

# Advies van Team Kennis en Advies – Ecologie

Aan:	Deelnemers	Onderwerp	Overzicht FyCh, vegetatie en structuur tm december 2021
Van:	Ronald Gylstra	Zaaknr.:	<> / n.v.t.
Team:	T-KDE	Status:	Kies een item.
Datum:	1 maart 2022	Versie:	1

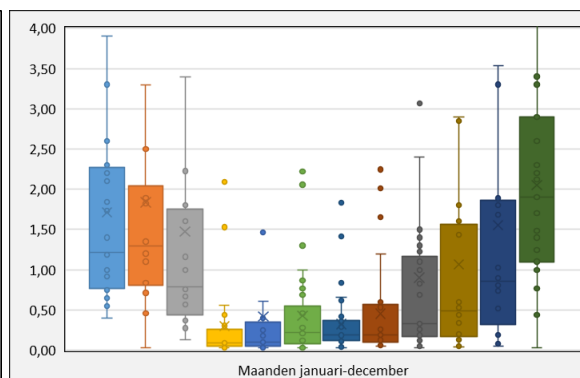
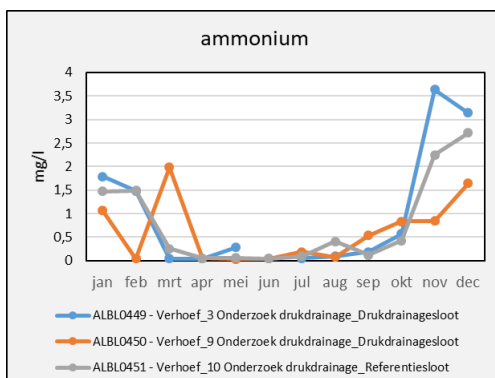
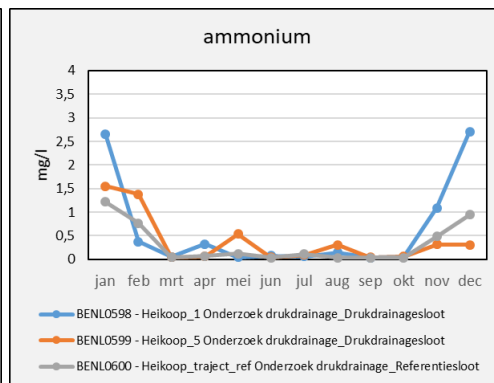
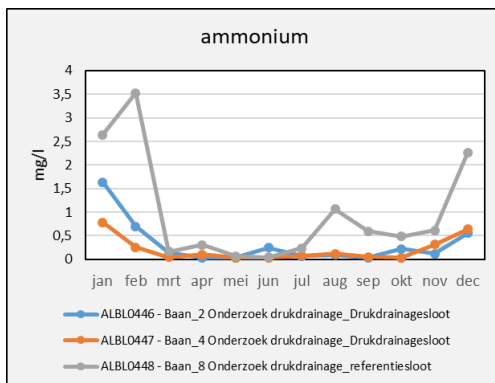
## OVERZICHT ENKELE GEMETEN FYSISCH-CHEMISCHE PARAMETERS EXPERIMENTEN DRUKDRAINAGE WSRL ALBLASSERWAARD EN VIJFHEERENLANDEN.

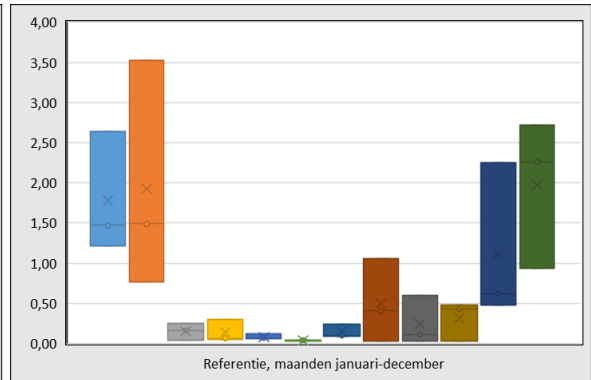
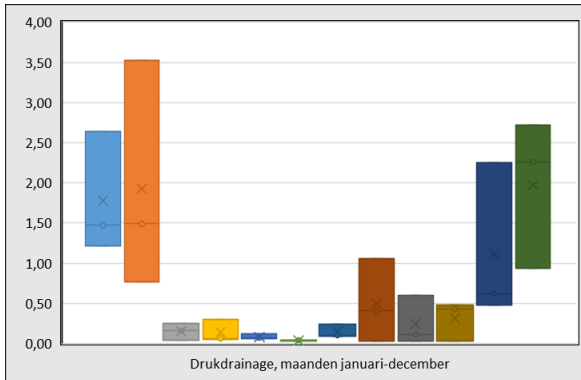
De metingen van enkele parameters (januari-december) zijn weergegeven per deelnemer. Als vierde figuur in boxplots de resultaten van overige beschikbare meetgegevens voor het KaderRichtlijnWater-type veensloten (M08) binnen dataset van WaterSschapRivierenLand, voor de deelgebieden Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. De sloten van het experiment zijn hierin niet opgenomen.

In de laatste twee figuren zijn de metingen van de drie deexperimenten voor resp. drukdrainage en referenties samengevoegd.

