

Veldbijeenkomst innovatieve drainage

Demonstreren, monitoren en evalueren

24-06-2024



Arjen Roelandse (Acacia Water) & Vince Kaandorp (Deltares)

“POP3 SAMENWERKEN VOOR ZOETWATER - INNOVATIEVE DRAINAGE DEMONSTREREN, MONITOREN EN EVALUEREN”



Deltares



Het POP3-project “Samenwerken voor Zoetwater: innovatieve drainage testen, monitoren en evalueren” is onderdeel van Living Lab Schouwen-Duiveland/Broedplaats Zoet Water Schouwen-Duiveland en wordt voor de helft gefinancierd door een EU-bijdrage en wordt mede gefinancierd door provincie Zeeland en gemeente Schouwen-Duiveland.

https://agriculture.ec.europa.eu/index_nl

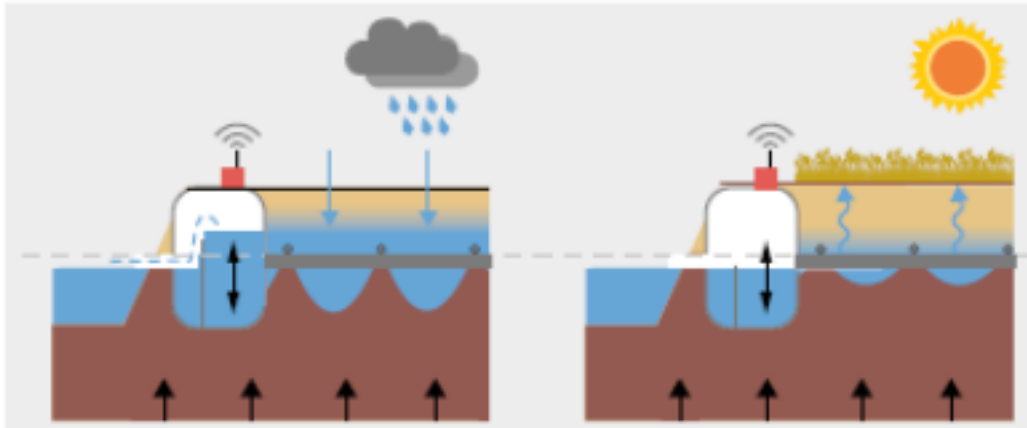


“Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland”

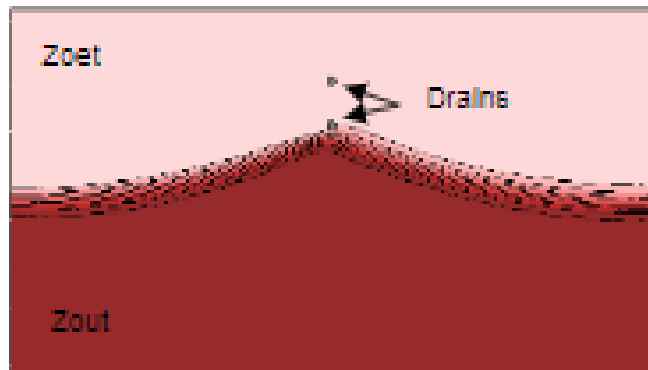
Onderzoek

- Uitleg drainagesystemen
- Eerste resultaten
 - Ervaringen aanleg / gebruik
 - Zoutverdeling in het perceel
 - Effect van drainage

