



## Beperking emissie Schoon oppervlaktewater en teeltwisseling

Veel telers geven aan dat er rond de teeltwisseling afvalwater wordt geloosd. Het Hoogheemraadschap van Delfland vindt dan ook rond de teeltwisseling regelmatig overschrijdingen van waterkwaliteitsnormen. Dit brengt de toelating van gewasbeschermingsmiddelen in gevaar. Hieronder vindt u enkele praktische tips en aandachtspunten om lozingen naar het oppervlaktewater te voorkomen en lozingen naar het riool te beperken.

### OPGEBRUIKEN VOEDINGSOPLOSSING

#### ◆ Als het voedingswater in de oude teelt is opgebruikt, hoeft er niets te worden geloosd. Wat kunt u doen om dit te bereiken?

- Stel tegen het einde van de teelt geleidelijk een hogere EC van de voorregeling in en beperk de hoeveelheid drain.
- Giet de laatste dag(en) alleen met drainwater en beperk de drain, zodat de draintanks leeg raken.
- Streef naar een laag watergehalte (ca. 20%) van het substraat. Het ruimen wordt daardoor gemakkelijker en lekwater bij ruimen en afvoeren zal erdoor verminderen. Bovendien kost het afvoeren van droger substraat minder.
- Overleg met uw adviseur voor een aanpak van watergift en bemesting, waarmee de productkwaliteit wordt gewaarborgd zonder dat er drain overblijft.

### RUIMEN TEELT

#### ◆ Bij het leegruimen van de kas kunnen verliesstromen ontstaan die het oppervlaktewater belasten. Aandachtspunten substraat:

- Voorkom lekwater uit substraat door in de teelt de matten door het gewas droog te laten trekken. Gebruik bij het ruimen lekvrije transportbakken om het substraat uit de kas te rijden.
- Zorg voor lekvrije containers voor de afvoer van substraatmateriaal van het bedrijf.

#### ◆ Overige aandachtspunten:

- Dek de containers af om te voorkomen dat ze vollopen met regenwater en laat ze zo snel mogelijk afvoeren.
- Verwijder *alle* gewasresten (en onkruiden) uit de kas om daarna optimale ontsmetting van de kas en teeltsysteem mogelijk te maken. Ontsmetingsmiddelen zullen eerst met aanwezig organisch materiaal reageren voordat eventueel aanwezige ziektekiemen "aan de beurt" zijn.
- Percolaatwater uit de containers moet naar het vuilwaterriool.

### REINIGEN VAN DRUPPELSYSTEMEN

#### ◆ Druppelsystemen kunnen in de loop van de teelt vervuilen. Tijdens de teeltwisseling kunnen leidingen en druppelaars worden gereinigd. Raadpleeg de informatie van de leverancier van de druppelaars welke reinigingsproducten en –concentraties bij uw systeem kunnen worden gebruikt. Zuurtoepassing verwijdert neerslag van meststoffen. Peroxidemiddelen en chloorbleekloog reinigen het systeem van organische vervuiling.

- Breng alle resten voedingsoplossing in het drainopvang- en druppelsysteem naar de vuildrainsilo, dit is geschikt voor hergebruik.
- Druppelsslangen inwendig reinigen door ze vol te zetten met een mengsel van 3% salpeterzuur en 3% waterstofperoxide.
- Na 24 uur de leidingen goed doorspoelen en alles opvangen in de vuildrainsilo (voor hergebruik) of rioolbuffer.
- Bij gebruik van chloorbleekloog: eerst chloorbleekloog, dan doorspoelen en daarna pas zuur toepassen. Als chloorbleekloog in aanraking komt met de zuuroplossing kan chloorgas ontstaan.

### DRAINPUTTEN EN SILO'S REINIGEN

#### ◆ Gebruik de vuildrainput of een aparte buffersilo als opvangsilo voor resten giet- en drainwater en reinigingswater. U kunt dan de overige onderdelen (drainputten, -silo's; leidingen) van het giet- en drainsysteem reinigen en lozingen naar het oppervlaktewater voorkomen.

- Vanaf 1 januari 2018 zullen te lozen waterstromen van resten voedings- en drainwater gezuiverd moeten worden met een door de BZG goedgekeurde installatie. Beperken van lozingen verdient daarom aanbeveling.
- Breng al het reinigings- en spoelwater van het drainopvang- en druppelsysteem naar de vuildrainsilo als u het zult hergebruiken of naar de rioolbuffer als het geloosd wordt.
- Reinig de drainputten en schoondrainsilo (indien nodig) en breng



het reinigingswater over naar de vuildrainsilo als u het zult hergebruiken of naar de rioolbuffer als het geloosd wordt.