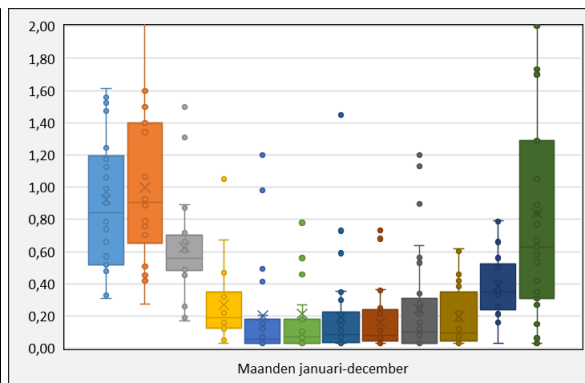
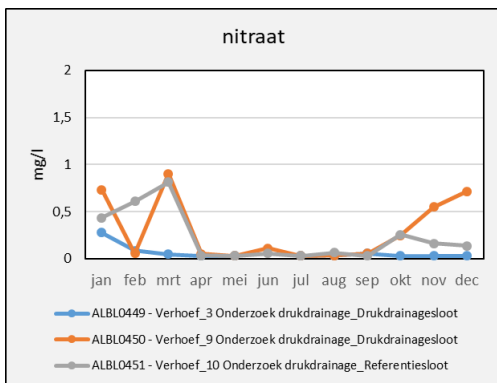
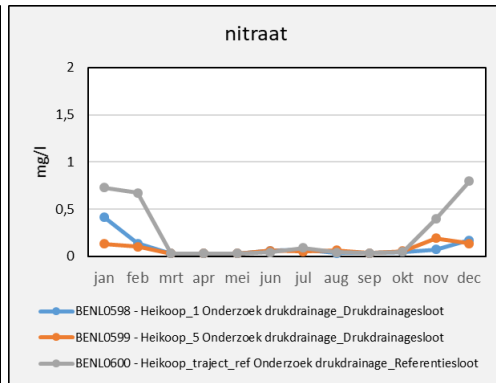
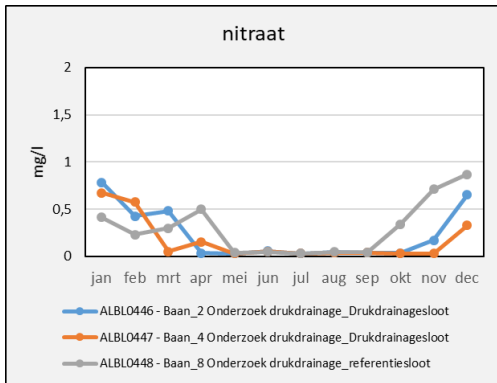
**Indicaties:** pagina 12 en 13

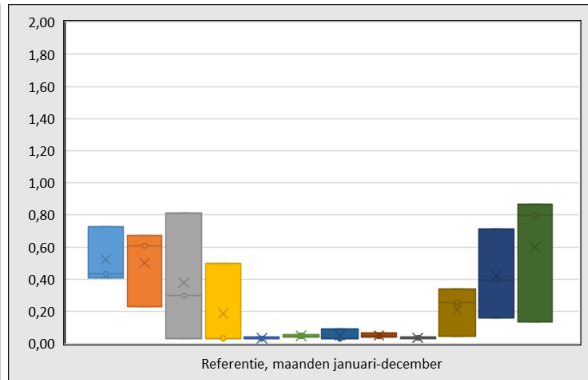
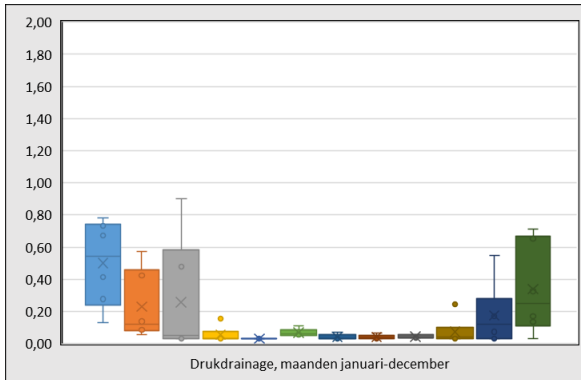
### Ammonium



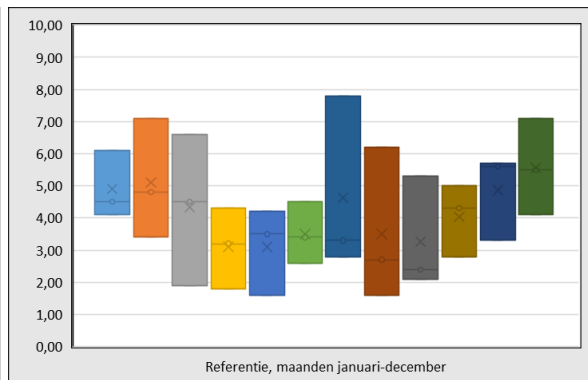
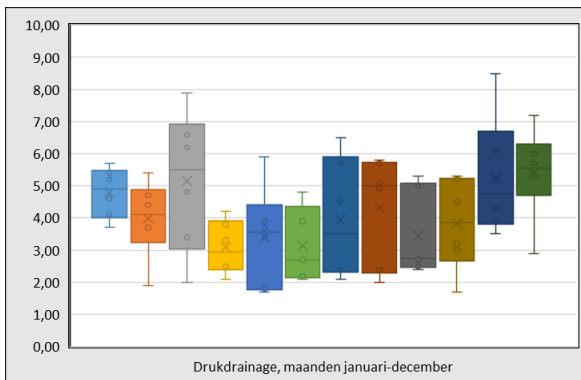
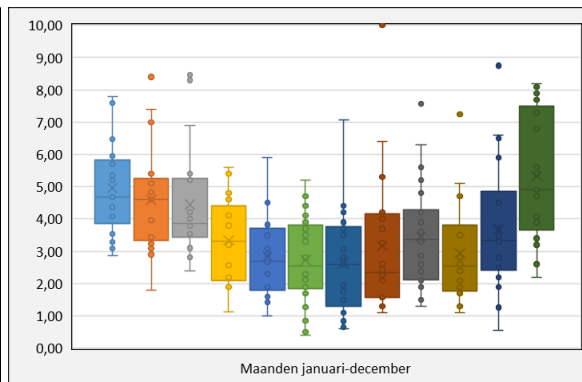
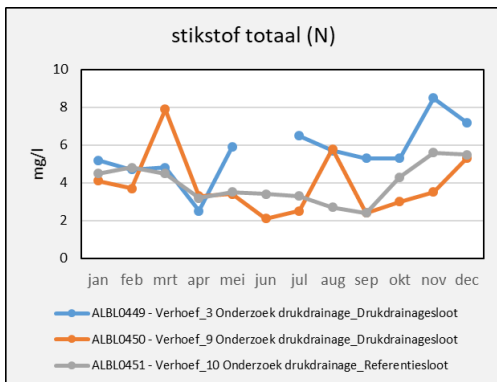
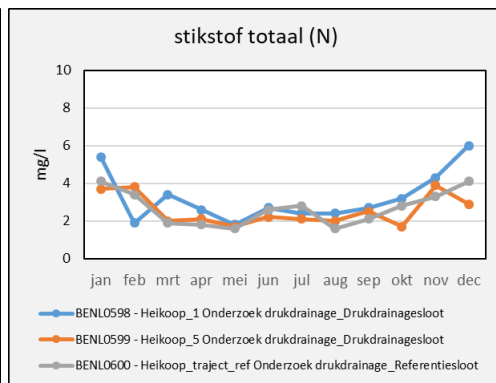
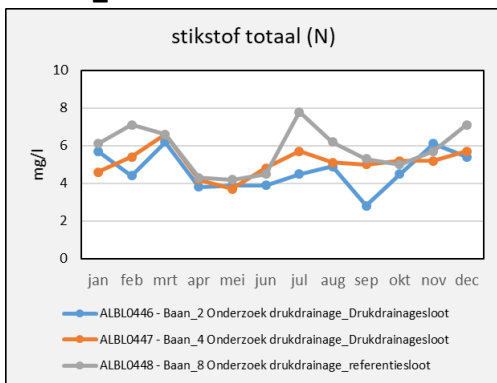