Innovatieve drainage, waar zout een rol speelt



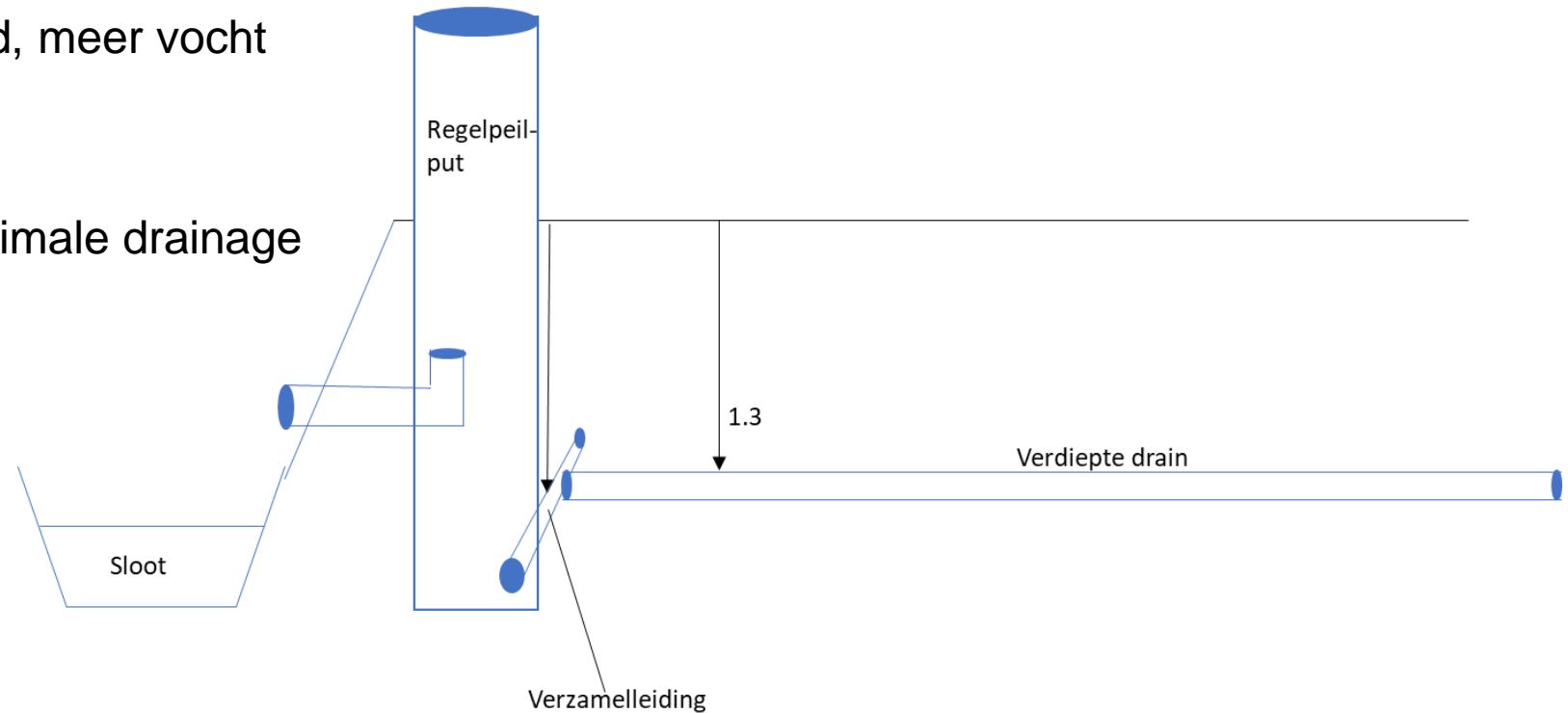
Antiverziltingsdrainage



Dubbele drainage

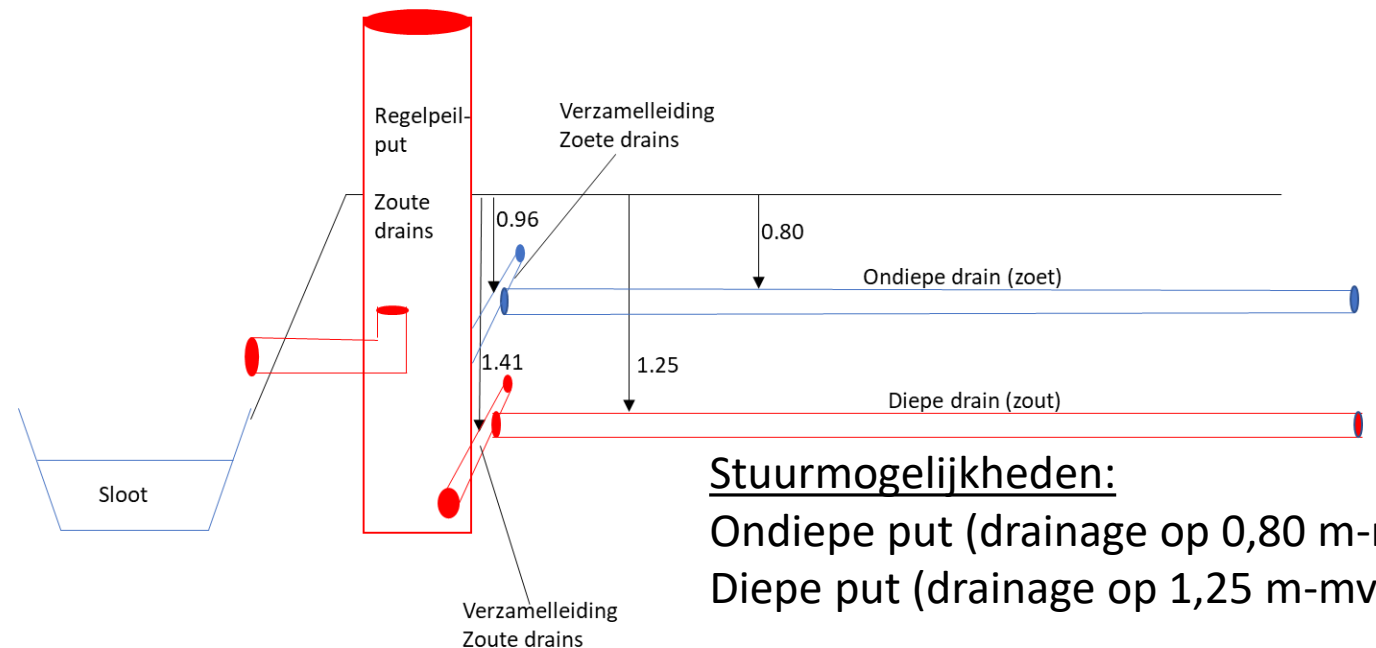
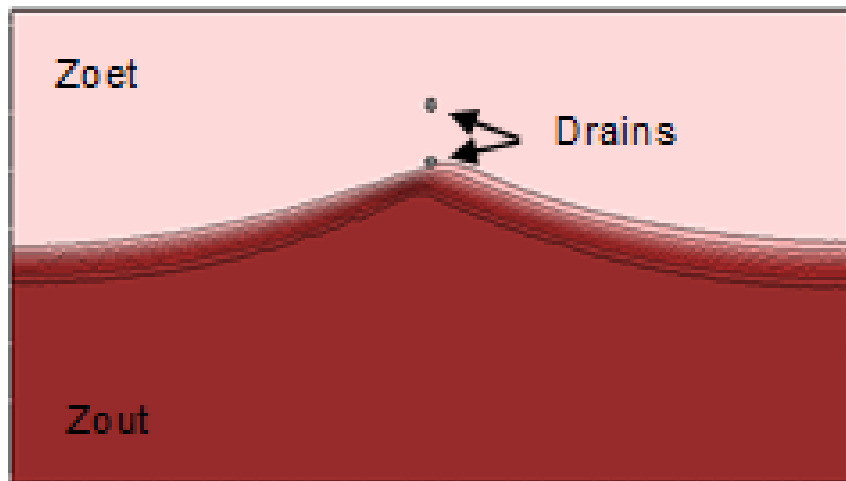
Anti-verziltingsdrainage in zoute kwelgebieden

- Diepere en peilgestuurde drainage om de zoetwaternivo in de bodem te laten groeien.
- Wel hoog drainage-peil hanteren!
- Door hogere grondwaterstand, meer vocht beschikbaar in groeiseizoen
- Afhankelijk van het weer
- Lokale situatie bepaalt de optimale drainage diepte en afstand.



Dubbele drainage

- 2 drains boven elkaar (Idee van agrariër)
 - Scheiden van zoet en zout in de bodem.
 - Zoet waterstroom opvangen en opslaan
- Modelmatig werkt het ($\pm 125 \text{ mm per ha}$)
 - Afstand bovenste en onderste drain \rightarrow optimaal 45 cm
 - Drains exact boven elkaar



Stuurmogelijkheden:

Ondiepe put (drainage op 0,80 m-mv)

Diepe put (drainage op 1,25 m-mv)

