

Inzicht in waterstromen

Taskforce Nullozing

Stefan Hendriks



Worldwide Expertise for Food & Flowers

TaskForce Nullozing

Betrokkenen binnen Delphy:

Projectmanager:

✦ Jaap Bij de Vaate

Potplanten:

✦ Sjoerd Buiting

Grondgebonden teelt:

✦ René Corsten

Glasgroenteteelt:

✦ Stefan Hendriks

Nieuwe regelgeving: zuiveringsplicht

- ✦ Per 1 januari 2018 geldt een verplichte zuivering van te lozen restwaterstromen.
- ✦ BZG-goedgekeurde zuiveringsinstallaties
- ✦ Het betreft drainwater bij substraatteelt, drainagewater bij grondgebonden teelt en filterspoelwater.

Waarom waterstromen in beeld brengen:

- ✦ Geen ongezuiverde lozingen, dus te lozen water naar één punt -> zuiveren op één punt
- ✦ Geeft overzicht van de verschillende knelpunten dus actiepunten.
- ✦ Om gebruik te blijven maken van Admire is het een vereiste om een goedgekeurd certificaat te kunnen overleggen (CTGB)
- ✦ Calypso, Pirimor, Vertimec
- ✦ Antwoord op de volgende vraag:
 - Welke oplossing is het beste voor mijn specifieke bedrijfssituatie?

Aanpak

✦ Bedrijfsscan Waterstromen

- Aanpak getoetst bij bevoegd gezag
- Teler levert informatie over bedrijf en teelt
- Voor onze voorbereiding en efficiency in proces
- Via webformulier

✦ Bedrijfsbezoek

- Informatie aanvullen en corrigeren
- Bedrijf bekijken
- Checklist watertechniek en watermanagement
- Lozingsrisico's inschatten

✦ Rapportage

- Knelpunten en aandachtspunten
- Te nemen acties.

Voorbeeld: komkommerbedrijf

Bedrijfsoppervlak	22.000 m ²	
Gewas 1	23.500 m ² Komkommer, Jaarrond; Los van de ondergrond: substraat-, potten-, kistenteelt; Drainopvang in draingoten;	
Gewas 2	0 m ² , , , ,	
Gewas 3	0 m ² , , , ,	
Zuiveringsplicht is van toepassing		
		Na-gehalte [mmol/l]
∅ Waterherkomst van eerste voorkeur regenwater (bovengrondse opslag)		0,1
∅ Waterherkomst aanvullend water leidingwater		0,3
Na-grenzen, gewas 1 / 2 / 3 <1.0		
Huidig volume hemelwateropslag op het bedrijf	11.000 m ³	5.000 m ³ /ha
		584 m ³ per 1.000 m ³ watergift (vers)
Watergift 2015	25.340 m ³	1.152 l/m ²
Huidige drainwateropslag op het bedrijf	60 m ³	27 m ³ /ha
		9 m ³ per 1.000 m ³ drainwater
Drain of drainage 2015	6.500 m ³	2.955 m ³ /ha
Geschatte wateropname door gewas op basis van ingevoerde gegevens	2,17 ml/m ² per 1 Joule/cm ² (=cc/Joule)	
Recirculatie	ja	26% Drain
Ontsmetting	UV	
straling 2016 R'dam	395.030	
totaal lozing	946 m ³	430 m ³ /ha

Knelpunten binnen het bedrijf.