## Nitraat

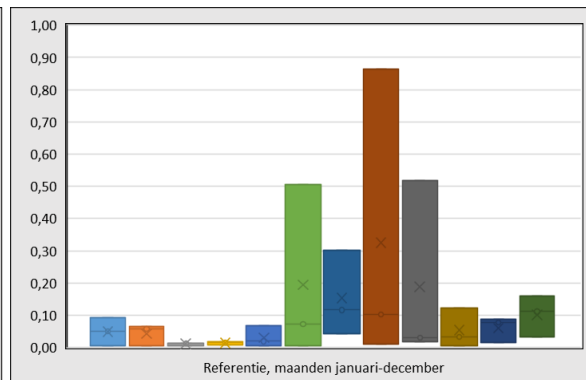
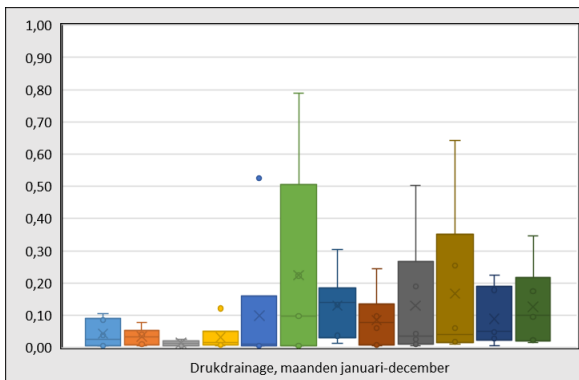
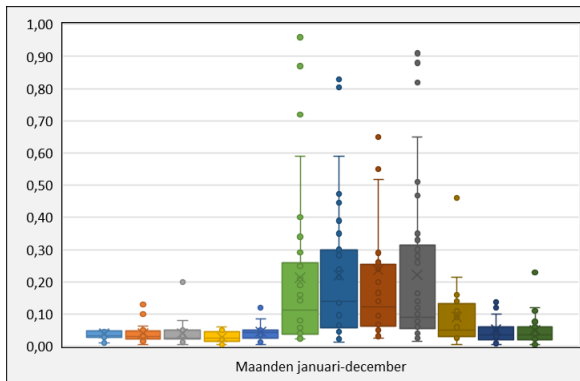
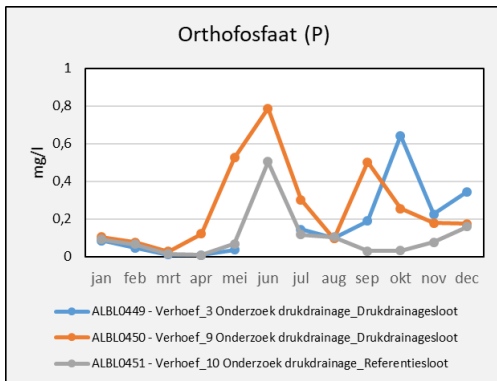
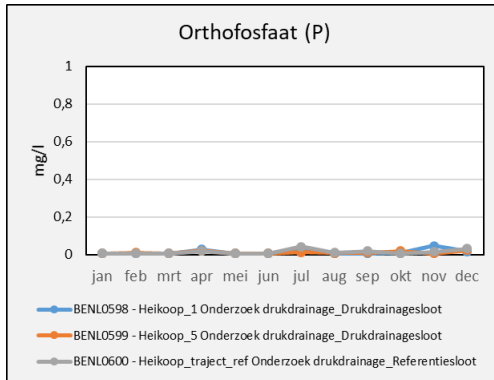
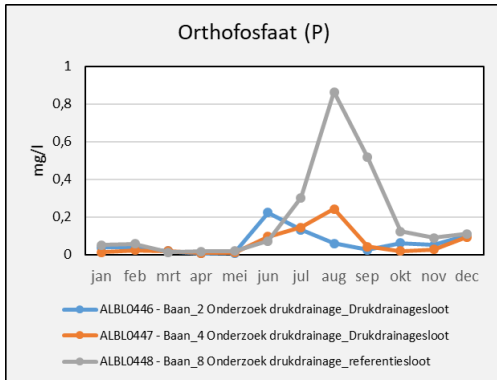