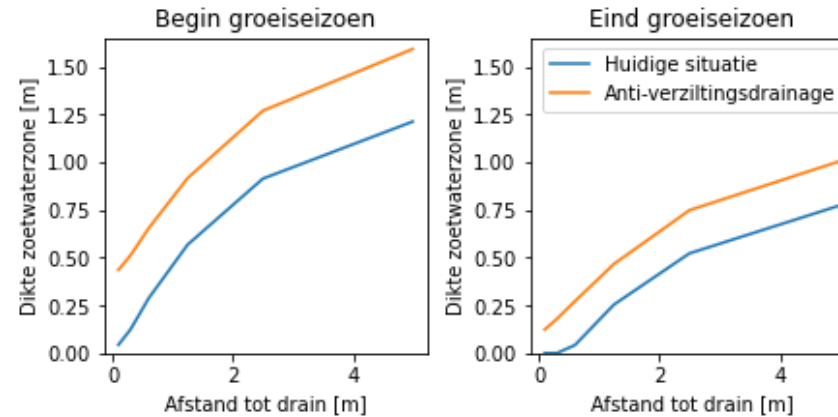
Drainage in zoute gebieden



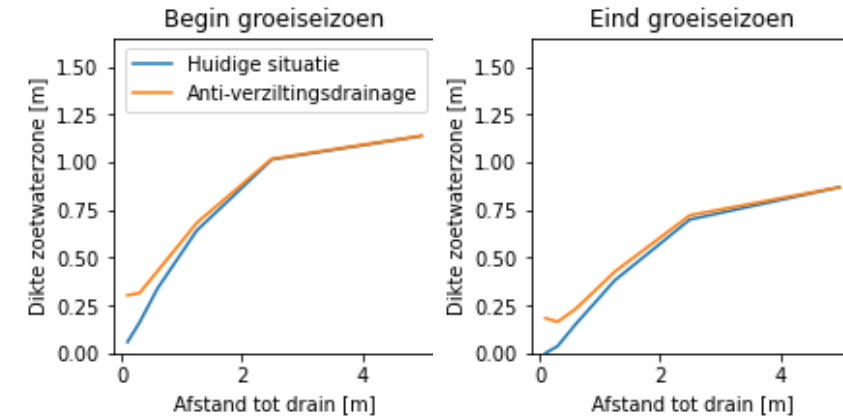
Antiverziltingsdrainage

1. Peilopzet mogelijk
2. Geen ongerijpte klei ondiep
3. Geen hoge kweldruk

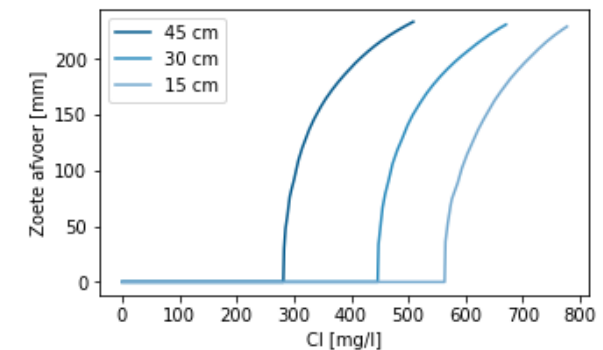
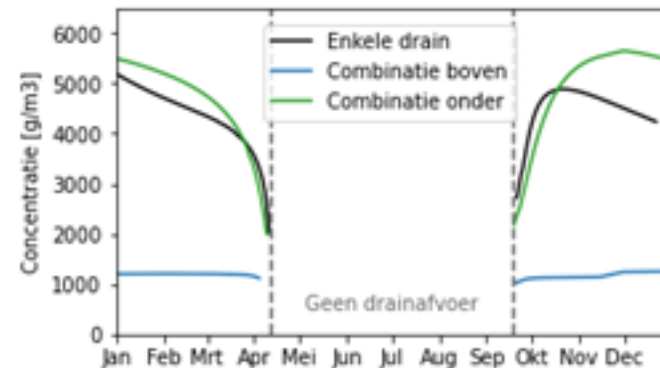
Lage kweldruk



