

Zorgplicht en zuiveringsplicht voor de grondteelt

Waterdag LTO Glaskracht NL 25 nov 2016

Ellen Beerling en Wim Voogt – WUR Glastuinbouw

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH
GLASTUINBOUW WATERPROOF

Overzicht regelgeving

2013	Zuiveringstechniek op enkele etiketten	Zorgplicht
2014		
2015		
2016		
2017		
2018	Verplichting zuiveringstechniek 95%	
2019		
2020		
2021	Verplichting zuivering collectief (uiterlijk)	
2022		
2023		
2024		
2025		
2026		
2027	(Nagenoeg) emissieloos telen	

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Aan de slag met zuivering

1. Inzicht in waterstromen en emissie
2. Kies strategie en techniek
3. Beperk drainagewater

de leukste studentencartoons
REID, GELEUNSE & VAN TOL

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Welke strategie?

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Individuele zuivering

- Aantal installaties nu goedgekeurd door BZG
- Aantal in pijplijn

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Mobiele zuivering

- Opslaan lozingswater
- Universeel systeem telerskant
- Aankoppelen zuiveringsinstallatie loonwerker
- Terugpompen behandeld water om te lozen
 - Extra silo nodig?
- Eind 2016 twee installaties gereed
- Combi met max. beperking drainagewater

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Zorgplicht en zuiveringsplicht: Hoe beperk je de hoeveelheid drainagewater

1. Gieten op maat
2. Hergebruik van drainagewater
3. Kwel/inziggbeperkende maatregelen



1. Gieten op maat

Beregenen / druppelen op basis van gewasvraag

- Berekening
 - Rekenregel (bijv. 2 mm per 1000 J/cm²)
 - Via model (verdampingsmodel)
- Gebruik van bodemvochtmeting
 - Bodemvochtsensoren
 - Tensiometers
- Controle aan de hand van drain
 - Meting drainage
 - Lysimeter

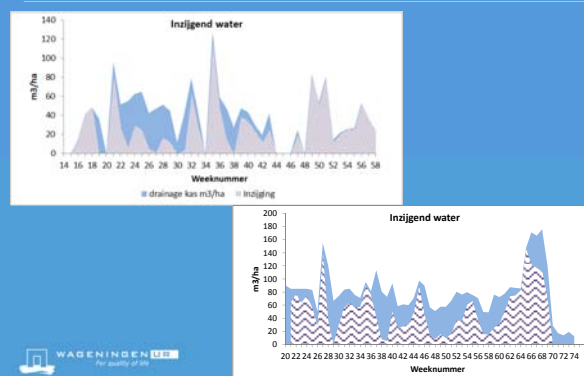


2. Hergebruik

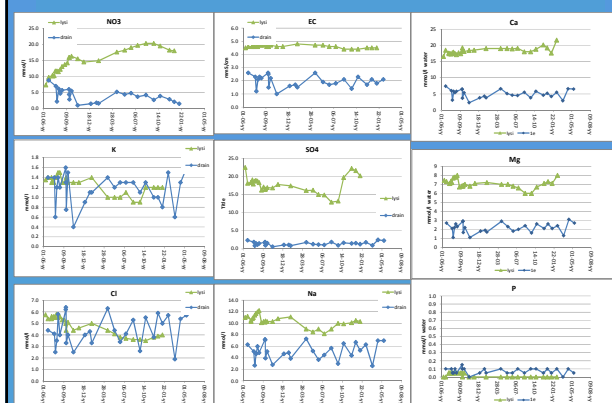
- Waterkwaliteit
 - Zoutgehalte: EC, Na, Cl maar ook Ca, SO₄
 - Ziektekiemen (ontsmetting alleen nodig indien komkommerbontvirus en Fusarium)
- Waterkwantiteit
 - Kwel / inzijing
- Logistiek
 - Buffering / dagvoorraad



Voorbeeld praktijkbedrijf

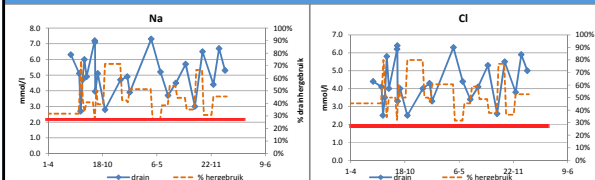


Wat komt er zoal uit de drainage ?