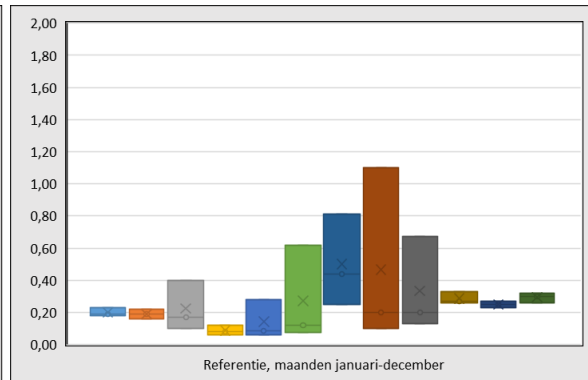
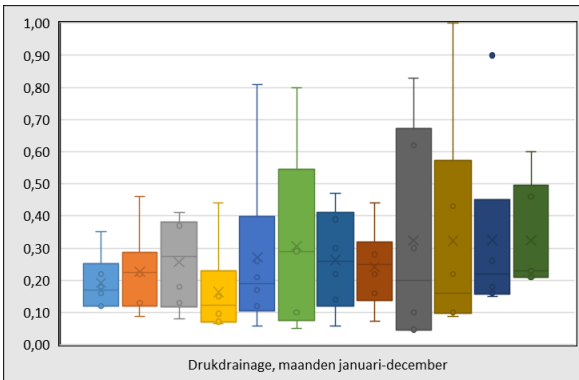
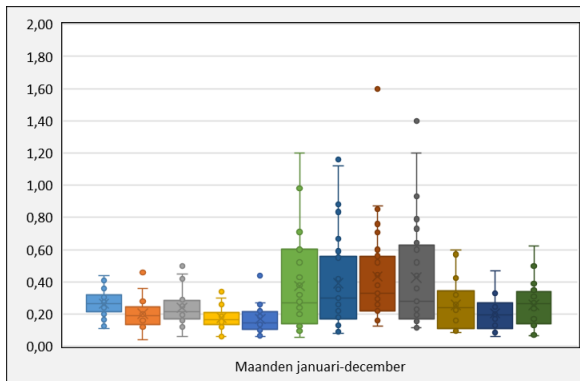
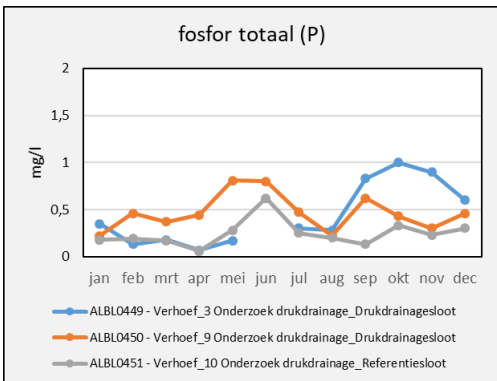
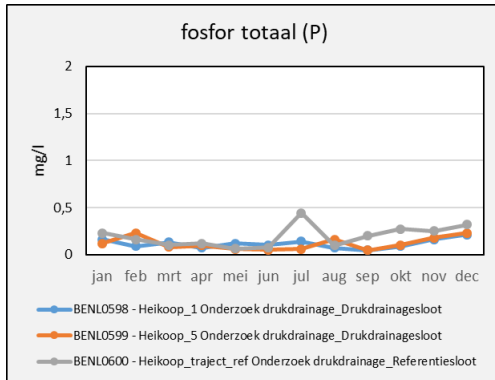
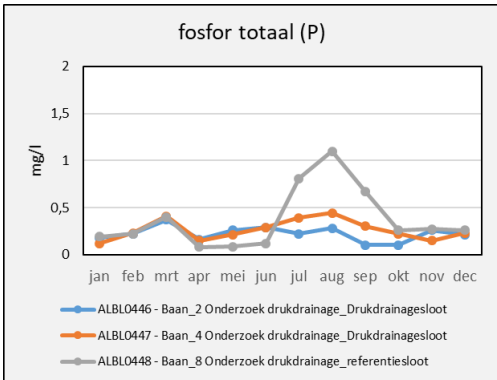
### Stikstof\_totaal



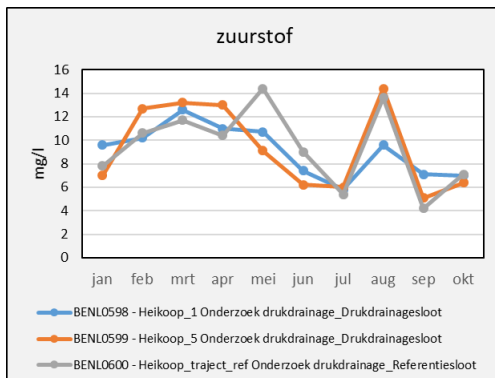
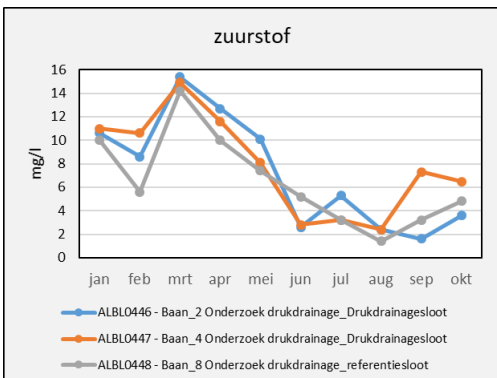
## Orthofosfaat

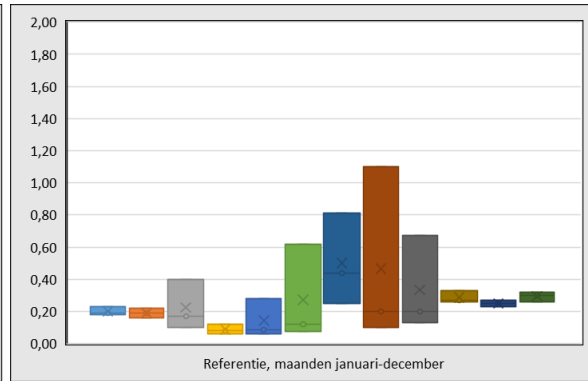
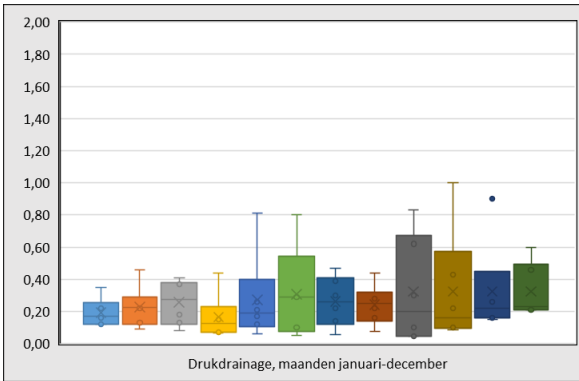
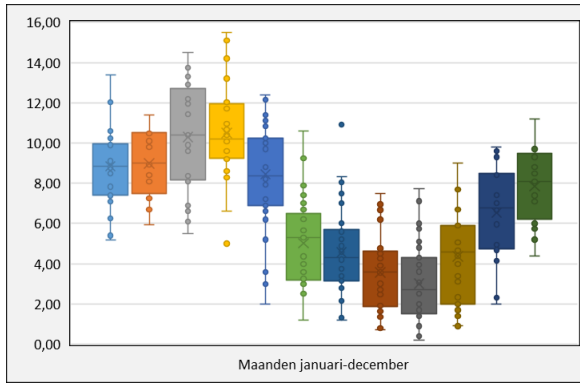
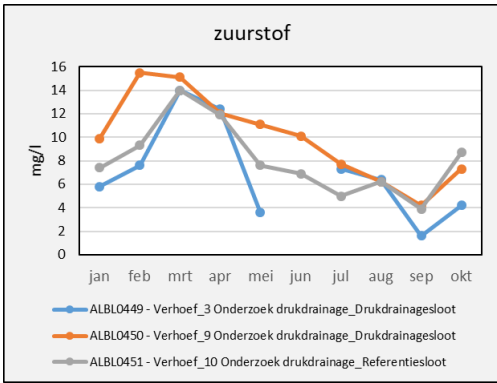