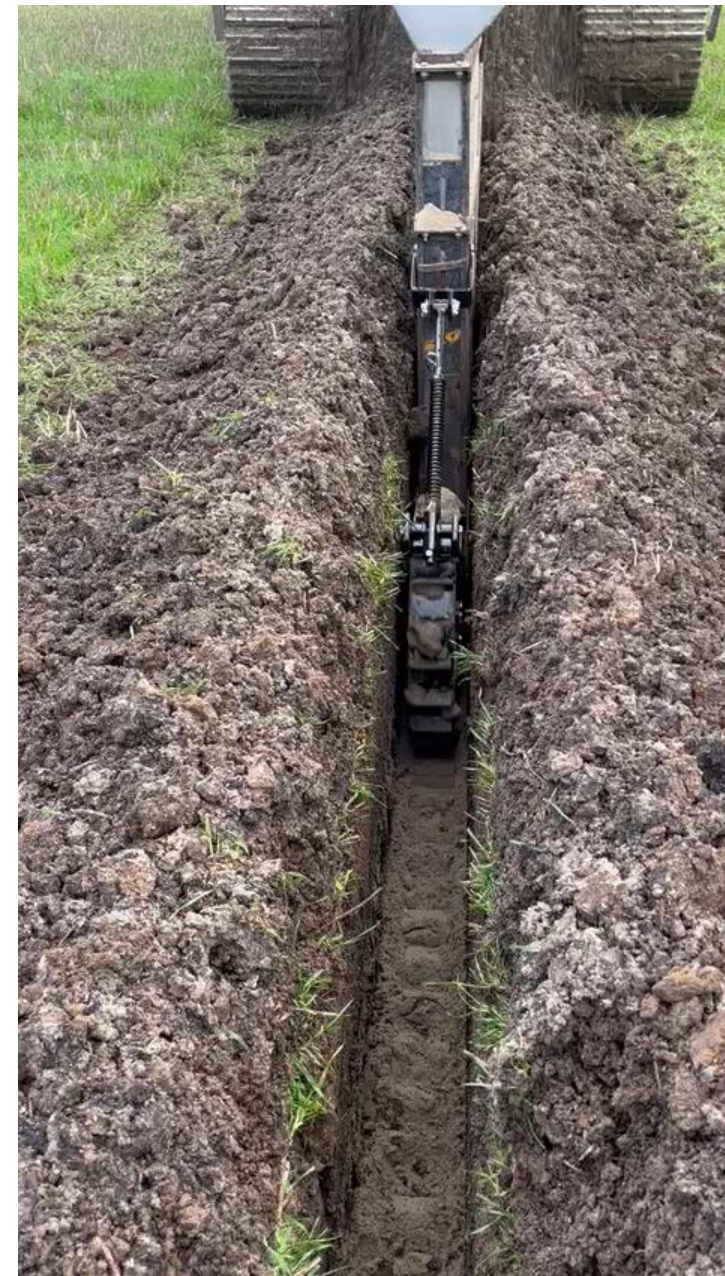
Hoge kweldruk



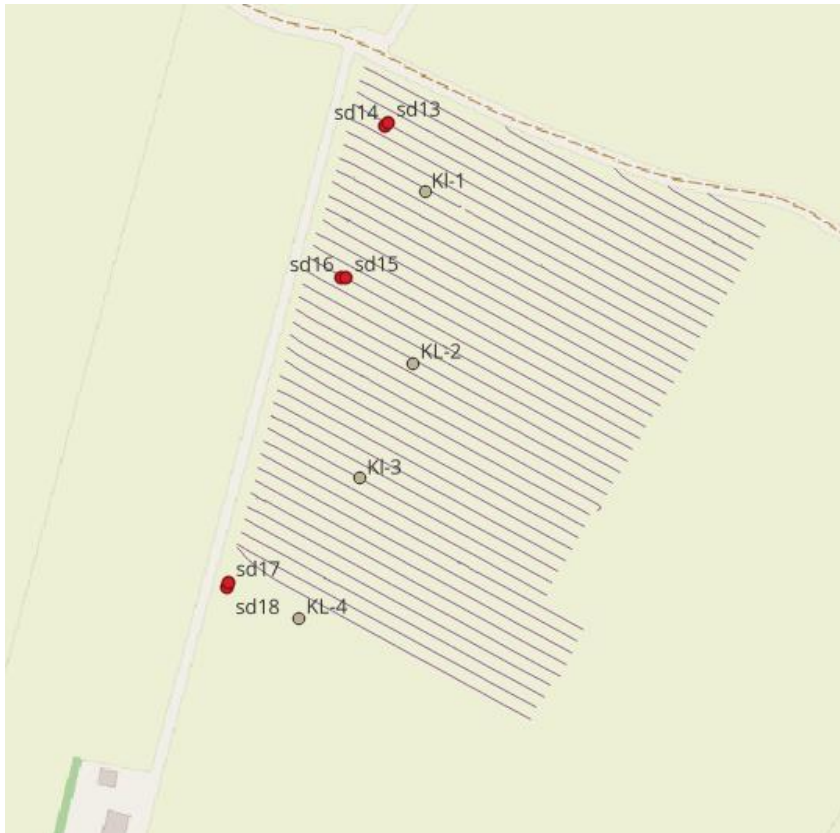
Anders Dubbele drainage



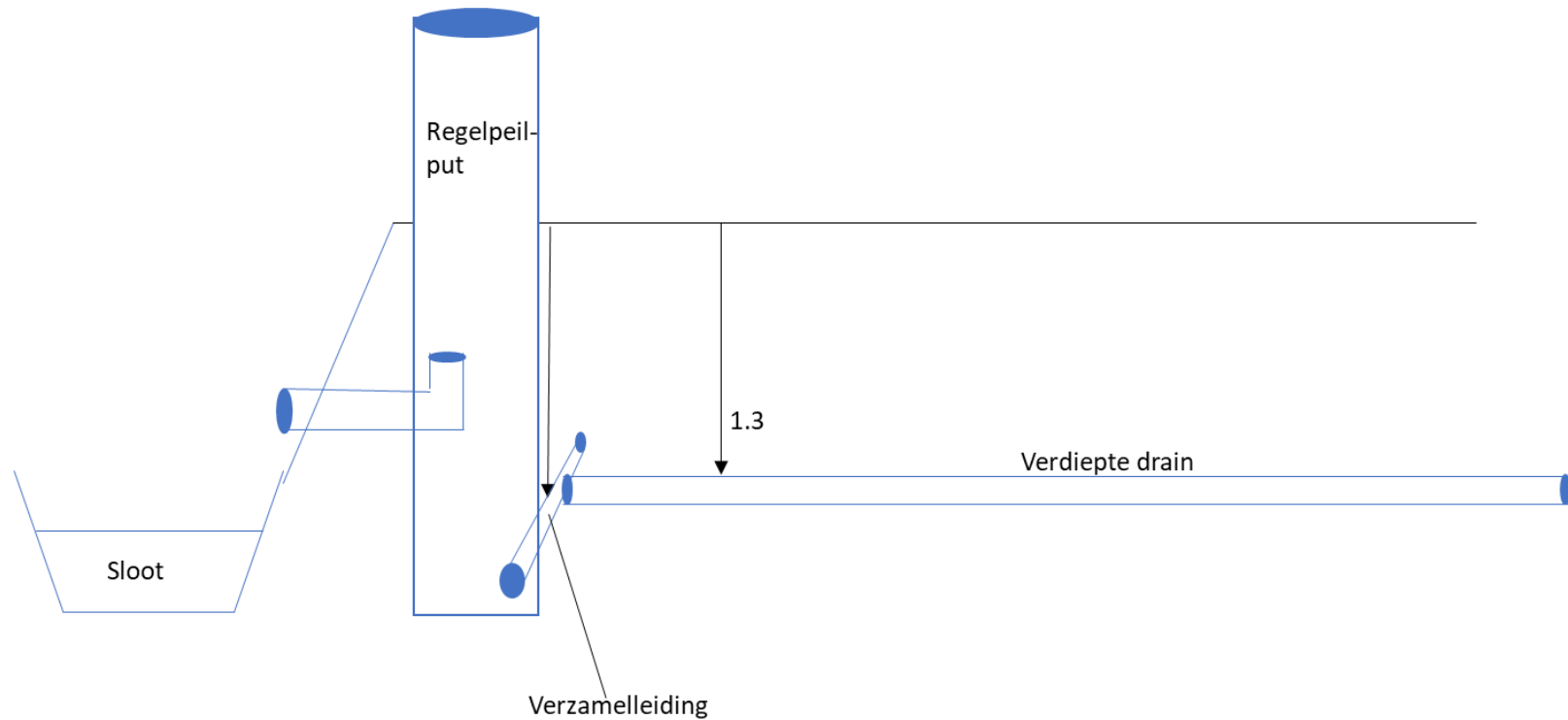
Aanleg



Antiverziltingsdrainage



Klompe



2x Diepe put (drainage op 1,30 m-mv)

