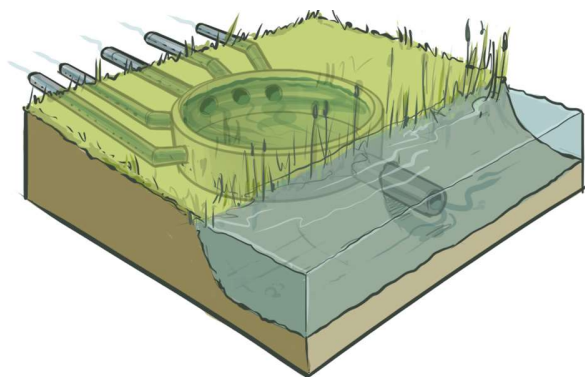
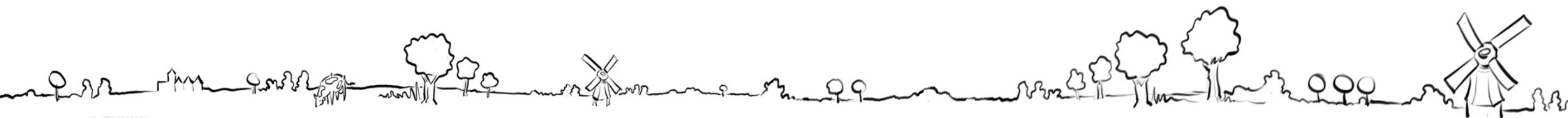


## Technieken en Innovaties om te vernatten



Harm de Jong (HDSR)  
Tim Pelsma (AGV)

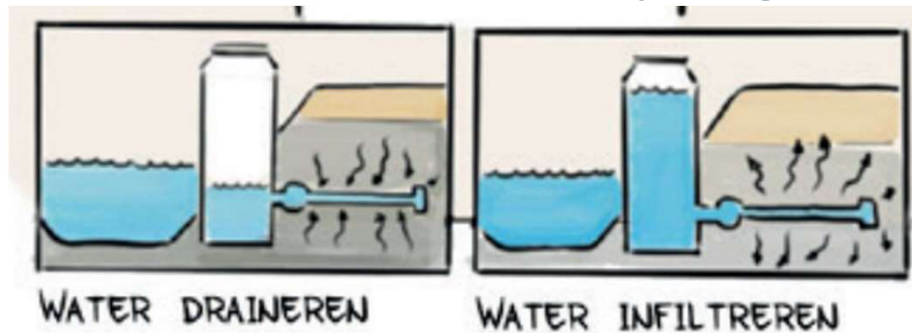


# Waterinfiltratiesysteem Lange Weide

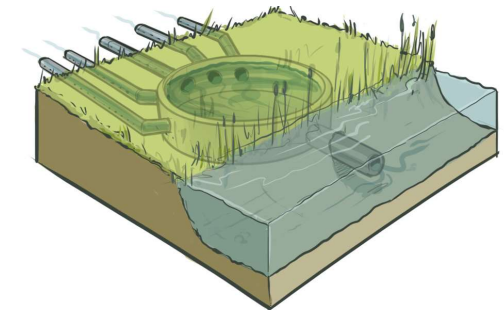
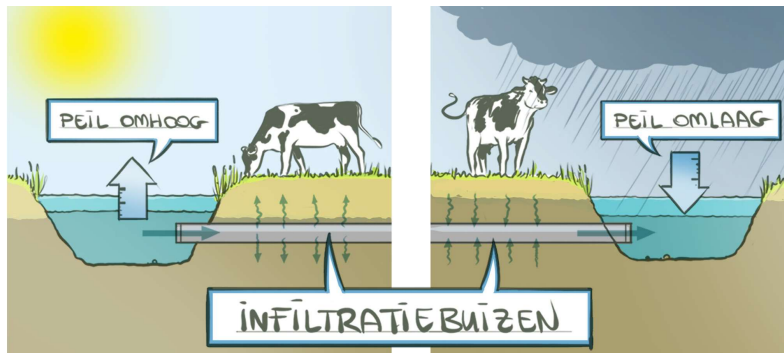