## Fosfor\_totaal

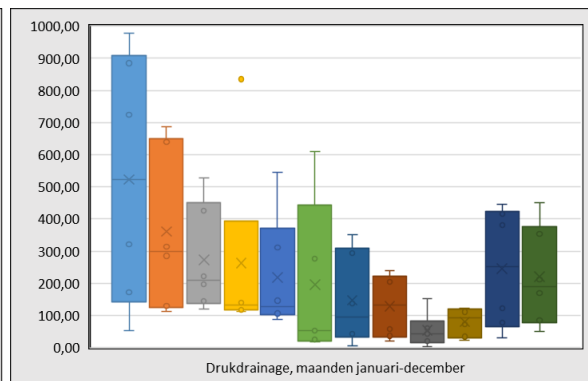
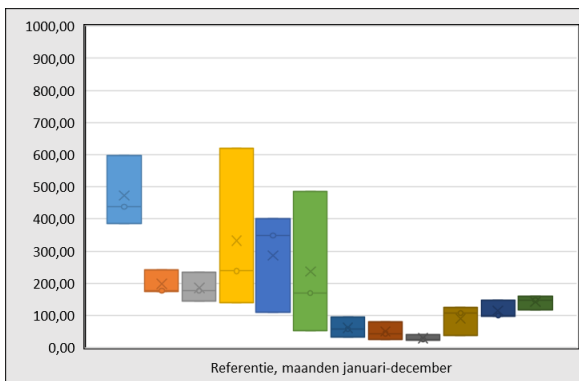
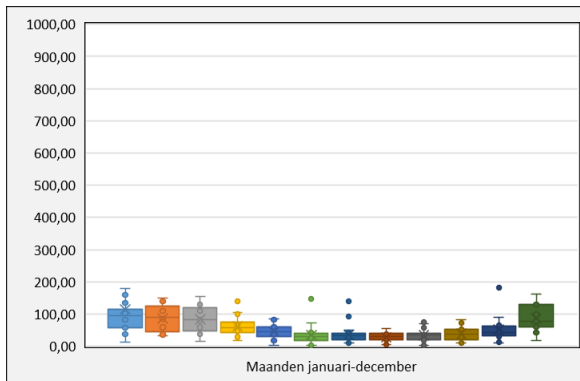
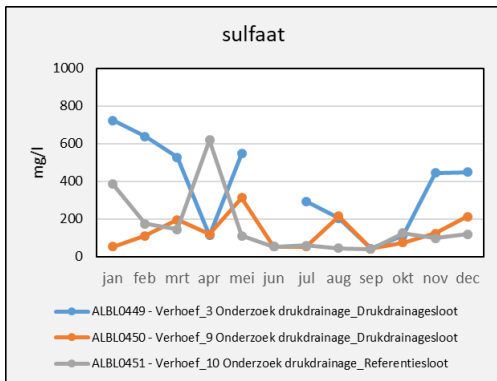
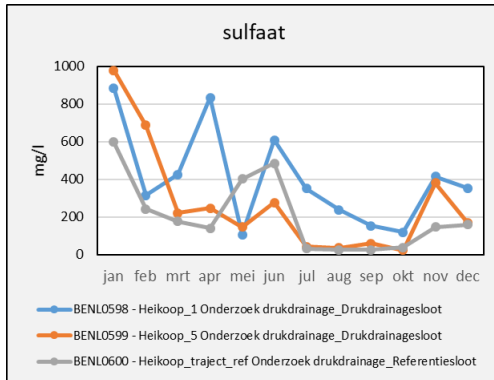
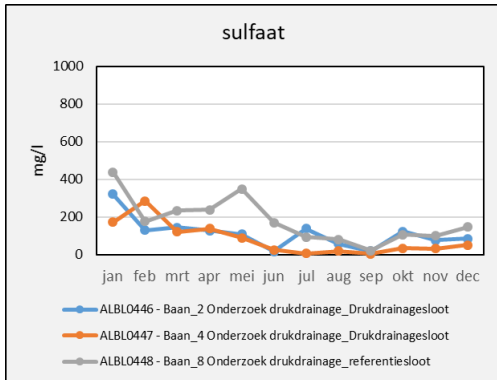


