

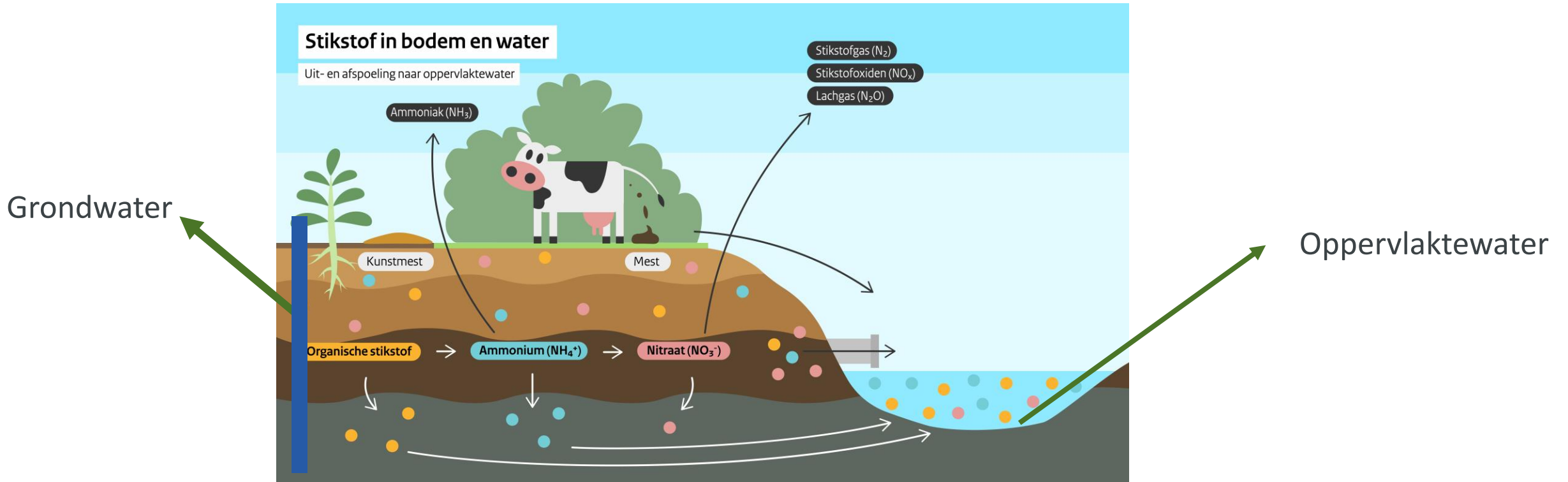
De Watergroep

Continue nitraatmetingen en drinkwaterproductie
Eerste resultaten



De Watergroep
WATER. VANDAAG EN MORGEN.

