een belangrijke route waarlangs gewasbeschermingsmiddelen in de sloot terecht komen. Afspoeling wordt meestal veroorzaakt door bodemverdichting, in combinatie met een hogere grondwaterstand en/of flinke regenbuien. Er is extra kans op afspoeling als ondernemers greppels naar de sloot graven om het water kwijt te raken. Met het afspoelend regenwater komen mogelijk ook gewasbeschermingsmiddelen in de sloot, die daar normoverschrijdingen kunnen veroorzaken. Deze factsheet beschrijft een aantal praktische maatregelen om afspoeling te verminderen of te voorkomen.

1. Verbeteren buffercapaciteit bodem

Perceelemissie voorkomen begint bij een goede bodemkwaliteit. Een goede bodemkwaliteit en -structuur is een win-winsituatie: het is positief voor gewassen en de bodem kan water beter bufferen, zodat er minder hinder is van watertekort en -overschot. Het stimuleren van het bodemleven en het voorkomen van bodemverdichting zijn belangrijke maatregelen die bijdragen aan een goede bodemkwaliteit en -structuur.

A. Stimuleer en behoudt het bodemleven

Een actief bodemleven zorgt voor poriën in de grond, waardoor water beter infiltreert en gewassen beter wortelen. Het gebruik van vaste mest, compost en groenbemesters stimuleert een actief bodemleven. Het bodemleven blijft behouden door een zo min mogelijke en/of ondiepere grondbewerking. Want door grondbewerking kan bodemleven sterven, gangenstelsels doorbreken en grondbewerking verhoogt het risico op verslemping.

B. Voorkom bodemverdichting

Bij bodemverdichting verkleinen de poriën in de bodem en is het risico op afspoeling groter. Belangrijke oorzaken van bodemverdichting zijn het gebruik van zware machines en het bewerken van het land onder natte condities. Met lichtere machines en minder vaak over het perceel rijden, werkgangen combineren en de bandendruk verlagen, verkleint het risico op bodemverdichting. Bovenover ploegen in plaats van 'door de voor' kan

verdichting onder de bouwvoor voorkomen. Een vast rijpadensysteem ontziet de stukken waar het gewas groeit.

C. Opheffen verdichte lagen

Een storende laag vermindert het bufferend vermogen van de bodem. Het opheffen van een storende laag vraagt om goede omstandigheden; in sommige situaties kan dit het beste natuurlijk herstellen. Het opheffen van een storende laag kan soms door middel van mechanische grondbewerking, zoals diepspitten, of een combinatie van een woelpoot en een diepwortelend gewas. De woelpoot kan het beste worden gebruikt voorafgaand aan het inzaaien van een diepwortelend gewas, de wortels behouden dan de ontstane poriën en voorkomen slemp. Welke bewerking het beste resultaat geeft, is afhankelijk van het type grond, de bodemomstandigheden en de plek/diepte van de verdichting.

D. Perceel vlakleggen/egaliseren

Op percelen die 'bol' liggen is de kans op afspoeling van regenwater groter. Andersom ontstaan op lager gelegen delen vaak plassen, waarbij het regenwater met behulp van een greppel naar de sloot wordt afgevoerd. Met afspoeling van regenwater komen ook gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten in de sloot terecht. Het egaliseren van percelen zorgt voor een betere infiltratiecapaciteit van water en vermindert afspoeling. Bij percelen waar de bodem daalt, kan herhaling nodig zijn.



Een goede bodemkwaliteit voorkomt plasvorming. Door het graven van greppels gaan, met het water, ook gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten de sloot in.



2. Bufferzone

Het aanleggen van een bufferzone tussen het gewas en de sloot helpt afspoeling te verminderen. De afstand tussen gewas en sloot is groter, zodat afspoelend water in de bodem kan infiltreren en minder tot geen afspoeling plaatsvindt. De bufferzone kan ingezaaid worden met gras, graan of een bloemen- of kruidenmengsel: een akkerrand. De planten remmen afspoelend water af, zodat het infiltreert in de bodem en niet in de sloot terechtkomt. Een ingezaaide akkerrand bevordert bovendien biodiversiteit en trekt natuurlijke vijanden aan, waardoor het soms mogelijk is het aantal bespuitingen met insecticiden te verminderen. Daarnaast biedt deze landschappelijke meerwaarde. Een akkerrand kan gecombineerd worden met een infiltratiegreppel (zie punt 3), de infiltratiegreppel kan in de akkerrand gelegd worden.



Voor randenbeheer langs watergangen is in sommige gevallen een subsidie mogelijk via ANLb. De aanvragen hiervoor verlopen via een agrarisch collectief. Een bufferzone is ook onderdeel van de vergroeningseis voor GLB-subsidies

Voordelen

- Minder afspoeling naar de sloot
- Mogelijke verhoging van het aantal natuurlijke vijanden tegen plagen
- Mogelijke vermindering van aantal bespuitingen met insecticiden
- Landschappelijke meerwaarde: positief imago van de sector.