## Zuurstof

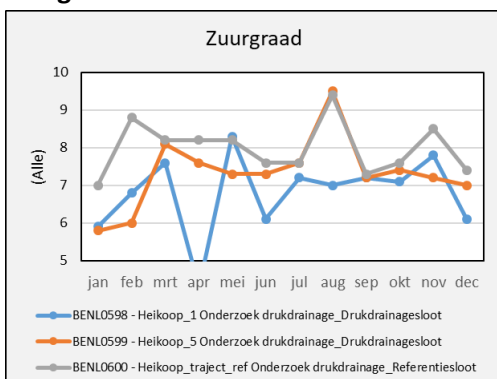


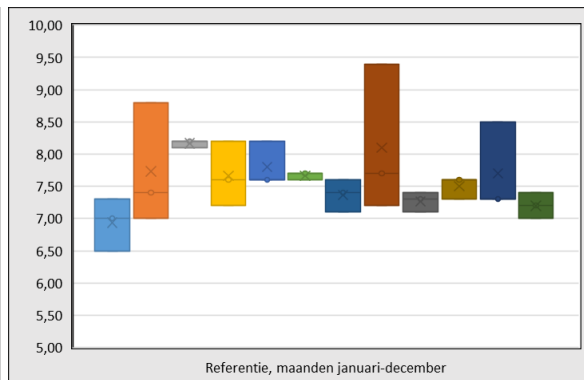
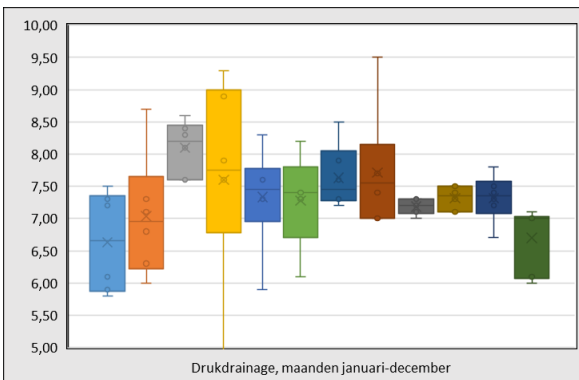
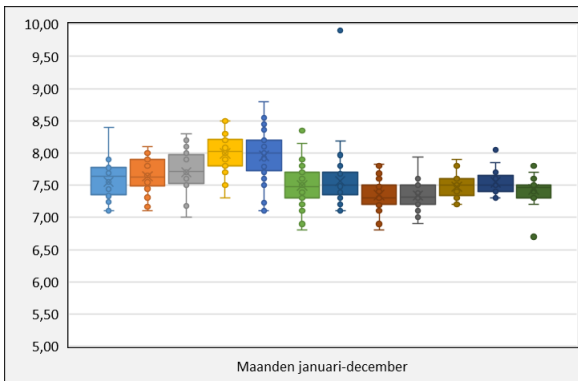
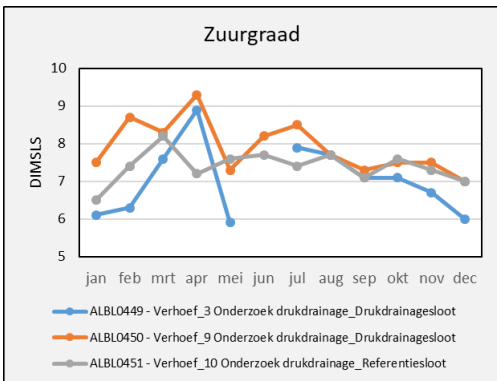
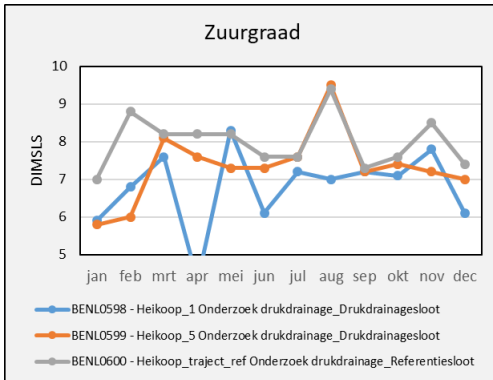
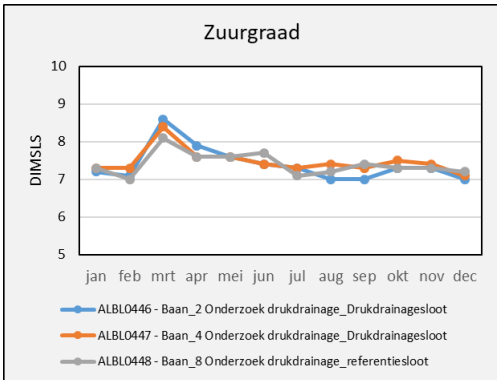


## Sulfaat



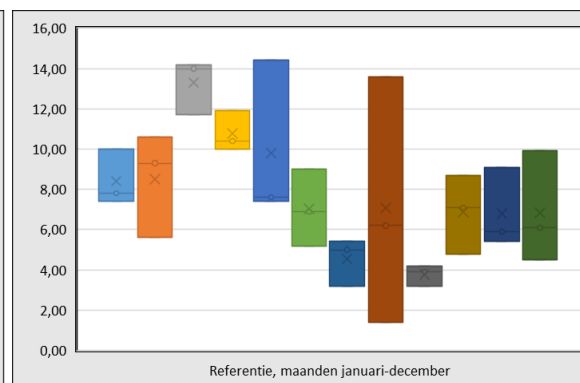
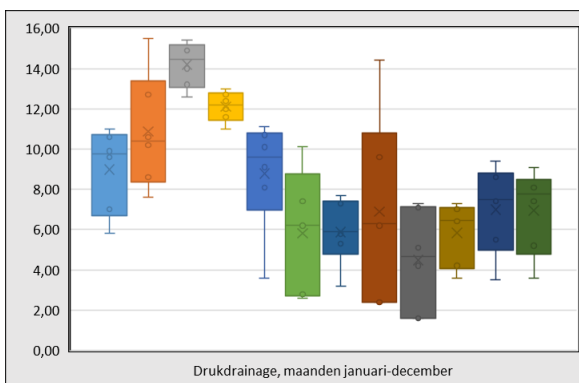
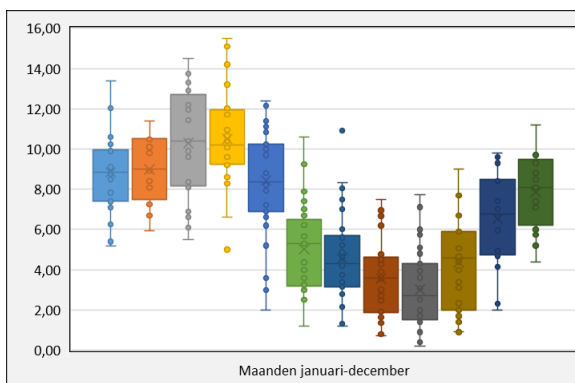
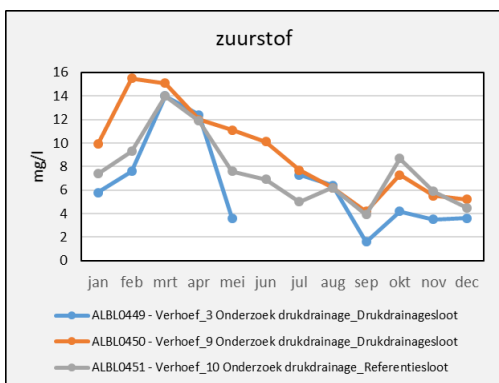
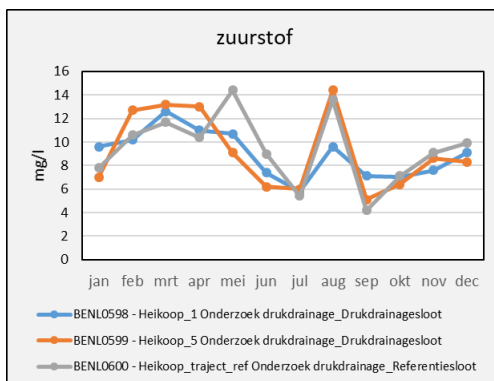
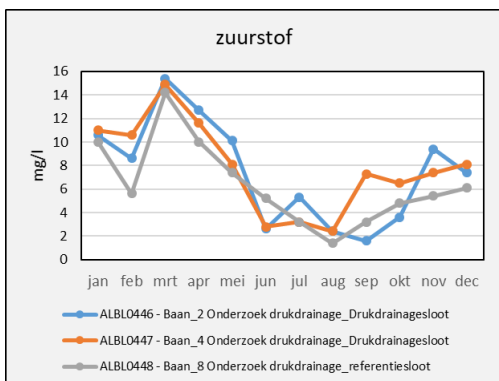
## Zuurgraad