Van toepassing op het bedrijf:	
Er zijn nauwelijks waterverliezen door lekkage	Van toepassing
De drainsilo loopt regelmatig over	Niet van toepassing
In alle seizoenen is er meestal genoeg regenwater beschikbaar	Van toepassing
Het zandfilter wordt gespoeld met water dat meststoffen bevat en geloosd	Niet van toepassing
Drainwater wordt wel eens geloosd vanwege een te hoog Natrium-gehalte	Niet van toepassing
Bij de teeltwisseling of teelt-opvolging wordt veel resterend drainwater geloosd	Van toepassing
In de start van de teelt wordt niet gerecirculeerd	Van toepassing
Jaarlijks wordt enkele keren drainwater geloosd vanwege storing	Van toepassing
Er is sprake van een substraatteelt zonder recirculatie	Niet van toepassing
Welke knelpunten voor de beheersing van lozingen ziet u op uw bedrijf? er is teveel drainwater/drainagewater om te kunnen hergebruiken	
Heeft u al maatregelen genomen om lozingswater te zuiveren van gewasbeschermingsmiddelen?	Nee

Aandacht voor alle waterstromen

	Niet van toepassing / geen lozing	Naar drain(age) opvangsilo	Naar waterbassin	Naar riool of rioolbuffer	Naar oppervlakte-water	Op de grond
Condenswater van de kas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Overtollig drain- of drainagewater (tijdens teelt)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Overloop van drain- of drainagesilo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Overtollig drainwater bij teeltwisseling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Waterstromen op uw bedrijf in beeld.

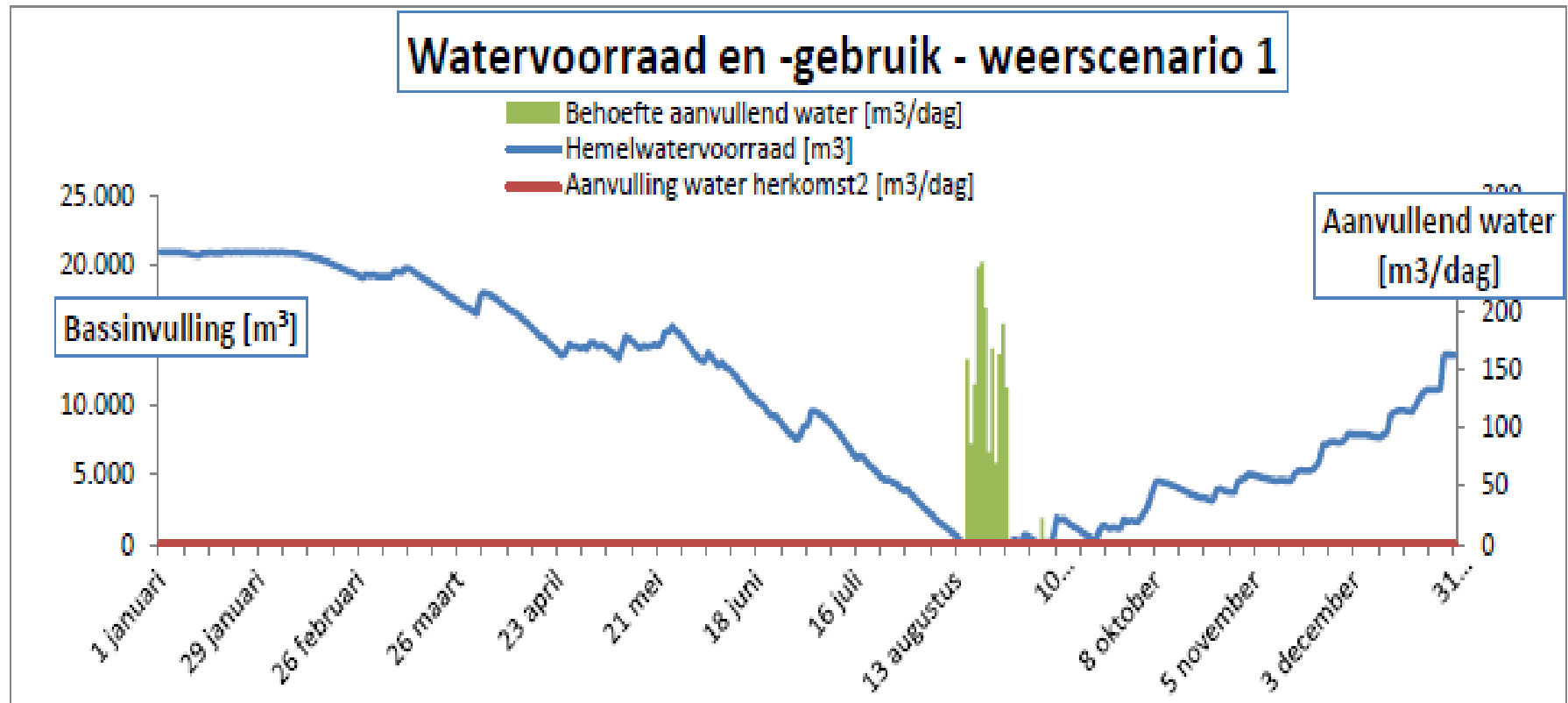
Betreft waterstroom	Lozing gaat naar	
Condenswater van de kas	Naar waterbassin	Bij bassin < 3.500 regenwater d
Overtollig drain- of drainagewater (tijdens teelt)	Naar riool of rioolbuffer	Vanaf 1-1-2018: zuiver emissienorm
Overloop van drain- of drainagesilo	Naar oppervlaktewater	Mag alleen als afsta rioolcapaciteit onvol Houd rekening met de
Overtollig drainwater bij teeltwisseling	Naar riool of rioolbuffer	Vanaf 1-1-2018: zuiver emissienorm
Reinigingswater watergeefstelsel (bij teeltwisseling)	Naar riool of rioolbuffer	Vanaf 1-1-2018: zuiver emissienorm
Spoelwater watergeefstelsel (tijdens teelt)	Naar riool of rioolbuffer	Vanaf 1-1-2018: zuiver emissienorm
Reinigingswater binnenkant kas	Naar riool of rioolbuffer	Vanaf 1-1-2018: zuivering verplicht als het via drainsysteem is opgevangen. Houd rekening met de afnemende emissienorm voor uw gewas en nul-lozing in 2027. Afhankelijk van reinigingsmiddelen is hergebruik als gietwater mogelijk.