Twee stuurbare systemen ivm hoogteverschil perceel

Monitoring

Combineren meettechnieken:

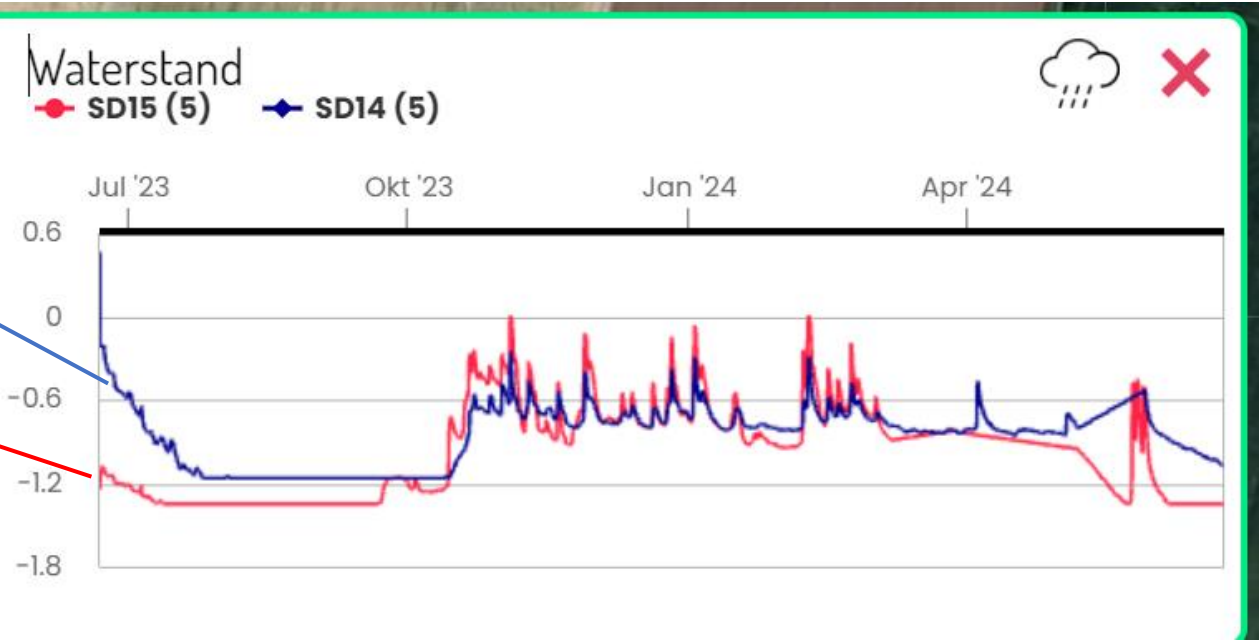
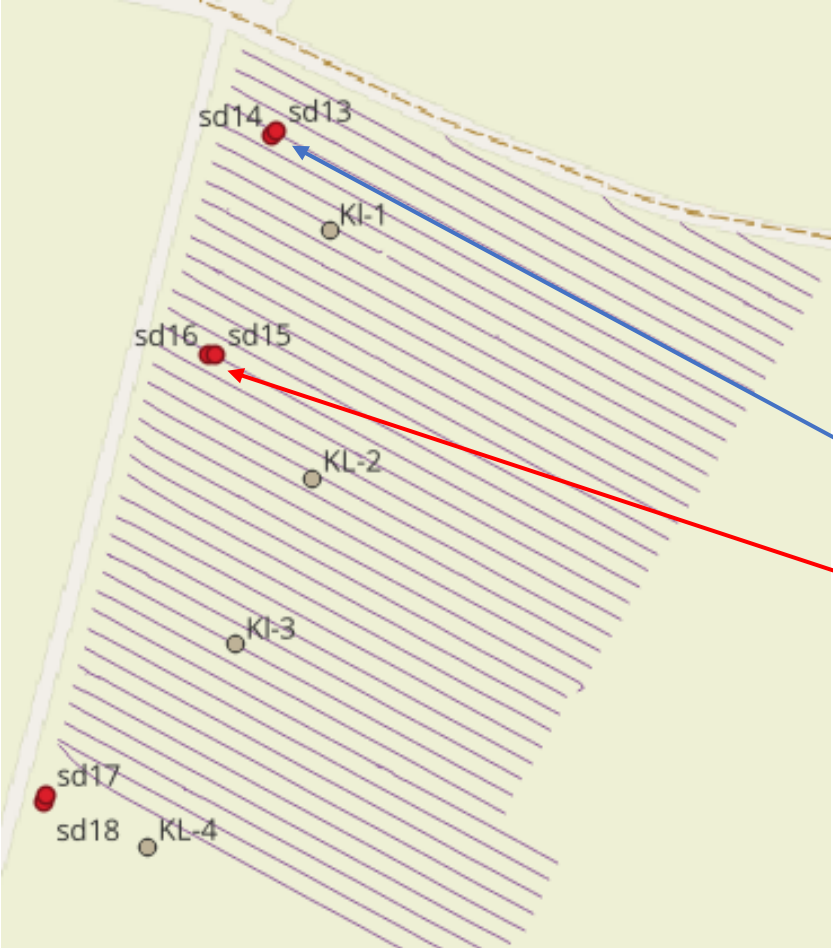
1. Meetnet van peilbuizen en meetsensoren
2. Monstername en labanalyse
3. Prikstokmetingen
4. Geofysische metingen