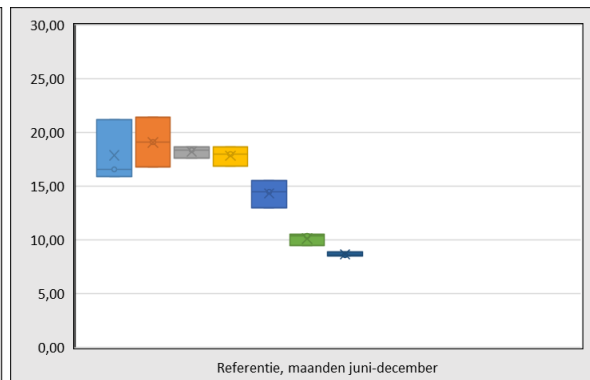
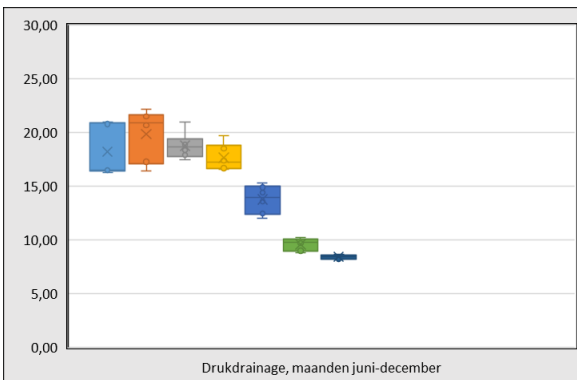
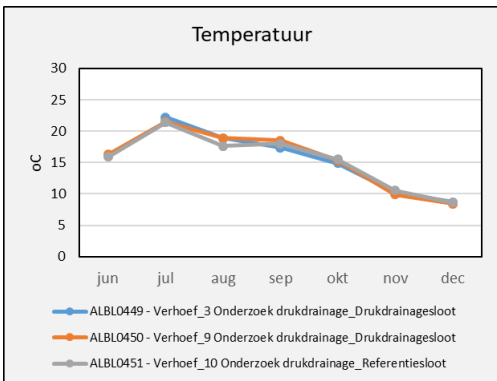
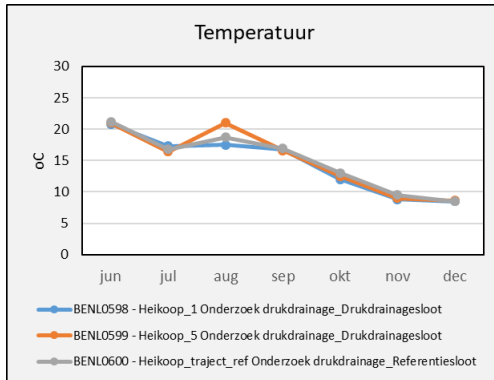
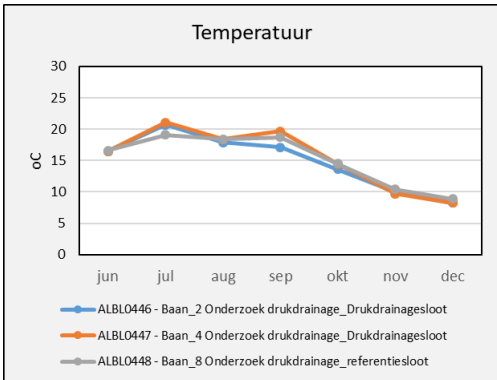