Weerscenario's en waterbehoefte

Vergelijk jaarscenario's	Weerscenario 1 <i>droog jaar - 2003</i>	Weerscenario 2 <i>nat jaar - 1998</i>	Weerscenario 3 <i>2016</i>
Totaal nog te vervullen waterbehoefte	14 728 4%		
Maximale nog te vervullen waterbehoefte	80		
Laagste bassinniveau	0 0%	6.229 57%	3.717 34%

Weerscenario: droog jaar

Weerscenario 1
droog jaar - 2003



Bespreking en rapportage

- ✦ Na het invullen van de Bedrijfsscan Waterstromen volgt een bedrijfsbezoek
- ✦ Check van invoer, discussie
- ✦ Toetsen van wettelijke verplichtingen
- ✦ Check aan verstandige bedrijfsvoering
- ✦ Lozingsrisico's, aandachtspunten
- ✦ Knelpunten, actiepunten
- ✦ Rapportage
 - We ontwikkelen de rapportage zodat het zover mogelijk tegemoet komt aan de eisen voor nullozing en bewijsvoering daarvan

Knelpunten die lozingen veroorzaken

- ✦ Drainsilo loopt bepaalde periodes over
- ✦ Lekkage van teeltsystemen
- ✦ Bij het uitdraineren van substraatmatten wordt het water niet opgevangen
- ✦ Ophoping van natrium
- ✦ Ontbreken gesloten drainopvang
- ✦ Geen ervaring recirculatie

Conclusie

- ✦ Het in kaart brengen van de waterstromen geeft een goed overzicht voor de ondernemer.
- ✦ Overzicht geeft inzicht in knelpunten, waarop acties moeten worden genomen.
- ✦ Is de overstap naar Nullozing niet meer zo groot??

Meer informatie

Stefan Hendriks

s.hendriks@delphy.nl

06 8244 0597

Jaap Bij de Vaate

j.bijdevaate@delphy.nl

06 2651 8675