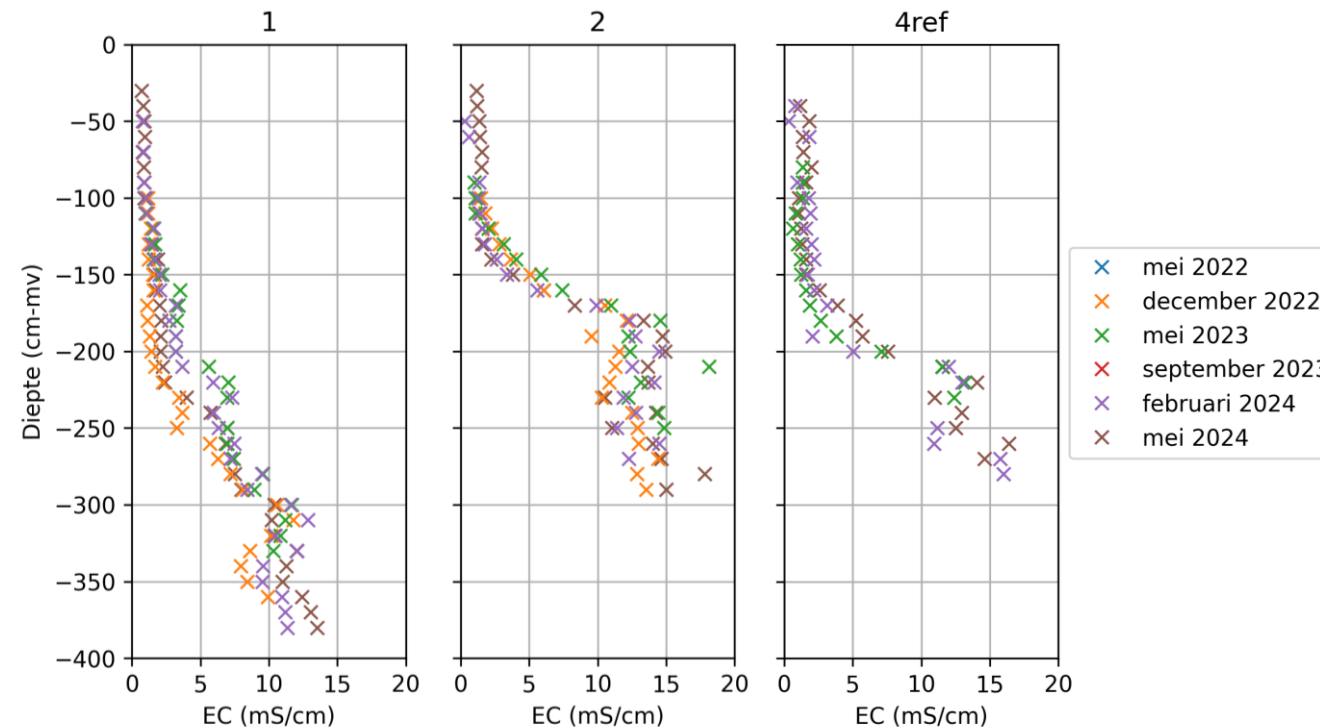
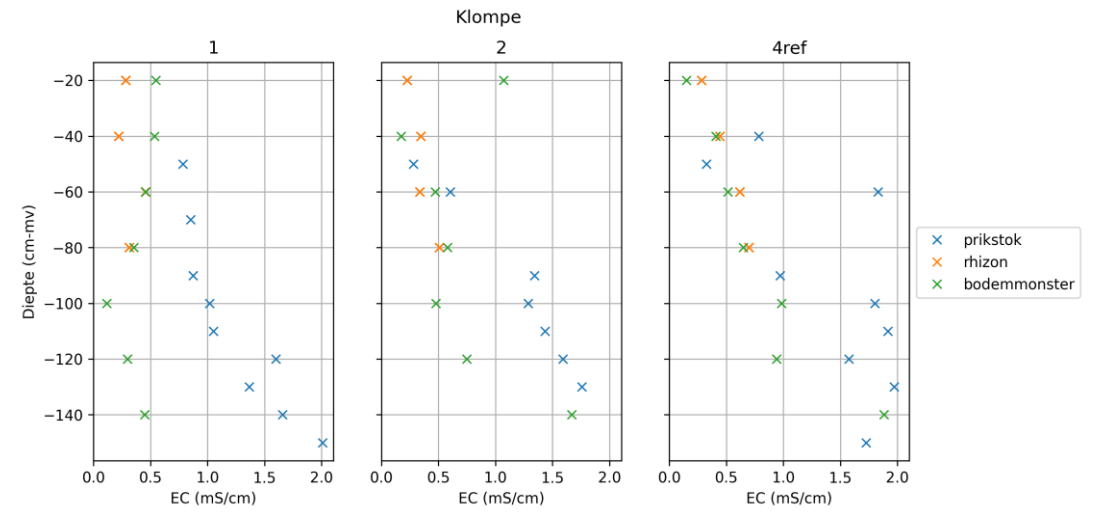
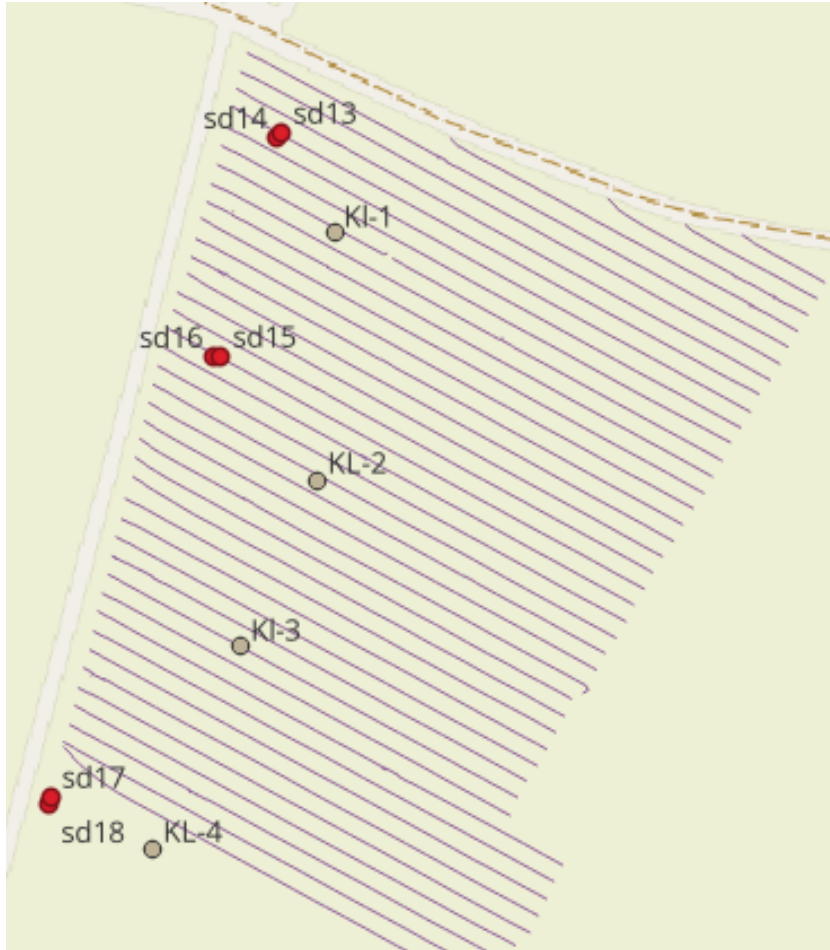
Klompe