# Hoe werkt een WaterInfiltratieSysteem (WIS)

## □ Actieve Waterinfiltratie (Spengen)



## □ Passieve waterinfiltratie (o.a. Lange Weide)



# Grondwaterstanden 2019-2023 (PWIS)

Zeer warm,  
Zeer zonnig,  
Vrij droog

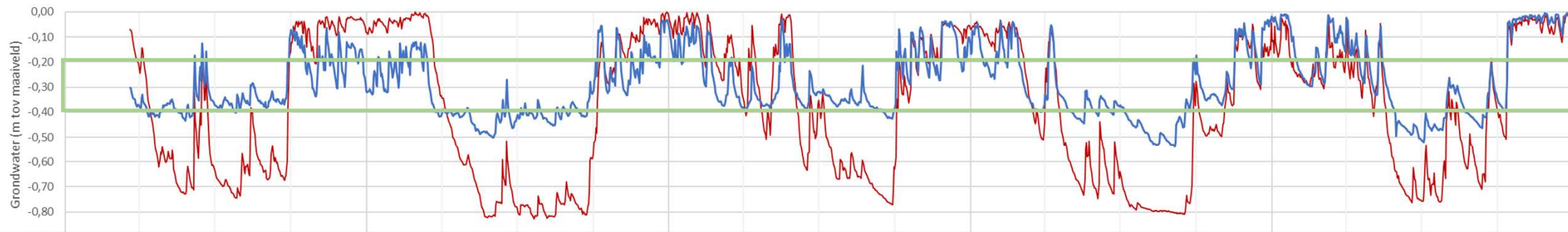
Extreem warm,  
Zeer zonnig,  
Droge kant

Gemiddeld  
normaal

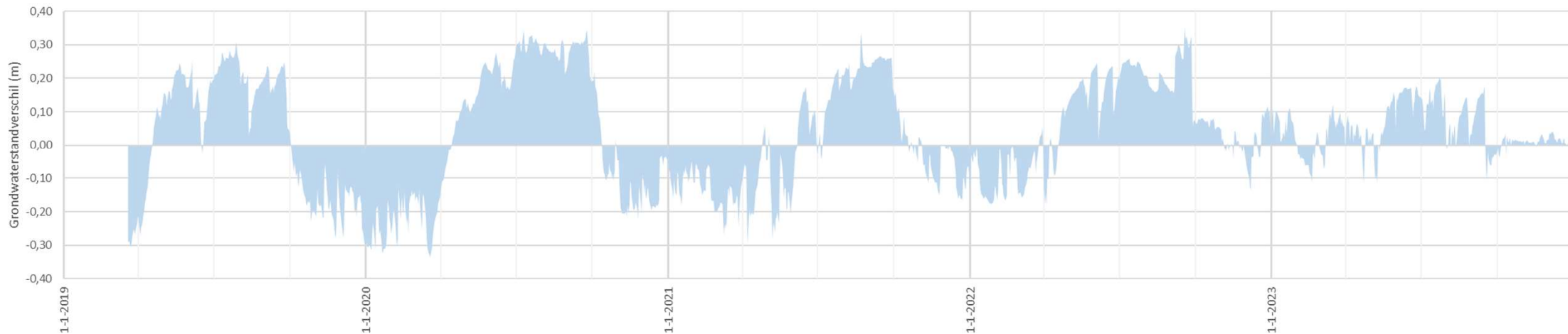
Extreem warm,  
Recordzonnig,  
droog

Recordwarm,  
Recordnat  
Zeer zonnig

Gemiddelde grondwaterstand waterinfiltratie en referentie



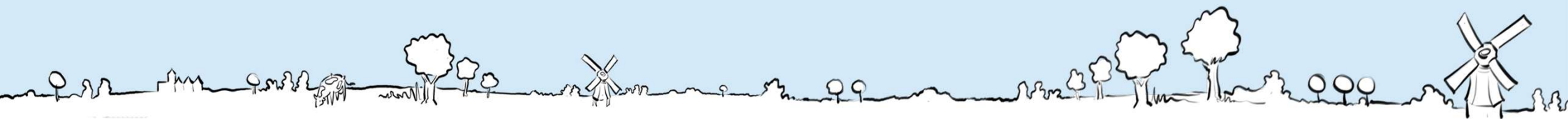
Vershil grondwaterstand waterinfiltratie en referentie



