

# Hoe waterstromen in beeld brengen aan de hand van het nullozings-protocol

Taskforce Nullozing  
Jaap Bij de Vaate



Worldwide Expertise for Food & Flowers

# TaskForce Nullozing

Collega's vanuit verschillende teelten/sectoren:

- **Potplanten** (Sjoerd Buiting)
- **Grondgebonden teelt** (René Corsten)
- **Glasgroenteteelt** (Stefan Hendriks)
- **Snijbloemen, algemeen** (Jaap Bij de Vaate)

# Waarom waterstromen in beeld?

- ✦ Activiteitenbesluit (2013) geeft duidelijke voorschriften t.a.v. waterstromen.
  - O.a. één lozingspunt per bedrijf
- ✦ Zuiveringsplicht (1-1-2018) resulteert in extra kosten
- ✦ Voor toepassing Admire is certificaat nodig
- ✦ Knelpunten in beeld = actie mogelijk
- ✦ Actief om nullozing-goedkeuring vragen bij bevoegd gezag:
  - Eigen initiatief, geen verrassingen
  - Vertrouwen bij bevoegd gezag
  - Waarde voor afnemers?

# Nullozings protocol (20-3-2017)

- ✦ Vastgesteld in stuurgroep Platform Duurzame Glastuinbouw
- ✦ GEEN certificaat, maar momentopname!
- ✦ Duidelijkheid welke informatie gewenst is
- ✦ Bruikbaar voor alle situaties – niet alleen nullozing

# Nullozingsprotocol

- ✦ Waterstromen in beeld: stromen en technische inrichting
- ✦ Onderhoudsplan en –uitvoering
- ✦ Uitvoering teeltwisseling
- ✦ Logboeken / documentatie:
  - UO-registratie
  - Onderliggende analyses van bemonsterd lozingswater
  - Eventuele analyses van het gebruikte uitgangswater
  - Onderhoudsplan en logboek van de watertechnische installaties
  - Tekeningen van de watertechnische systemen
  - Gewasbeschermingsmonitor
  - Bezoekrapporten van bevoegde gezagen
- ✦ Calamiteiten

# Onderhoudsplan



## Checklist controle en onderhoud watertechnische installatie

Op een glastuinbouwbedrijf is de watertechnische installatie cruciaal voor de productie. Er is controle nodig op het functioneren voor een optimale productie, maar ook om besparingen te kunnen realiseren door het beperken van verliezen en voorkomen van emissie. Deze checklist combineert het operationele belang (betrouwbare afgifte, goede sturing van voeding) met het voorkomen van emissie.

In principe is er maar één spuiroute op een substraatbedrijf: via één spuileiding naar het riool (via de rioolbuffer) of naar het oppervlaktewater als er geen rioolaansluiting is. Voor beide routes gelden de emissienormen. Voor oppervlaktewater geldt bovendien dat ook niet-geregistreerde emissieroutes zoals lekkages op het oppervlaktewater terecht komen (via de onderbemaling). Daardoor wordt de kwaliteit van het oppervlaktewater negatief beïnvloed, en dat brengt de de toelating van gewasbeschermingsmiddelen in gevaar. Dus: ook al is er (nog) geen



# Aanpak TaskForce Nullozing

- ✦ **Bedrijfsscan Waterstromen**
  - Webformulier informatie bedrijf & waterstromen
  - Check aan Activiteitenbesluit
  - Waterbeschikbaarheid weerscenario's
  - Situatie t.a.v. emissienormen
- ✦ **Bedrijfsbezoek**
  - Controle gegevens
  - Bespreken teelt en bedrijfsvoering, lozingsrisico's
  - Bekijken bedrijf
  - Logboeken
- ✦ **Beoordelen**
- ✦ **Rapportage**

# Bedrijfsscan Waterstromen

\*Vereist

## Waar gaan lozingen heen?

Geef in de volgende tabel aan waar een waterstroom die uw bedrijf verlaat heen gaat. \*

NB mogelijk moet u iets naar rechts gaan in het scherm als niet de hele tabel zichtbaar is.

	Niet van toepassing / geen lozing	Naar drain(age) opvangsilo	Naar waterbassin	Naar riool of rioolbuffer	Naar oppervlaktewater	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"/>
Reinigingswater watergeefstelsel (bij teeltwisseling)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spoelwater watergeefstelsel (tijdens teelt)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Filterspoelwater	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condenswater van WKK	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condenswater van de ketel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