- Grondwaterstand zakt weg tot onder meetniveau (1,2 m-mv). Bij natte periode stijgt hij tot net onder maaiveld en zakt dan weer langzaam uit
- Pinnen geven lage EC waarden.
- Prikstok: Zoutgehalte loopt vanaf 1,5 a 2 m op. Geofysica vergelijkbaar
- Handmetingen in putten geven ook lage waarden $< 2,5$ mS/cm
- Diepte zoetzout grensvlak → geofysica

Grondwaterstanden Klompe



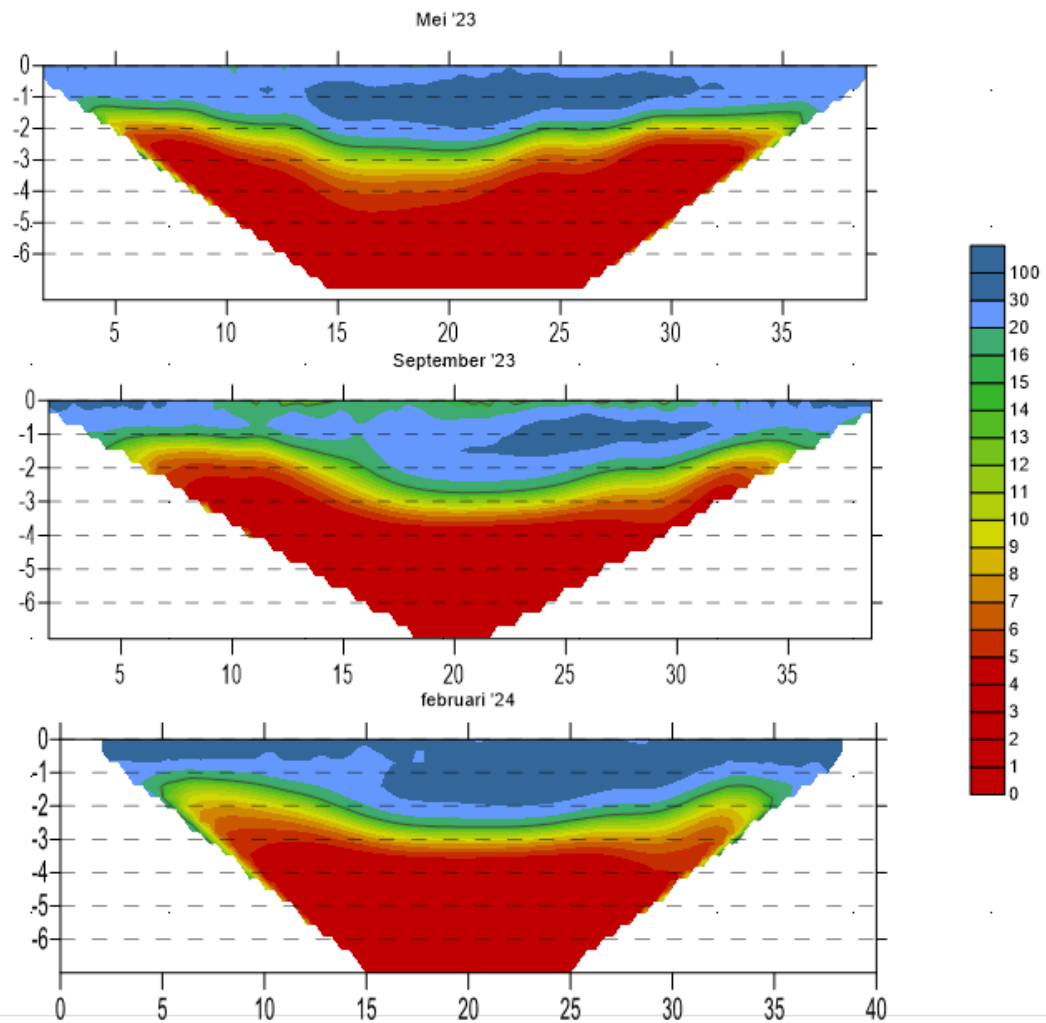
Prikstokmetingen Klompe



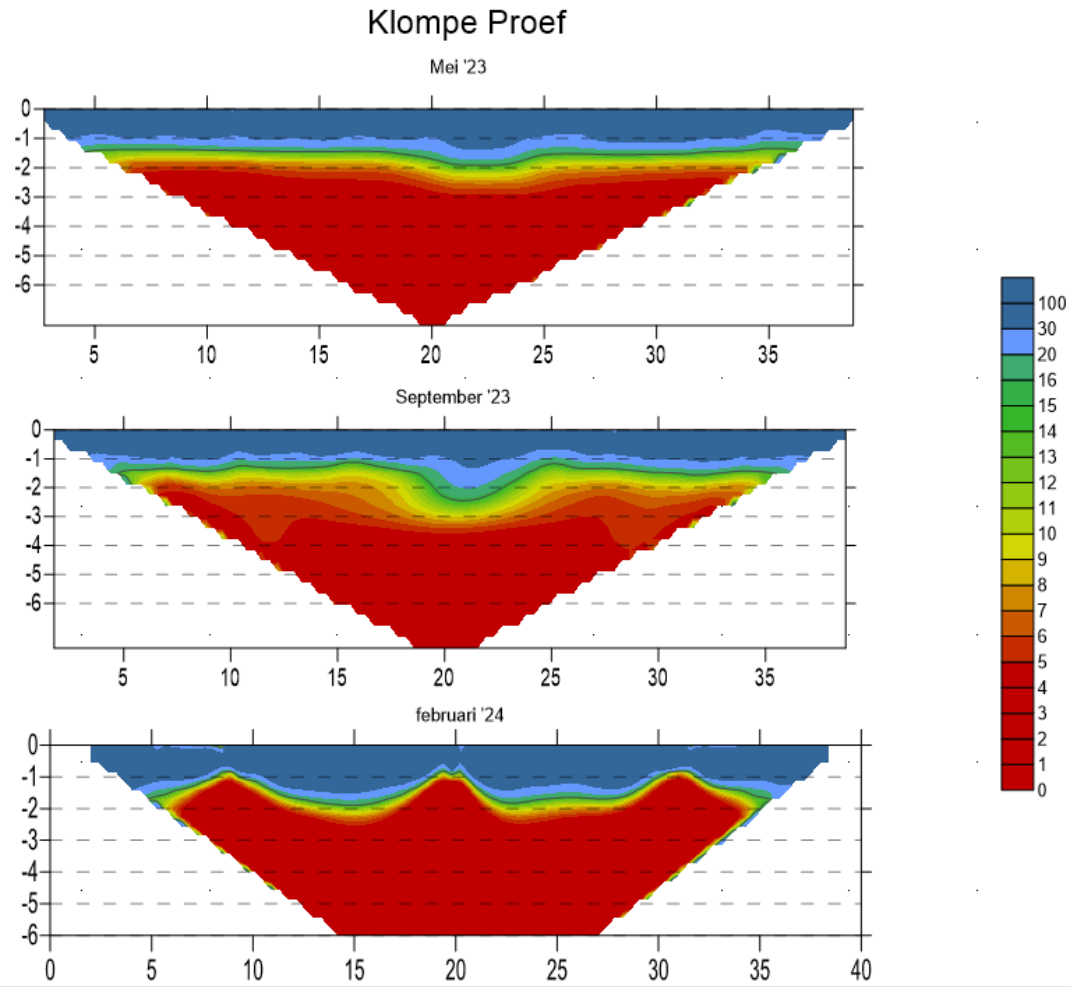
Dualem profielen Klompe



Klompereferentieperceel



■ m



Wat resultaten van de andere locaties (dubbele drainage)



Metingen EC afvoer dubbele drainage

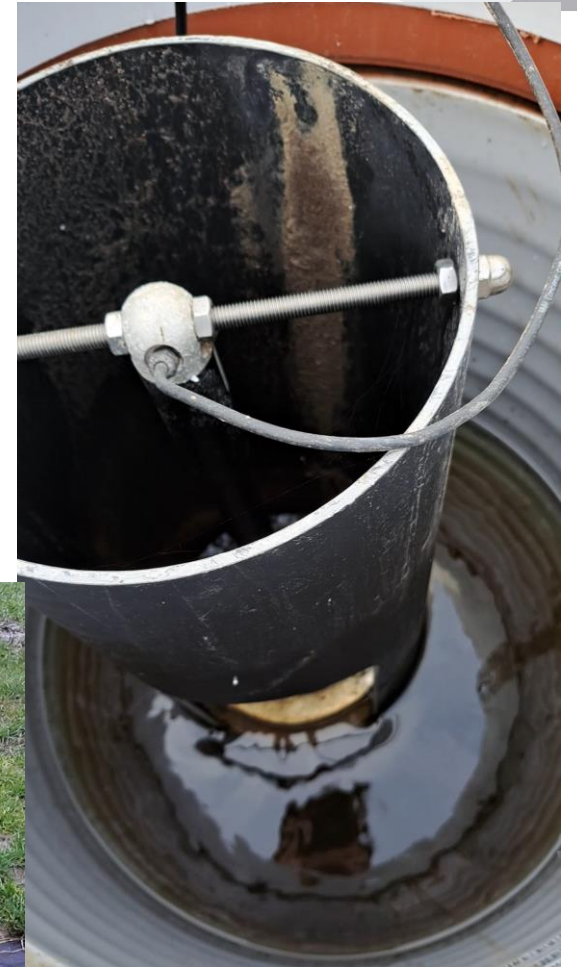
13 – 15 februari 2024

Ondiepe put: 0,5 mS/cm
Diepe put: 2,5 mS/cm

Referentie Reguliere drainage: 2 tot 4,5 mS/cm

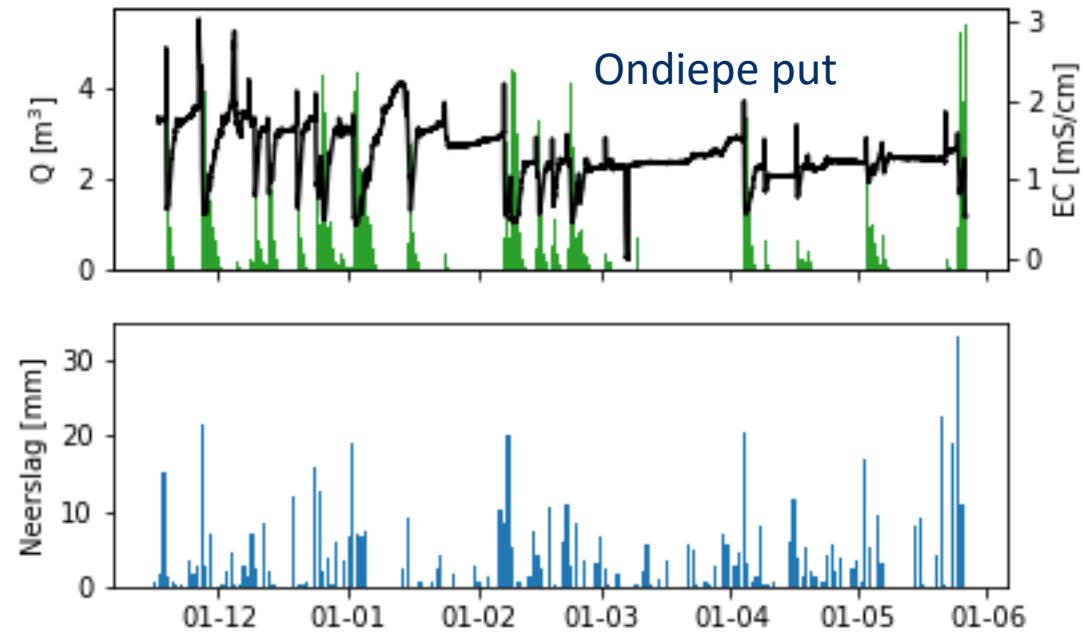
Begin maart bij den Boer
Ondiepe put: 1,17
Diepe put: 2,76