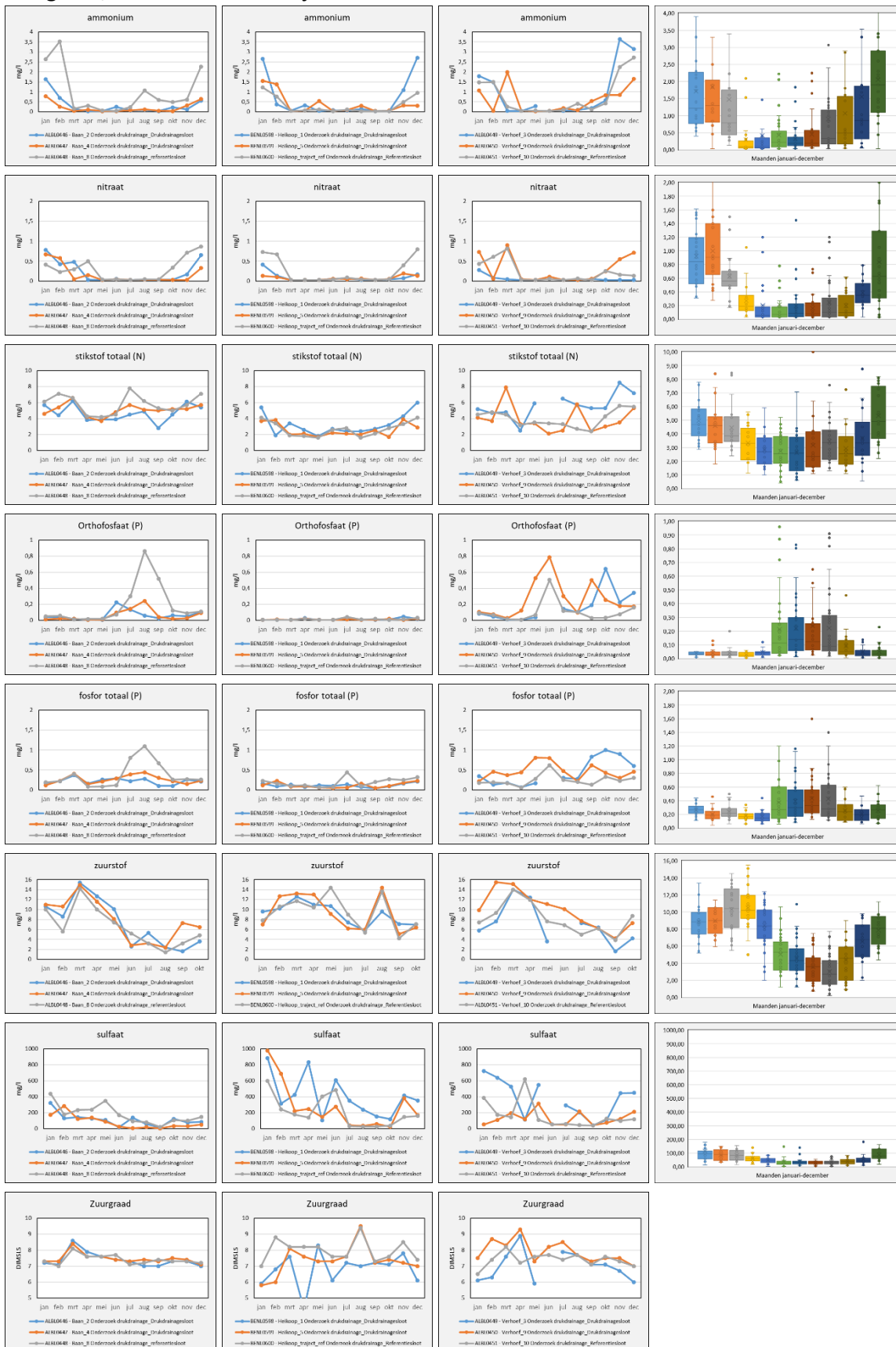
## Zuurstof

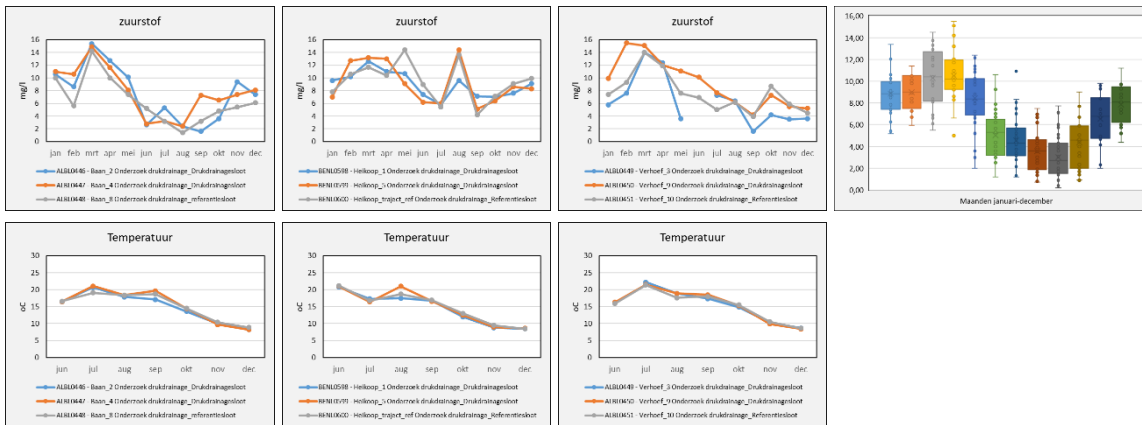


## Temperatuur



## De figuren, klein en overzichtelijk.





### In het kort de opvallende beelden op basis van de fysisch-chemische metingen

- De metingen uit de referentiesloten zijn voor de parameters laten geen ander beeld zien dan de metingen in de drukdrainage-sloten. Dit beeld is niet anders dan in de rapportage van oktober j.l. aangegeven. Onderstaande tekst is daarom dezelfde als die van oktober.
- De metingen zijn nu een jaarrond uitgevoerd en voor vrijwel alle parameters sluiten de laatste winter-waarnemingen aan bij de eerste wintermetingen van vorig jaar.
- Er is op basis van deze metingen geen structureel verschil te ontdekken tussen referentie-sloten en de drukdrainage-sloten.

- Zuurstof-norm: 5 mg/l minimum (O<sub>2</sub>, mg/l).

Bij Baan, Heikoop en Verhoef vertonen de zuurstofmetingen een dalende lijn. In de zomermaanden daling naar minimum. Bij Baan treden de lage waarden eerder op in het seizoen. Dit betekent dat er risico op fosfaat-nalevering is vanuit de waterbodem. Is ook te zien in de figuur van orthofosfaat en fosfor-totaal. Afname van zuurstof is meestal het gevolg van toename kroos en/of vroegtijdige sterfte van waterplanten.

- Zuurgraad-norm: tussen 5,5 en 8 voor zomergemiddelde (pH, geen eenheid).

De pH is onder andere afhankelijk van de produktie door waterplanten of algen. Zo volgt de pH in deze metingen de stijging en daling van de zuurstof(produktie). De zuurgraad is vrij hoog in deze sloten. Waarschijnlijk het gevolg van sterke produktie door algen of waterplanten.

- Orthofosfaat: geen bestaande norm (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>).

Orthofosfaat neemt toe bij Baan en Verhoef. Zie uitleg bij zuurstof. Fosfaat kan ook vrijkomen uit waterplanten die afsterven. Opvallend is dat bij Heikoop bijna geen orthofosfaat aanwezig is.

- Fosfor-totaal-Norm: 0,22 mg/l voor zomergemiddelde (P-tot).

Heikoop onder de norm. Verhoef en Baan licht verhoogd. Oplopende waarden. Verwachting is dat dit als gevolg van het naderende winterseizoen weer gaat dalen.

- Nitraat: geen bestaande norm (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>).

Nitraat is hoger in de winter dan in de zomer. Dit nutriënt wordt snel opgenomen door planten en algen in voor jaar en zomer. Ook is het zeer mobiel en spoelt het relatief snel uit/weg. Geen duidelijke verschillen tussen de proeflocaties.

- Ammonium-Norm: 0,304 mg/l (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>).

Winterwaarden hoger dan de norm. Patroon in de tijd volgt de overige metingen van WSRL. Dit nutriënt wordt snel opgenomen door planten en algen in voor jaar en zomer. Ook is het zeer mobiel en spoelt het relatief snel uit/weg. Geen duidelijke verschillen tussen de proeflocaties.

- Stikstof-Norm (type veensloten M08): 2,4 mg/l voor zomergemiddelde (N-tot)  
Stikstof-totaal is een optelling van nitriet (NO<sub>2</sub>), nitraat (NO<sub>3</sub>), en stikstof-Kjeldahl (organisch + NH<sub>4</sub>)  
Baan voor alle sloten ruim boven de norm. Verhoef licht verhoogd en Heikoop rond de norm.

- Sulfaat-norm: 100 mg/l (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>).  
Opvallend dat vrijwel alle sloten veel hogere waarden hebben dan de overige WSRL-metingen. Extreem hoog zelfs. Hoge sulfaatwaarden duiden op afbraak van het veen. Afbraak vindt plaats in de zomer, waarna uitspoeling in de winter optreedt.  
Hoge sulfaatwaarden kunnen ook voor versnelde afbraak zorgen, zelfs onder zuurstofloze omstandigheden. Bacteriën gebruiken de zuurstof (O) uit het sulfaat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) voor de reductie (afbraak).

- Nog geen verhaal te halen uit de verschillen tussen drukdrainage-sloten en de referentiesloten.