# Voorbeeld

Betreft waterstroom	Lozing gaat naar	Toelichting
Condenswater van de kas	Naar waterbassin	Bij bassin < 3.500 m <sup>3</sup> /ha: mag niet overlopen. Bij vol bassin regenwater direct afvoeren naar oppervlaktewater.
Overtollig drain- of drainagewater (tijdens teelt)	Naar drain(age) opvangsilo	Dit is de normale gang van zaken. Drainwater kan worden hergebruikt.
Overloop van drain- of drainagesilo	Niet van toepassing / geen lozing	{Niet van toepassing}
Overtollig drainwater bij teeltwisseling	Naar drain(age) opvangsilo	Dit is de normale gang van zaken. Drainwater kan worden hergebruikt.
Reinigingswater watergeefstelsel (bij teeltwisseling)	Niet van toepassing / geen lozing	{Niet van toepassing}
Spiegelwater watergeefstelsel (tijdens teelt)	Naar drain(age) opvangsilo	Dit is de gewenste gang van zaken. Het water kan worden hergebruikt als gietwater.
Filterspoelwater	Naar drain(age) opvangsilo	Dit is de aanbevolen route. Gebruik silo als bezinkbak of maak evt. gebruik van (doek)filter. Water kan hergebruikt.
Condenswater van WKK	Niet van toepassing / geen lozing	{Niet van toepassing}

# 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

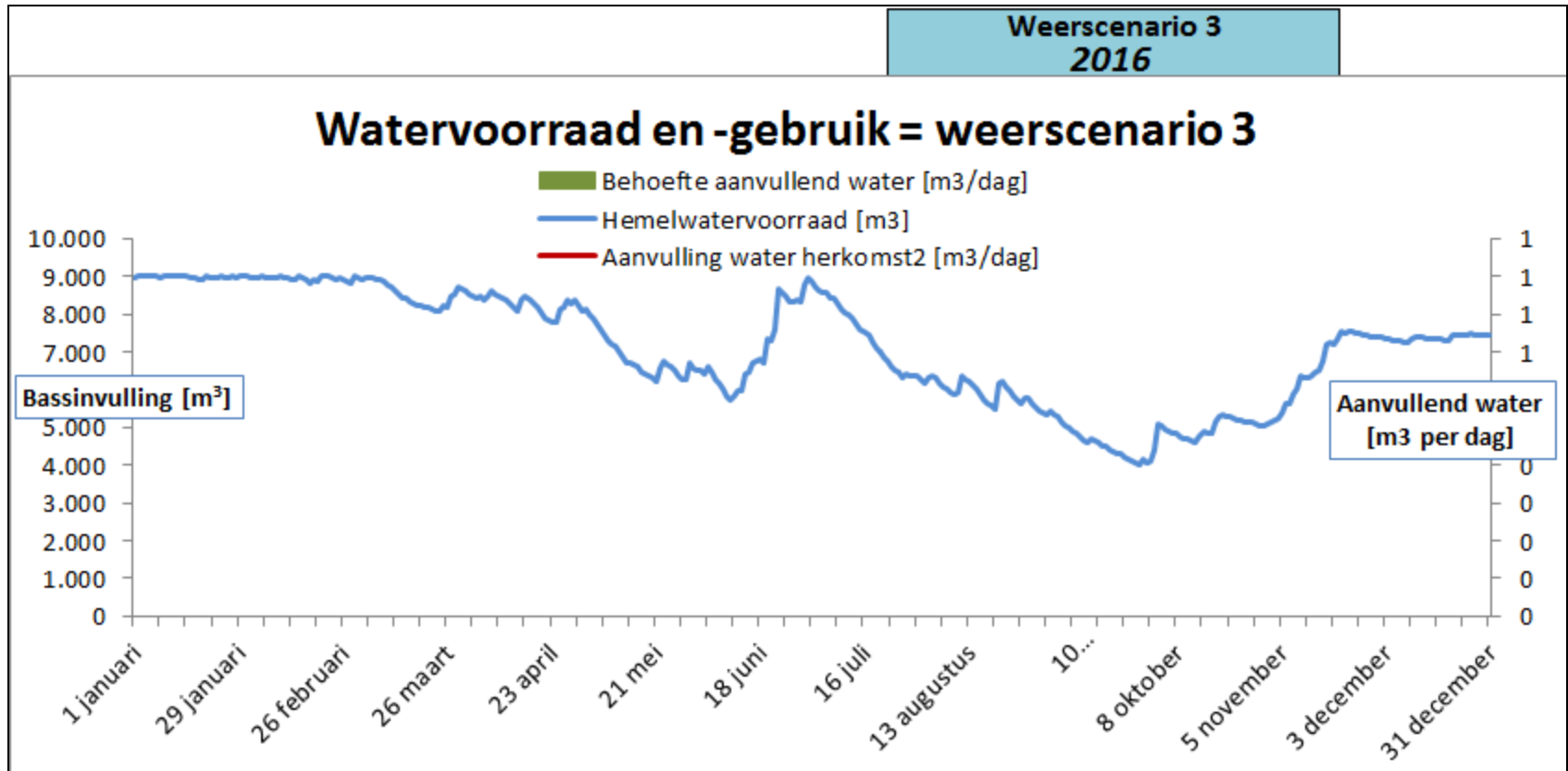
Welke knelpunten voor de beheersing van lozingen ziet u op uw bedrijf?