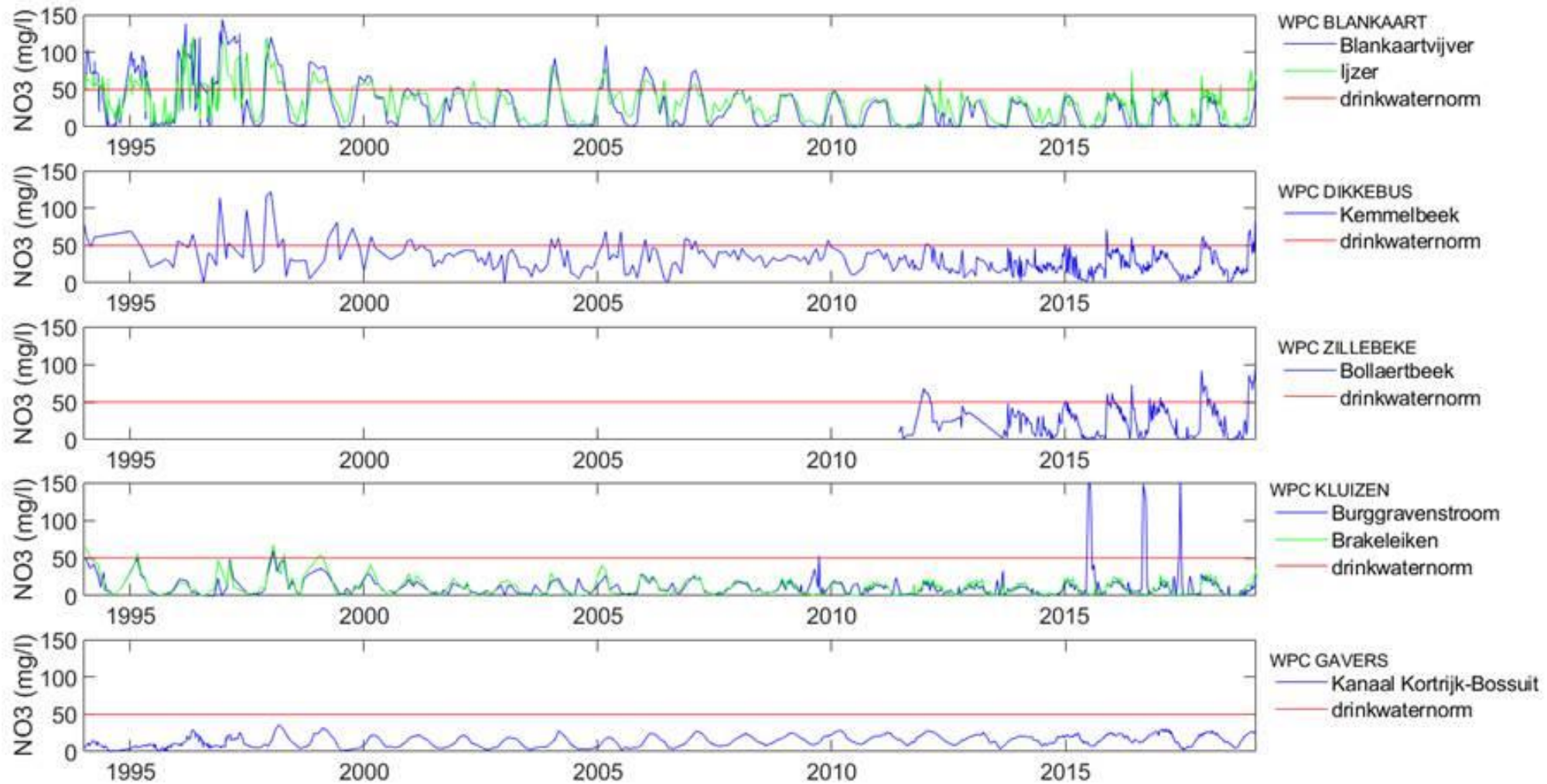
Drinkwaterproductie en nitraat



Bron: Nitraatrapportage RIVM 2020

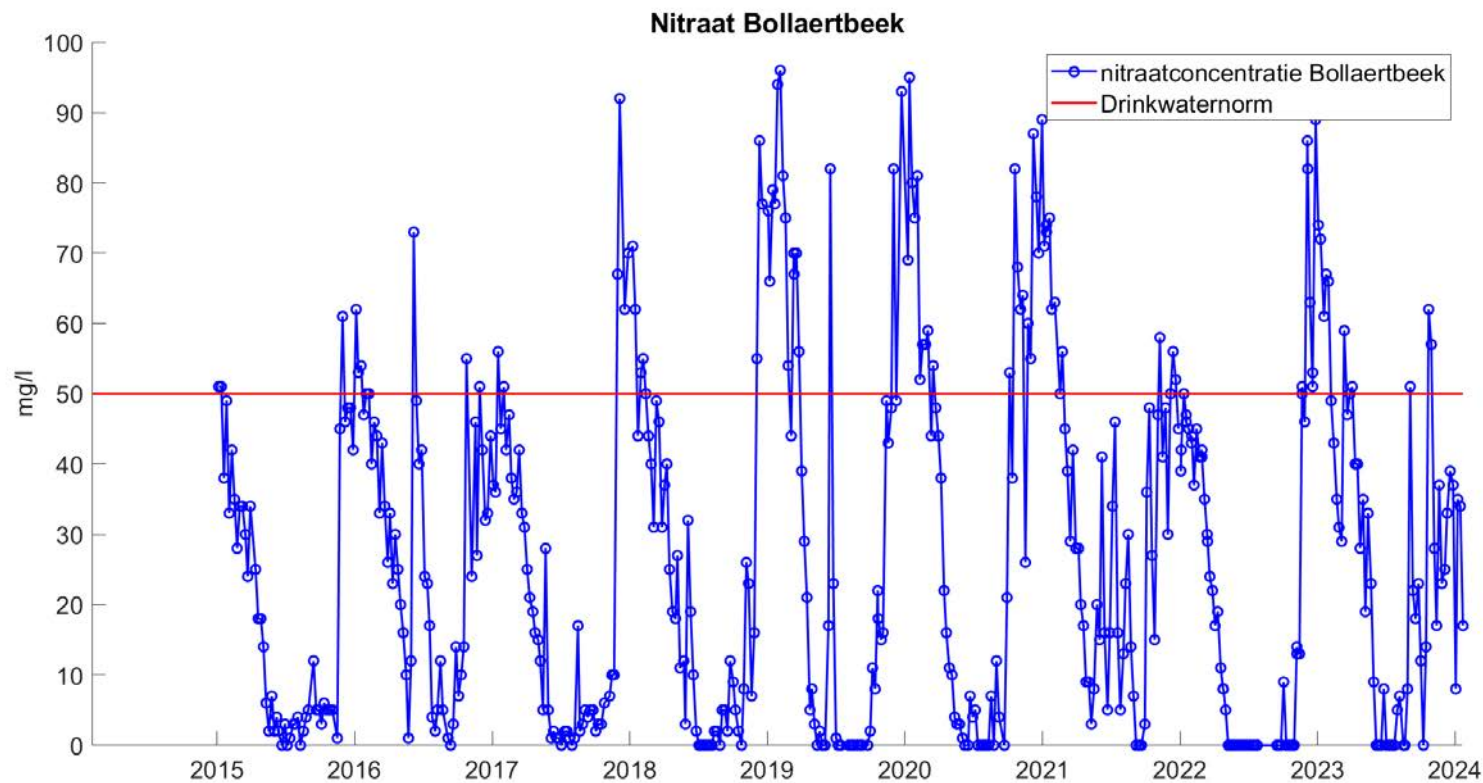
- 💧 Concentratie NO₃ moet beperkt worden in kraanwater
Norm + streefwaarde
- In bepaalde winningen hoge nitraatconcentraties!