- Als het verzamelde water in de vuilrain silo niet geschikt is voor hergebruik als druppelwater, kunt u dit lozen op het riool. Neem een voedingsanalyse t.b.v. de UO-registratie.
- Slib uit draintanks kan binnen de regels worden afgevoerd wanneer een professionele rioolreiniger wordt ingezet. Deze hebben hiervoor een goedgekeurde afvoeroute.
- Als reinigingswater van kas en teeltsysteem vanwege de gebruikte middelen niet geschikt is voor hergebruik als gietwater: breng de inhoud van de vuildrainsilo via de ontsmitter over naar de schoondrainsilo, zodat dit water geschikt blijft voor hergebruik. Reinigingswater dat daarna wordt opgevangen kan dan worden geloosd.

## KAS REINIGEN

- ◆ **De benodigde maatregelen zullen per situatie verschillend zijn: alleen schoonmaken om optimaal licht in de kas toe te laten of ook desinfectie van de kas vanwege ziekterisico's.**

**Gebruik reinigingsmiddelen die geen gewasschade opleveren wanneer ze in het recirculatiewater terecht komen. Overleg met uw leverancier, adviseur en eventueel de loonwerker welke producten hiervoor geschikt zijn.**

- Spuit de binnenkant van de kas af met veel water om stof, gronddeeltjes, algen en mos van de constructie te verwijderen.
- Eventueel de teeltgoten inspuiten met een product om algen en vervuiling los te maken. Afvoergootjes van teeltgoten kan men het beste met een waterstraal schoonmaken,
- Spuit de teeltgoten af met water.
- Reinigings- en spoelwater dat via de teeltgoten wordt opgevangen, loopt naar de vuildrainsilo.
- Bespreek met leverancier wat er nodig is om dit water veilig te kunnen hergebruiken als gietwater. Als dit niet mogelijk is, moet dit worden geloosd op het riool. Omdat het niet gescheiden gehouden kan worden van het restant drainwater, moet het voor lozing gezuiverd worden.

## VULLEN EN UITDRAINEN NIEUWE SUBSTRAATMATTEN, START TEELT

- ◆ **Door goed plannen en organiseren hoeven in deze fase geen water en meststoffen verloren te gaan. De aanpak moet voorkomen dat draingoten en –silo's overlopen. Hergebruik van drainwater is vanaf het begin goed mogelijk.**

- U kunt het best op dat areaal substraatmatten volzetten met nieuwe voedingsoplossing als binnen 1-2 dagen volgepland kan worden. Voorkom dat matten en goten overlopen en druppelwater op de grond loopt.
- Wanneer matten of vakken geleidelijk worden uitgedraind, kunt u voorkomen dat de draingoten en drainsilo's overlopen. Dit kan bijvoorbeeld door matten met een klein gaatje halverwege te draineren of goten over te slaan en die matten een aantal uren later te draineren, zodat de drainafvoer niet overbelast raakt.
- Opgevangen drainwater uit één vak kan worden hergebruikt om gietwater aan te maken voor een volgend vak. Ook dit draagt eraan bij dat de drainsilo niet overloopt.
- Overleg met uw adviseur welke manier van uitdrainen bij uw teelt past, zodat het drainvolume kan worden beperkt en overloop van het systeem kan worden voorkomen.
- Bij een teelt op steenwol kan al het drainwater vanaf de start zonder teeltrisico's worden hergebruikt.
- Bij kokossubstraat: als de kokos goed is gespoeld, kan dit ook vanaf het begin worden hergebruikt. Optimale filtering verbetert de prestatie van UV-ontsmetters.

## PREVENTIE IN NIEUWE TEELT

- Vervuiling van het druppelsysteem kan worden voorkomen. In de periode van de teeltwisseling kan een begin worden gemaakt met een aanpak waardoor het inwendig reinigen van druppelslangen en druppelaars tijdens de teeltwisseling onnodig wordt, evenals het periodiek spoelen van het druppelsysteem. Ook pH-regeling is van belang. Bij een pH boven 6 slaan fosfaten en carbonaten gemakkelijk neer.
- Dat kan door een product op basis van waterstofperoxide ( $H_2O_2$ ) aan het druppelwater toe te voegen, blijven druppelslangen en druppelaars schoon.
- Afdekken van het bassin helpt om algengroei te voorkomen, waardoor filters minder hoeven te worden gespoeld en ook het druppelsysteem schoner blijft.

Meer tips op [www.glastuinbouwwaterproof.nl](http://www.glastuinbouwwaterproof.nl)

Informatie opgesteld door Delphy



Hoogheemraadschap van  
Delfland



[glastuinbouwwaterproof.nl](http://glastuinbouwwaterproof.nl)