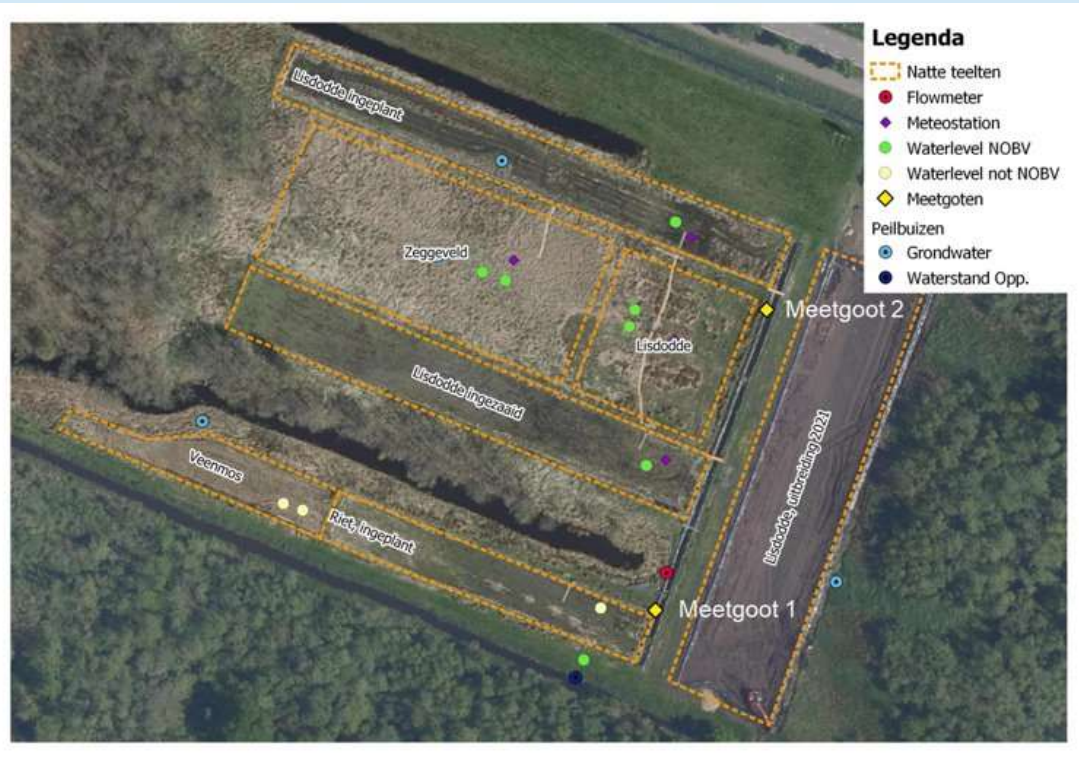
# Effect WIS en doel grondwaterstand PPLG?

| Jaar             | Zomer grondwaterstand (cm) |            | Zomer verhoging (cm) | KNMI jaaroverzicht                    |
|------------------|----------------------------|------------|----------------------|---------------------------------------|
|                  | PWIS                       | Referentie | PWIS                 |                                       |
| 2019             | 35                         | 57         | 22                   | Zeer warm, zeer zonnig, vrij droog    |
| 2020             | 42                         | 71         | 30                   | Extreem warm, zeer zonnig, droge kant |
| 2021             | 33                         | 47         | 14                   | Gemiddeld normaal                     |
| 2022             | 40                         | 65         | 25                   | Extreem warm, recordzonnig, droog     |
| 2023             | 35                         | 50         | 15                   | Recordwarm, recordnat, zeer zonnig    |
| <b>Gemiddeld</b> | <b>37</b>                  | <b>58</b>  | <b>21</b>            |                                       |

**PWIS Lange Weide**      verhoging zomergrondwaterstand 14-30 cm



# Innovaties – Natte teelt in Ankeveen



- 3 lisdodde velden,
- 1 riet veld
- 1 veenmos vak



# Innovaties - Lisdoddenteelt

- Inzaaien/ inplanten, niet bemesten
- Opbrengst € 3800/ha/jaar (19 ton vers-gewicht)
- Kosten (collectief) maaien nu € 1500/ha/jaar
- Inrichting kosten op pilot schaal zijn hoog (pompen/kades)
- Behaalde reductie *in Ankeveen* = 14 ton eq. CO<sub>2</sub>/ ha/jaar  
→ financiële waarde circa € 1000/ha/jaar.