Drinkwaterproductie en nitraat



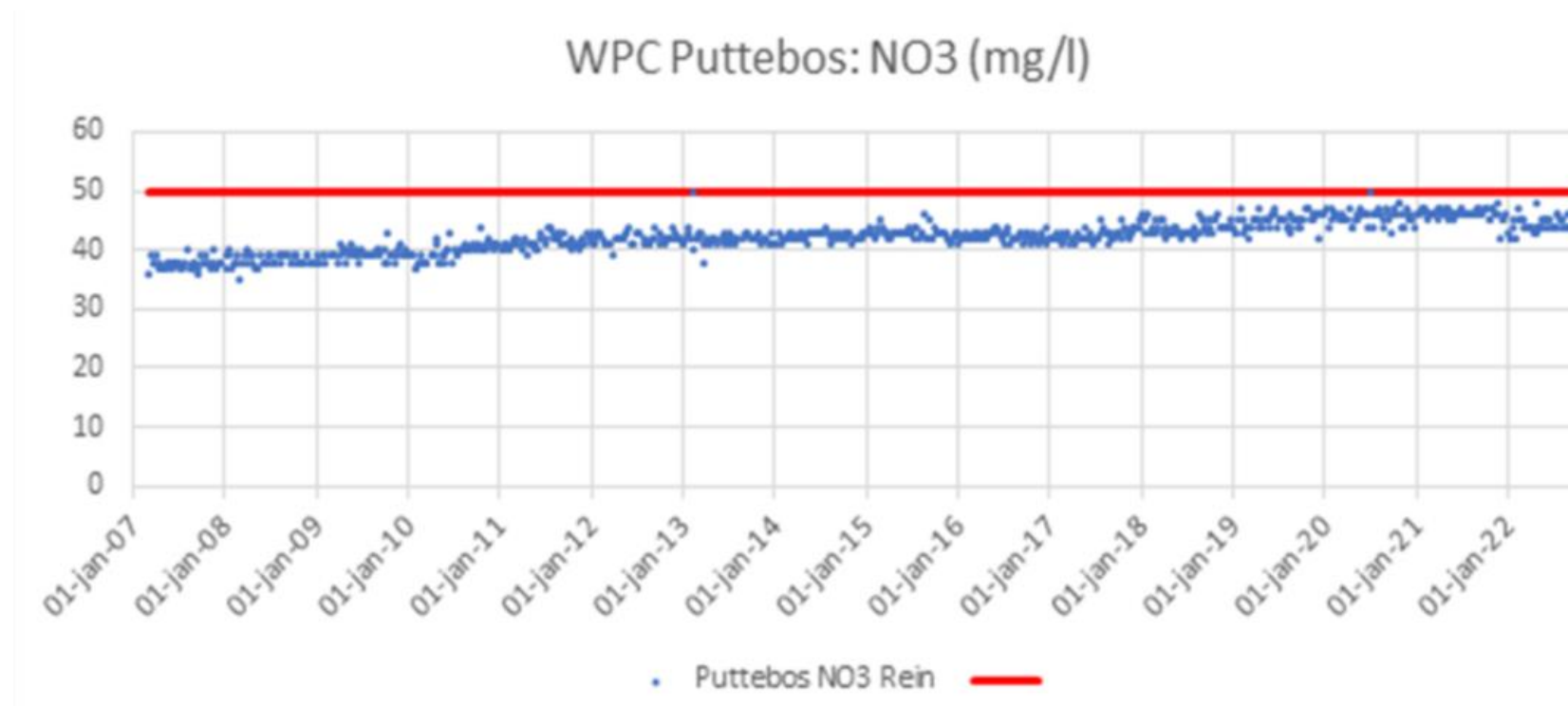
Drinkwaterproductie en nitraat

- ◆ In oppervlaktewater nog steeds een probleem, sterk afhankelijk van meteorologie!
- ◆ In bepaalde grondwaterwinningen ook stijgende concentraties (minder sterk wisselend)