er is teveel drainwater/drainagewater om te kunnen hergebruiken

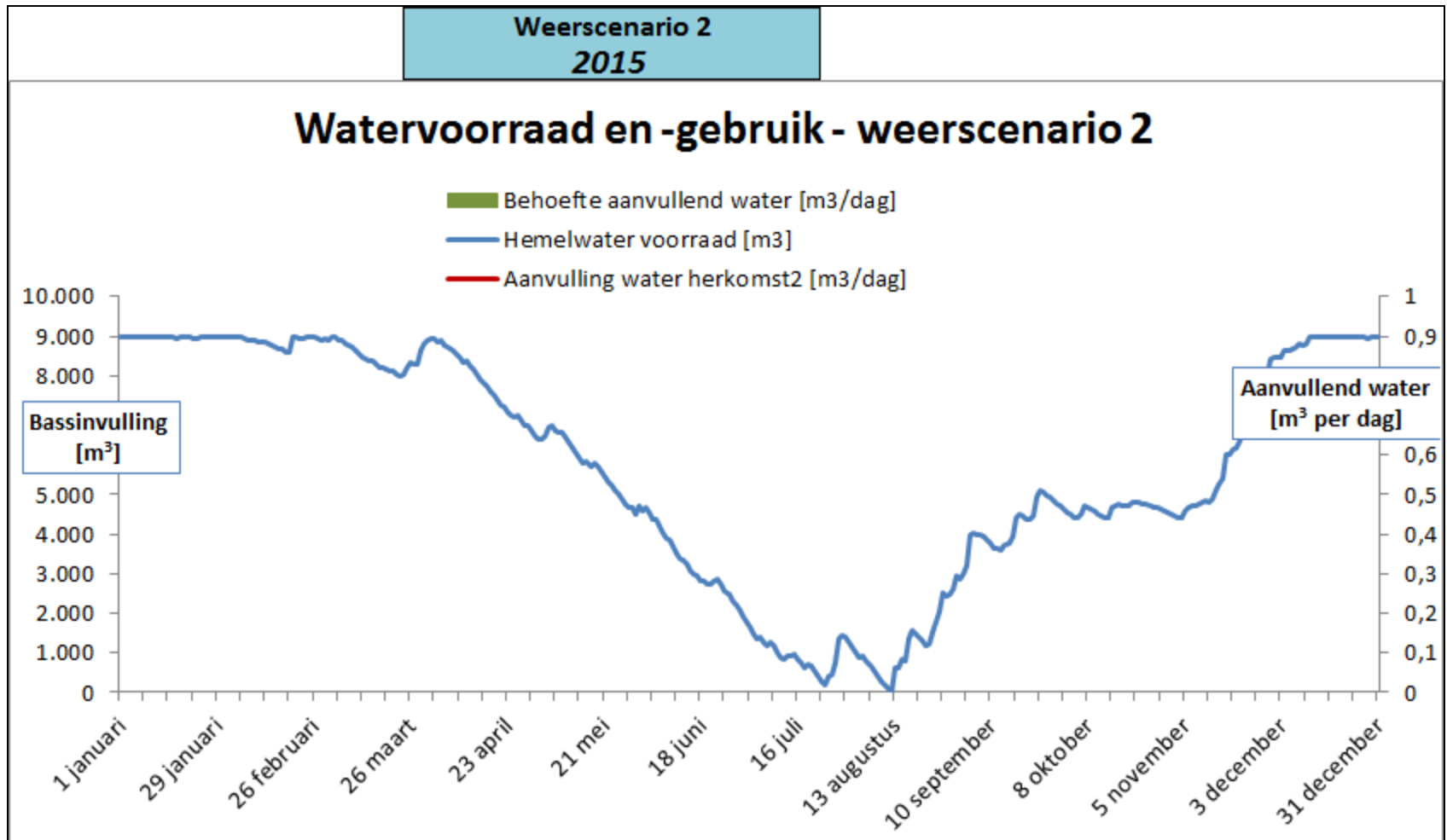
Heeft u al maatregelen genomen om lozingswater te zuiveren van gewasbeschermingsmiddelen?