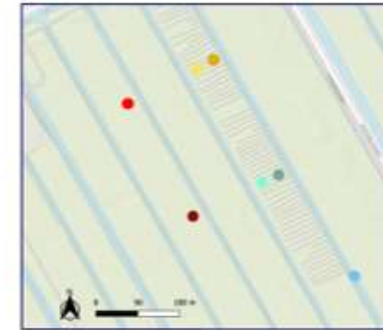
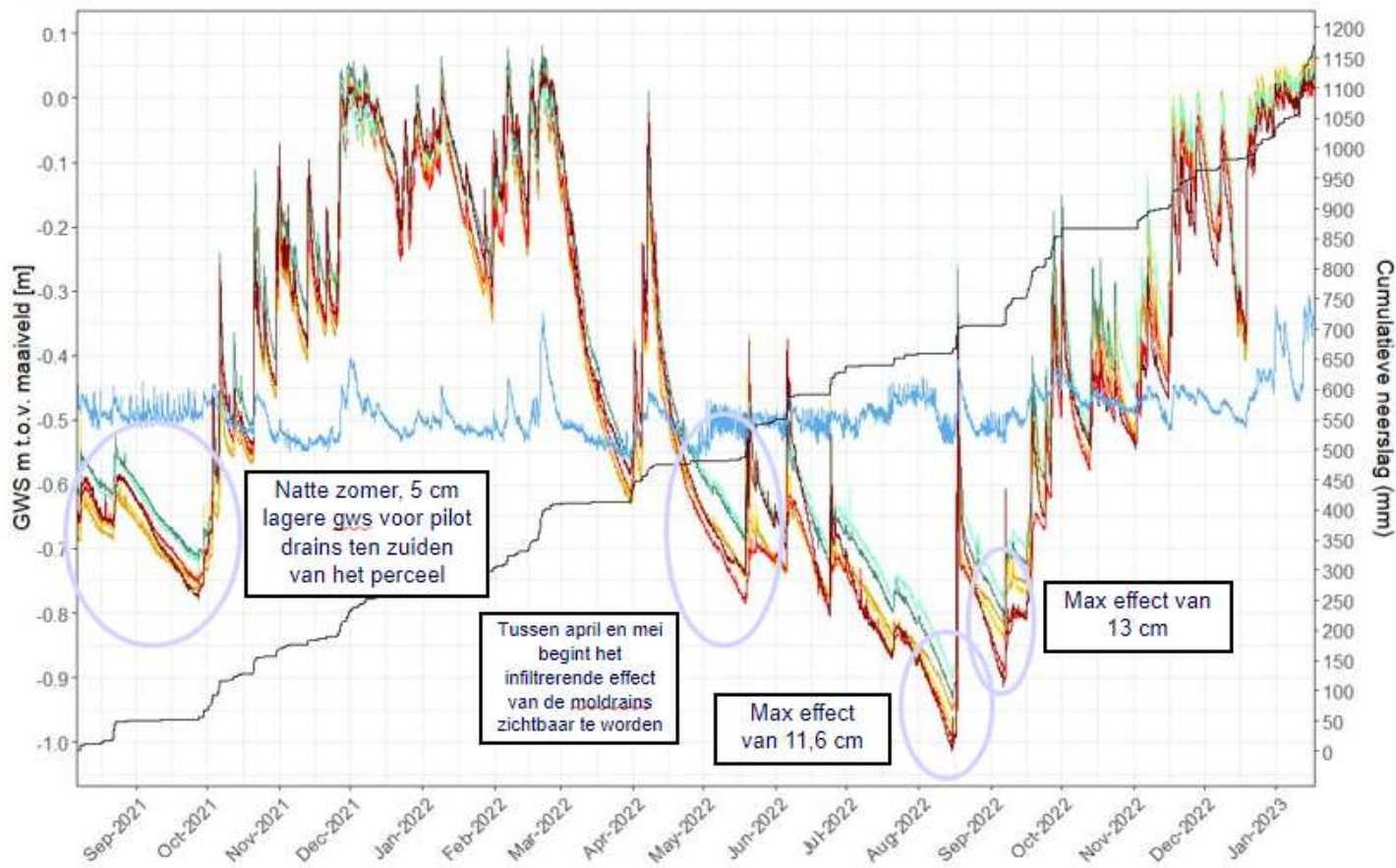
## Praktijkrijp?