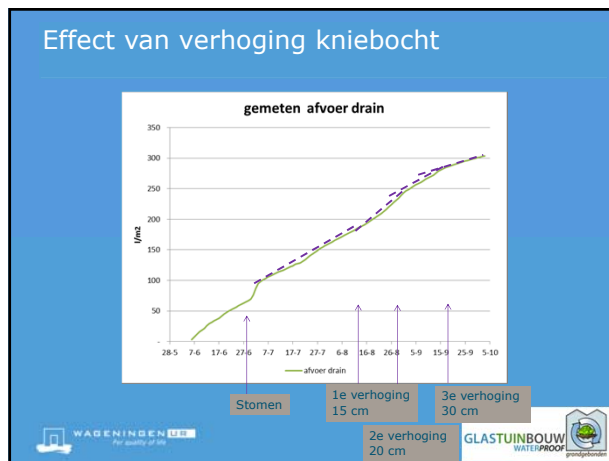
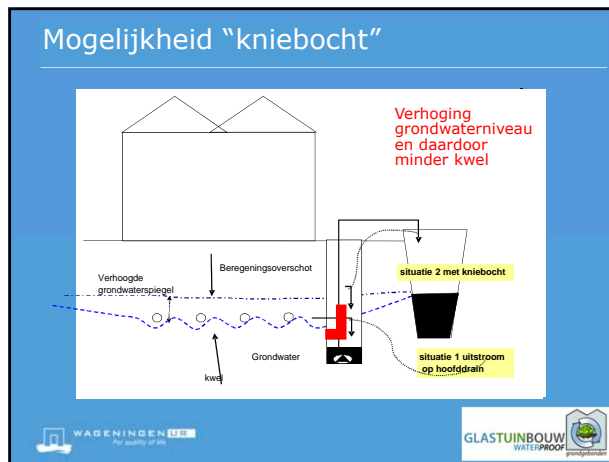
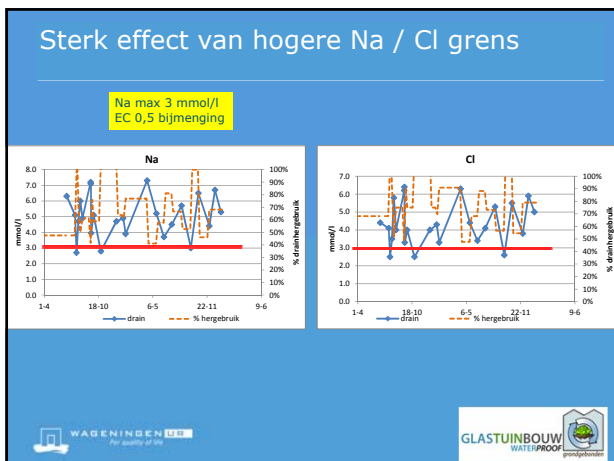
Is dit water her- te gebruiken ?

- Hangt af van Na en Cl ; Voor Grondteelt max 2 – 2.5 mmol.l acceptabel



- Ca 40 – 50 % te gebruiken





Conclusie hergebruik



- Kwel en inzijing zijn een probleem
 - Zoete kwel, (deels) herbruikbaar
 - Zoute kwel niet bruikbaar
- Terugdringen lastig
 - Dubbel drainagenet: mogelijk voor nieuwe vestiging
 - Kniebocht: lijkt een effect, maar hoe effectief ?

Samenvattend



Wat kunt u nu doen?

- Gieten op maat
 - Gebruik model / rekenregel
 - Vochtsensoren
 - Lysimeter
- Maximaliseren hergebruik
 - Niet op EC basis maar Na / Cl basis
- Eventueel kniebocht op drain