Reguliere drains: 1,96 – 2,84
Sloot 3,23

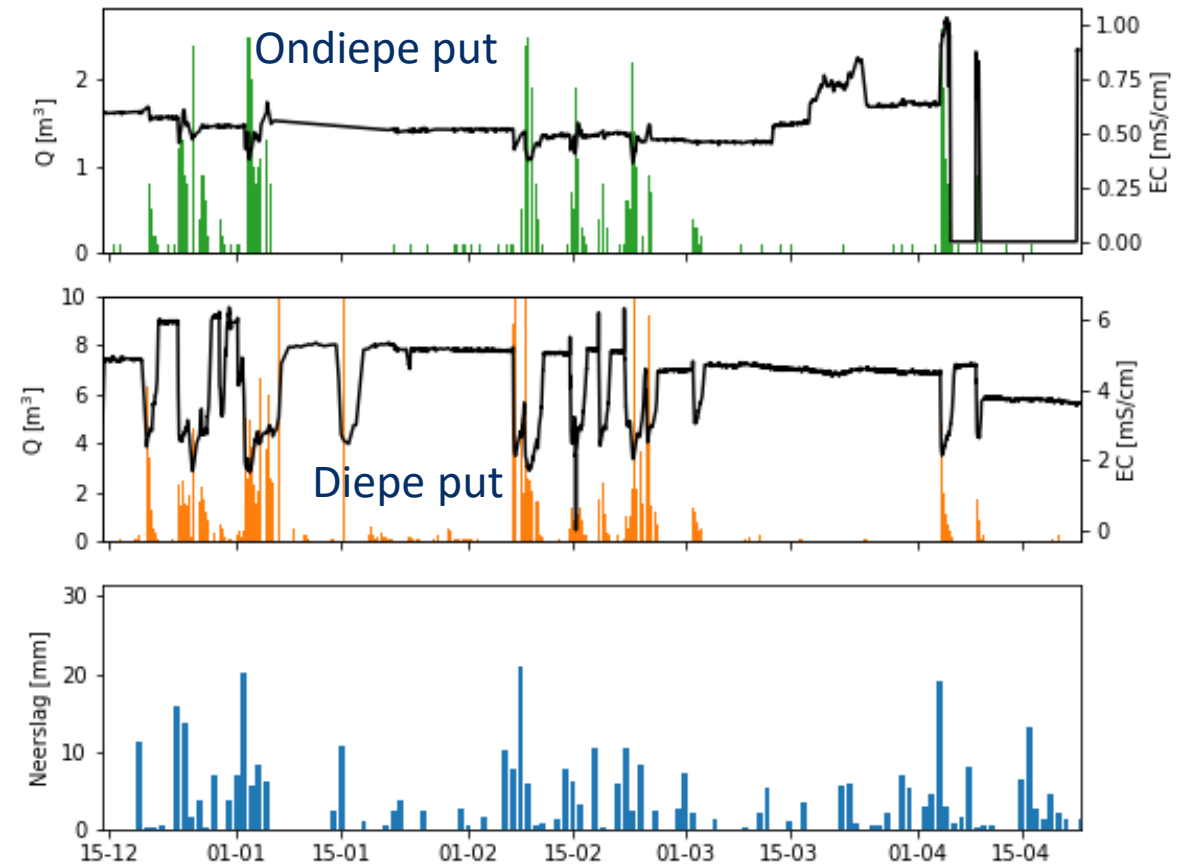


Metingen + neerslag

Den Boer



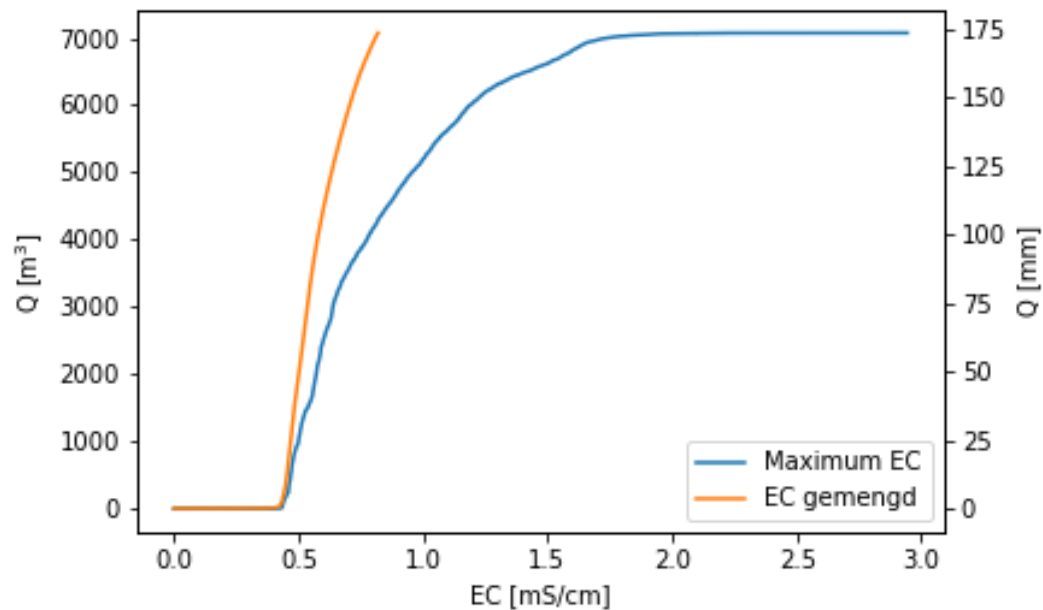
Den Hartog



Opvangen

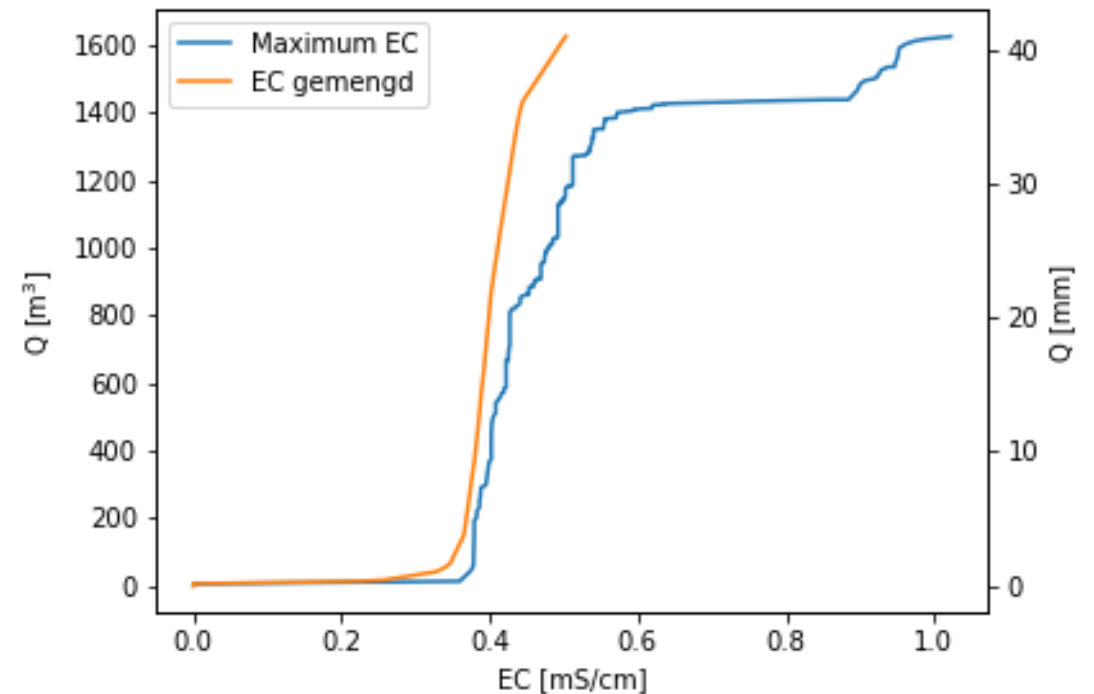
Den Boer

- 480 mm neerslag (16 nov tot 1 mei)



Den Hartog

- 390 mm neerslag (8 dec tot 22 april)



ongeveer 1.600 m³ uit de bovenste drains is gestroomd, met een maximale EC van ongeveer 1,0 mS/cm. Daarvan had ongeveer 1.400 m³ een EC lager dan 0,6 mS/cm.

Vragen / Discussie

& straks het veld in!