- Aansluiten bij Biobased landbouw
- Teelt / keten verder ontwikkelen
- “nieuwe” ondernemers gezocht!  
... Grootschalige praktijkpilot



# Innovaties - Moldrainage

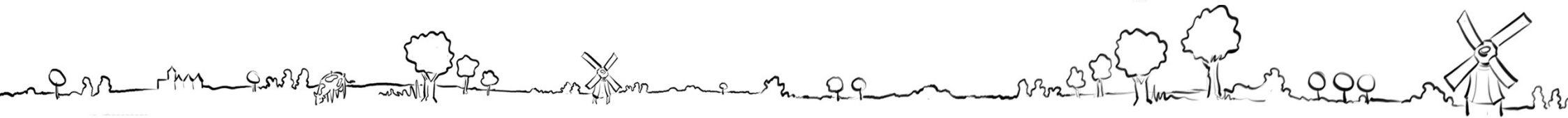
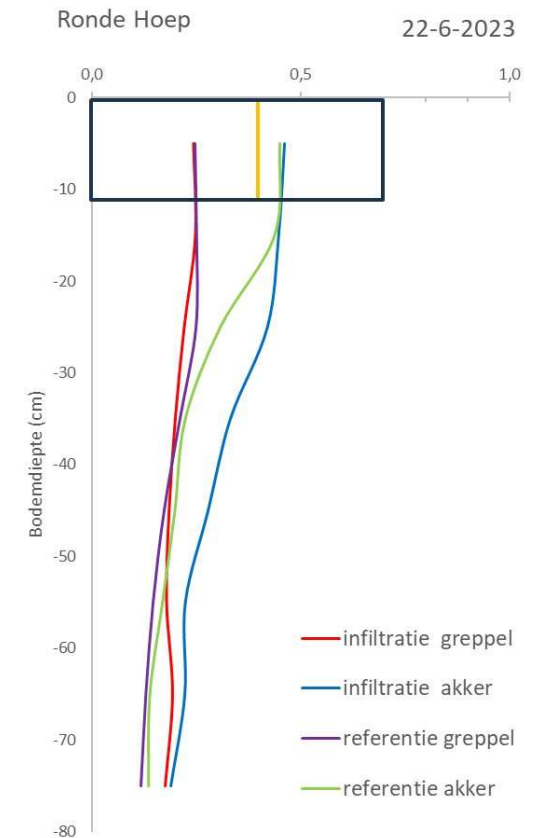
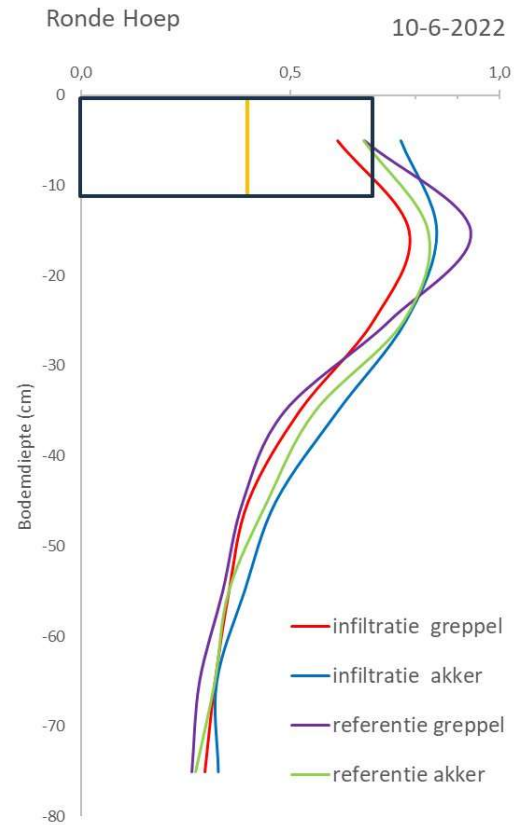
## Resultaten t.o.v. maaiveld