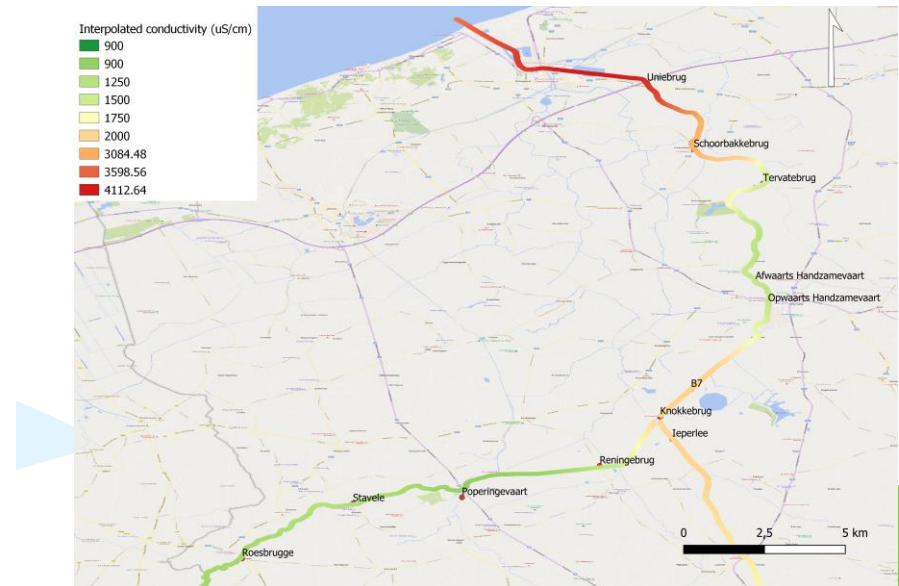
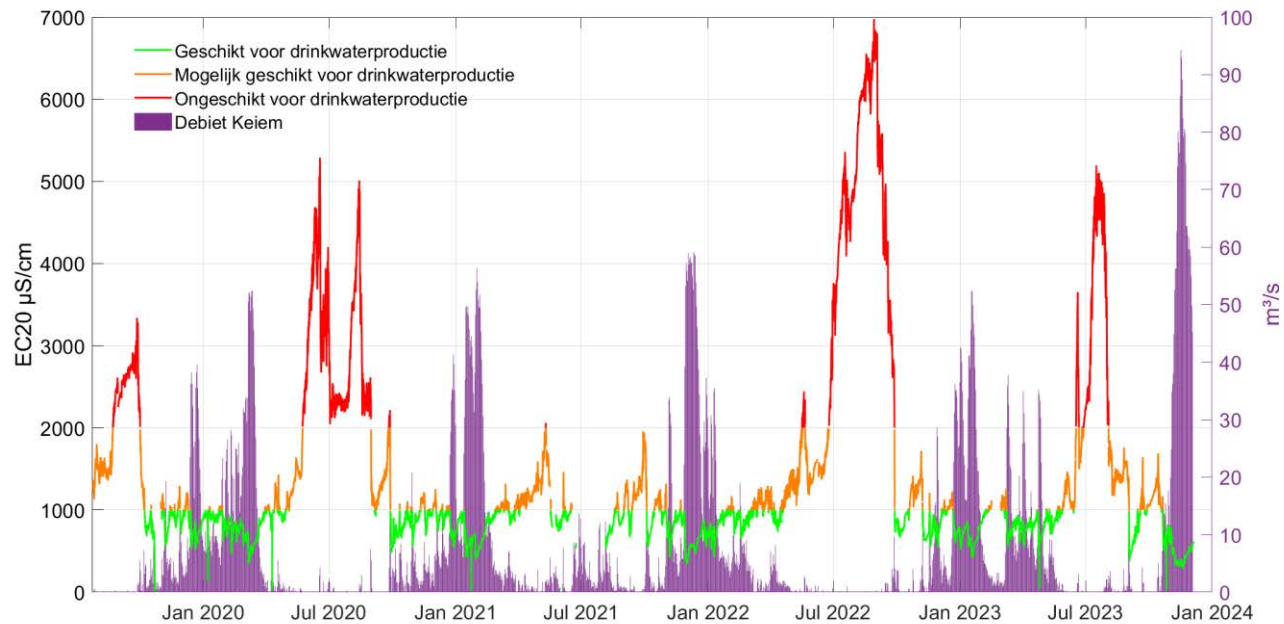
Drinkwaterproductie en nitraat

- ◆ Gestage stijging in drinkwaterbron → overschrijding in ongemengd reinwater



Internet of water

- 💧 Innovatieproject: in kaart brengen van waterkwaliteit Vlaanderen door middel van innovatieve sensoren
- 💧 Middelen om te experimenteren met continue meetmethoden
- 💧 Inzichten over watersysteem voor onderbouwde bronbeschermingsmaatregelen