Nee

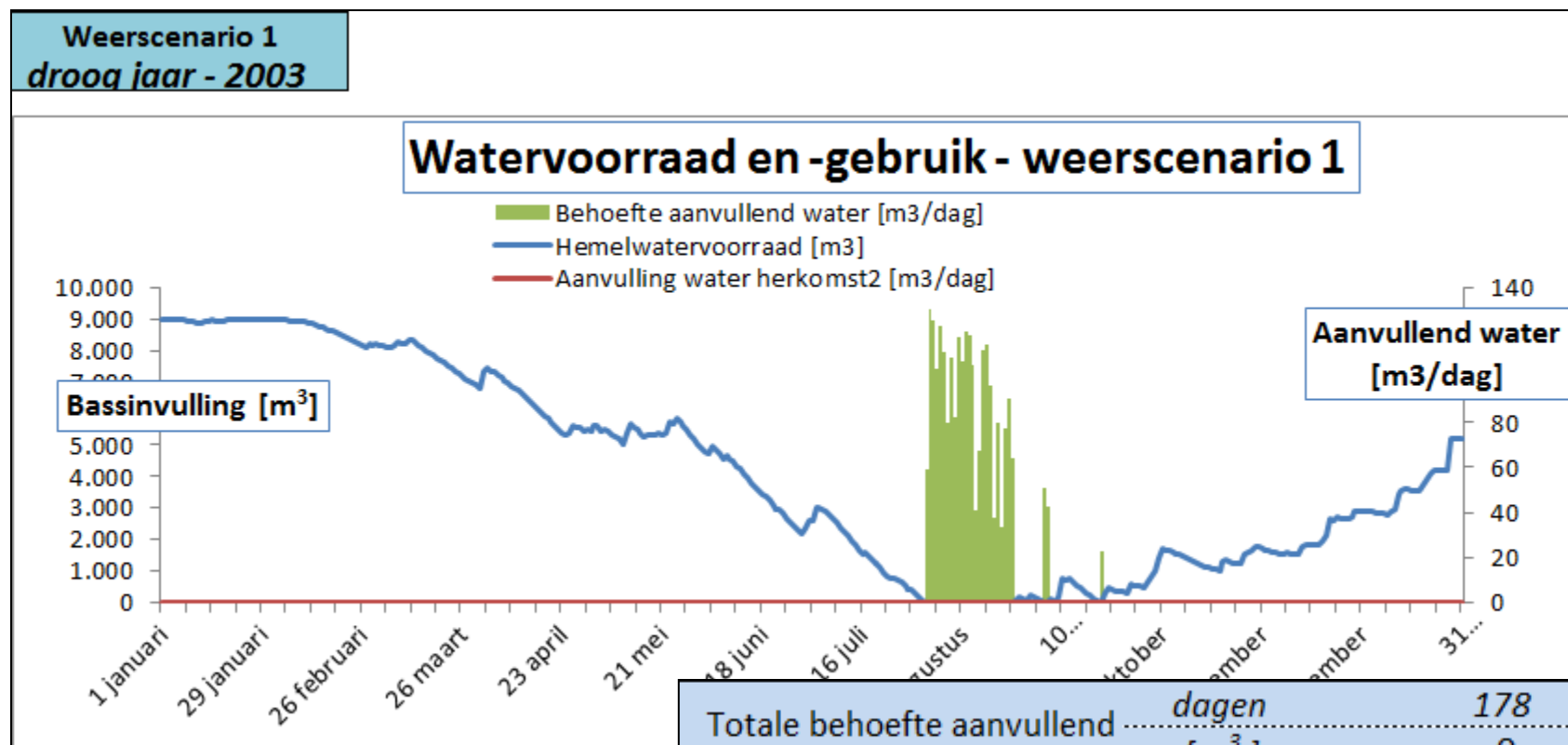
# Weerscenario's & watervoorraad



# Weerscenario's & watervoorraad



# Weerscenario's & watervoorraad



Totale behoefte aanvullend water herkomst 2	dagen	178
	[m <sup>3</sup> ]	0
		0%
Totaal nog te vervullen waterbehoefte	dagen	28
	[m <sup>3</sup> ]	2.423
		11%
Maximale nog te vervullen waterbehoefte	m <sup>3</sup> per dag	130

# Knelpunten

- ✦ 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
  
- ✦ **Oplossingen ....**

# Ervaring

- ✦ Ruim 400 bedrijven / 2.000 ha met Bedrijfsscan Waterstromen
- ✦ Individuele bedrijfsadvisering waterstromen
- ✦ Bedrijfsbeoordeling t.b.v. pilot Admire door Ctgb (opdracht van LTO Glaskracht) = laatste test van aanpak voor beoordeling nullozing op bedrijven

# Conclusies

- ✦ Protocol nullozing als handleiding voor bedrijfsbeoordeling is nuttig
- ✦ Keuze om zelf te doen of met adviseur
- ✦ Kijk breder dan alleen regelgeving: aandacht voor teelt & bedrijfsvoering!



# Meer informatie

[Glastuinbouw Waterproof](#) – met koppelingen naar gedetailleerde omschrijving van nullozingsprotocol

## **Taskforce Nullozing**

Jaap Bij de Vaate

[j.bijdevaate@delphy.nl](mailto:j.bijdevaate@delphy.nl)

06 2651 8675