# Innovaties - Greppelinfiltratie

- In de zomer draagkracht op orde (in natte zomers minder)
- Draagkracht vlakbij greppel lager

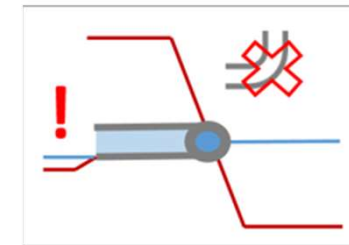


# PWIS en gezamenlijk peilbeheer

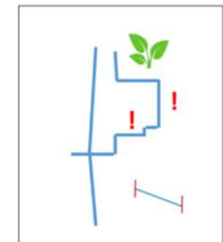
- Verbeteren werking waterinfiltratie
- Peilbeheer samen: waterschap en deelnemers



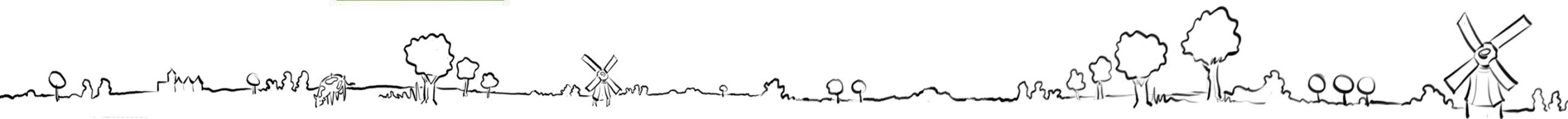
Let op kanten



Greppels



Systeem



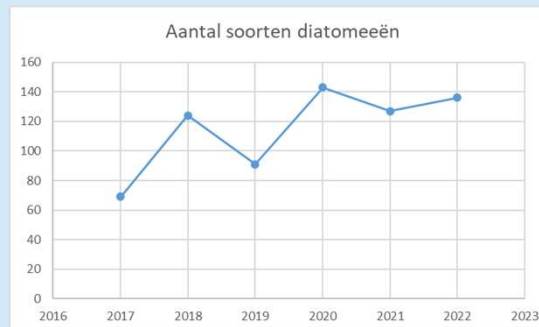
# PWIS en Waterkwaliteit

- Waterkwaliteit: geen positieve/negatieve trends  
→ Verschillen binnen polder, inlaatwater
- Vegetatie: oordeel varieert sterk per jaar, geen trend
- Micro-organismen: voorzichtig positieve trend

Meer Goudalgen



Meer soorten



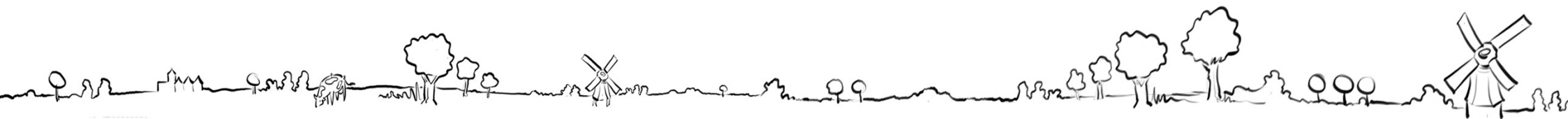
# Samengevat

## Lukt het om te vernatten? (zomergrondwaterstand)

- WIS → verhoging circa 15-30 cm
- Moldrainage → verhoging circa 12 cm
- Greppelinfiltratie → Afhankelijk van de greppelafstand
- Lisdoddeenteelt → verhoging tot 5 - 20 cm boven maaiveld (NB ook uitzakking tot -40 cm)

## Wat betekent dit voor de CO<sub>2</sub>-reductie (SOMERS)?

- PWIS → CO<sub>2</sub>-reductie 14 % /ha/jaar
- AWIS → CO<sub>2</sub>-reductie 38% /ha/jaar
- Lisdoddeenteelt → reductie 14 ton CO<sub>2</sub>-eq./ha/jaar (locatie Ankeveen)
- Mol / greppels → Nog niet bekend



# Samen in gesprek



- Inhoudelijke vragen?
- Zijn we goed op weg met de praktijkgerichte onderzoeken?
- Waar moet de komende jaren meer aandacht naar toe?