De Watergroep: nitraat sensoren

Use case: Drinkwaterproductie Dikkebus & Zillebeke

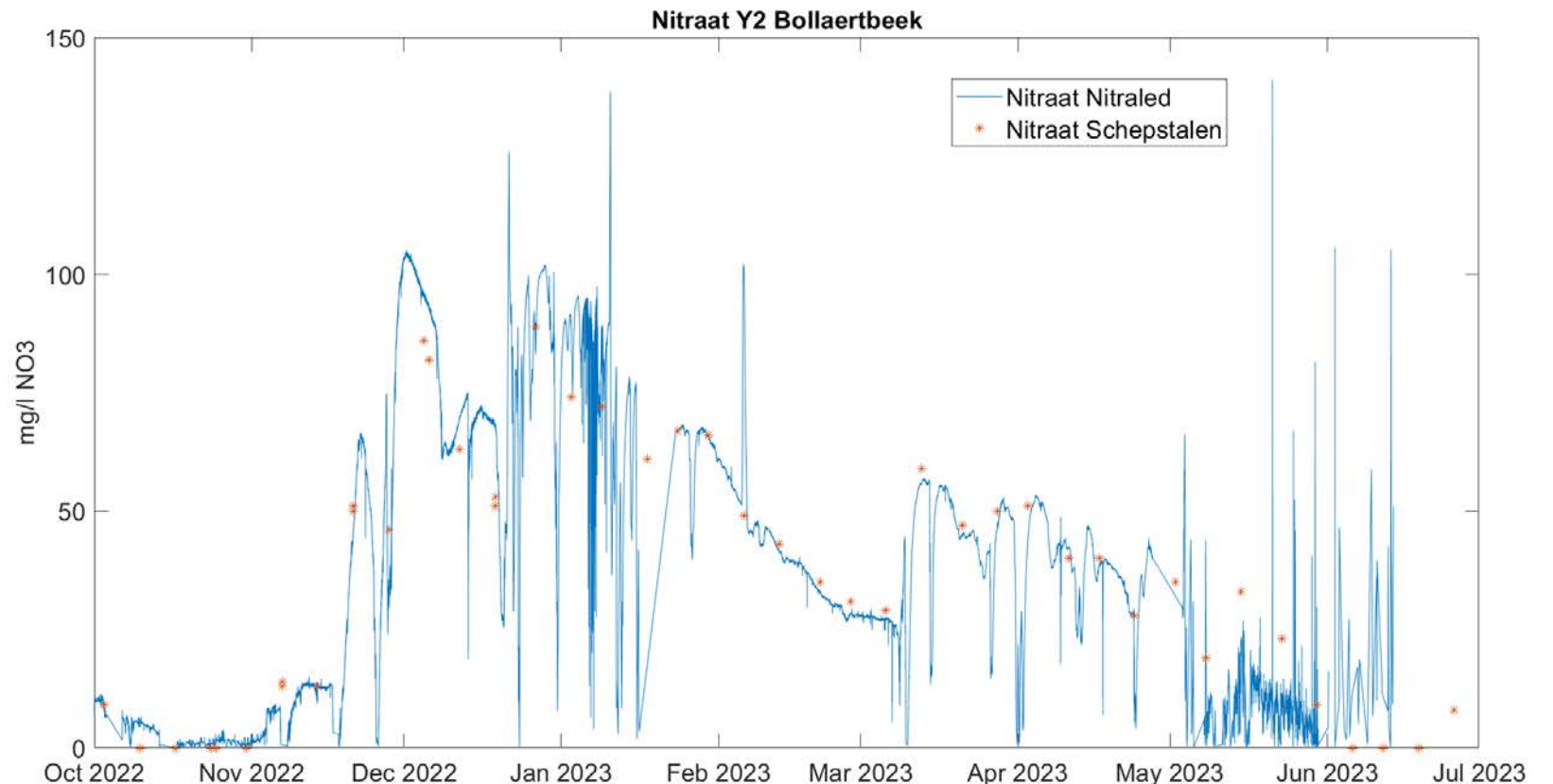
- Sterk hellend gebied
- Veel (intensieve) landbouw
- Sterke druk op waterkwaliteit
→ tekorten ruwwater (productiestop)
- W+L+S project: Robuuste waterlopen Westhoek
- Studiegebied, pilootgebied