Nadelen

- De akkerrand neemt productieoppervlakte in
- Chemische bestrijding is alleen pleksgewijs toegestaan
- Kan veronkruiding veroorzaken

3. Aanleg infiltratiegreppel

Afspoelend water vanaf een perceel kan ook worden opgevangen met behulp van infiltratiegreppels. Met name de eerste hoeveelheid water die afspoelt na een regenbui (first flush) bevat de meeste

gewasbeschermingsmiddelen. U kunt de infiltratiegreppel op verschillende manieren en op verschillende locaties op het perceel aanleggen. Het risico op afspoeling is groter bij ruggenteelt, omdat water daar sneller wegstroomt (zie ook erosiestoppers). Leg de infiltratiegreppel aan voor u gaat frezen of ruggen aanaarden, om te voorkomen dat de gewassen met grond worden bedekt bij de aanleg.

A. Locatie infiltratiegreppel

Zie het overzicht op de volgende pagina.

1. Infiltratiegreppel voor de ruggen of zaaibedden langs.

Deze infiltratiegreppel ligt tussen de kopakker en de ruggen in. Afstromend water vanaf het perceel wordt in de infiltratiegreppel opgevangen en infiltreert daar. Aanleg van de infiltratiegreppel kan aan één kant van het perceel, bij een bolle ligging van het perceel aan twee kanten.

2. Infiltratiegreppel parallel aan de sloot

Bij deze infiltratiegreppel stroomt het water eerst over de kopakker of bufferstrook en kan daar infiltreren. Hierdoor is het risico op overstroming van de infiltratiegreppel kleiner dan bij een infiltratiegreppel vlak naast de ruggen.

3. Cascadegreppel: combi van 1 en 2

De opties beschreven bij 1 en 2 kunnen gecombineerd worden. Bij een cascadegreppel graaft u een tweede infiltratiegreppel vlakbij de sloot en parallel aan de eerste infiltratiegreppel. Dit kan ook op de kopakker worden toegepast.

3. Greppel op natste plek, met uitloop naar infiltratiegreppel op kopakker

In plaats van op de kopakker kan de greppel ook op een natte plek op het perceel worden aangelegd. De greppel loopt richting de sloot, maar door een extra infiltratiegreppel haaks hierop (parallel aan de sloot) wordt voorkomen dat afspoelend water in de sloot terecht komt.



4. Infiltratiegreppel rondom (ringleiding)

Een infiltratiegreppel rondom het gehele perceel wordt een ringleiding genoemd. Water kan vanaf het perceel naar alle zijden infiltreren in de infiltratiegreppel.

B. Type infiltratiegreppel

Een infiltratiegreppel kan worden aangelegd met een greppel- of sleuvenfrees, zie het overzicht in de tabel hieronder.

Een infiltratiegreppel kan zonder of met 'vulling' aangelegd worden. Een infiltratiegreppel kan gevuld worden met stoffen die het infiltrerend vermogen verbeteren en gewasbeschermingsmiddelen binden.

Voordelen

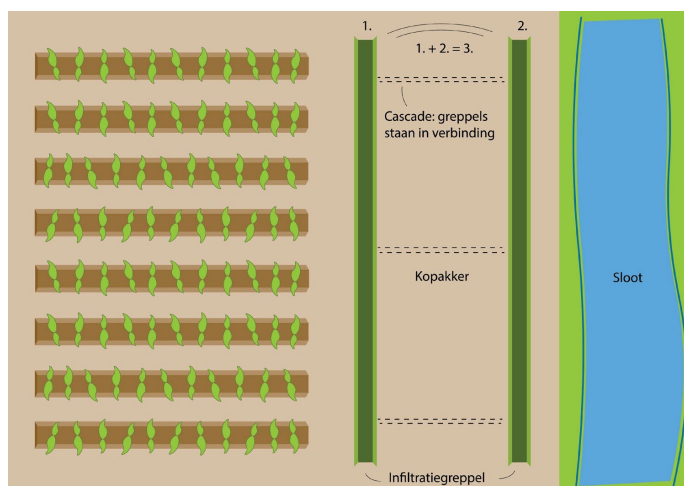
- Minder afspoeling naar de sloot
- Schoner oppervlakte water

Nadelen

- Meerkosten aanleg
- Sleuvenfrees nog beperkt beschikbaar bij loonwerkers



TYPE FREES	GREPPELFREES	SLEUVENFREES
Greppel	Ondiep, breed (50-90 cm op maaiveld) en V-vormig	Smal (11-15 cm) en diep (40-70 cm)
Bereikbaarheid greppel	Lastig	Makkelijk
Infiltratie	Aangesmeerde grond na aanleg; water infiltreert minder makkelijk	Losse grond na aanleg; water infiltreert relatief makkelijk
Aanleg		



Een infiltratiegreppel vangt afstromend water uit het perceel op. De infiltratiegreppel kan op verschillende locaties aangelegd worden: (1) Infiltratiegreppel voor de ruggen langs, (2) Infiltratiegreppel parallel aan de sloot, (3) Cascadegreppel: combi van 1 + 2. Een infiltratiegreppel rondom het perceel (zogenaamde ringleiding) staat niet in dit schema.