Testcase **continue** nitraatmetingen



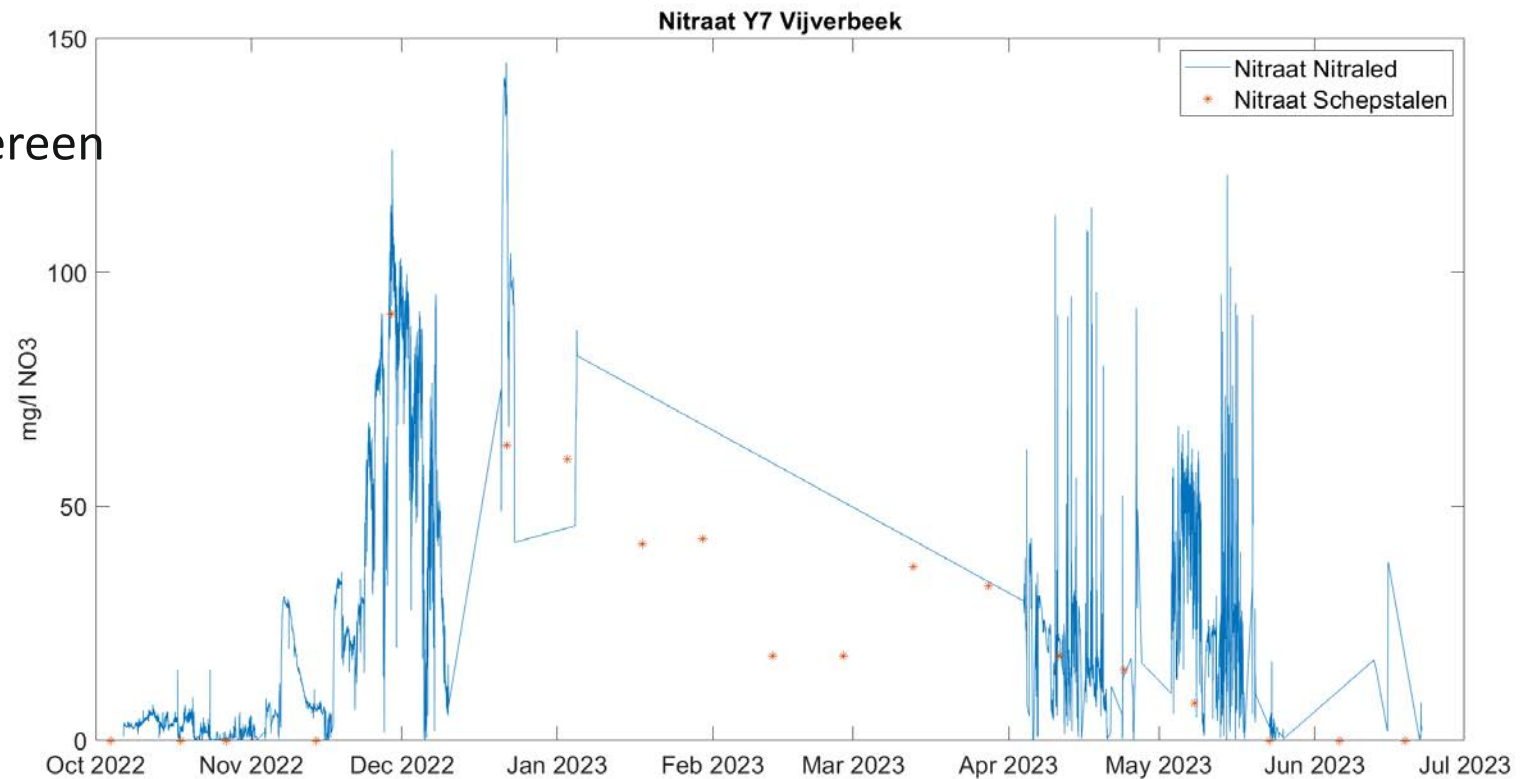
1) Bollaertbeek waterproductiecentrum Zillebeke

- Nitraat sonde type: Nitraled EXO (YSI)
- Zeer goede resultaten
- Bij momenten dalen in concentratie tussen de schepstalen
- Zeer lage concentraties worden niet gemeten in schepstaal <10 mg/l



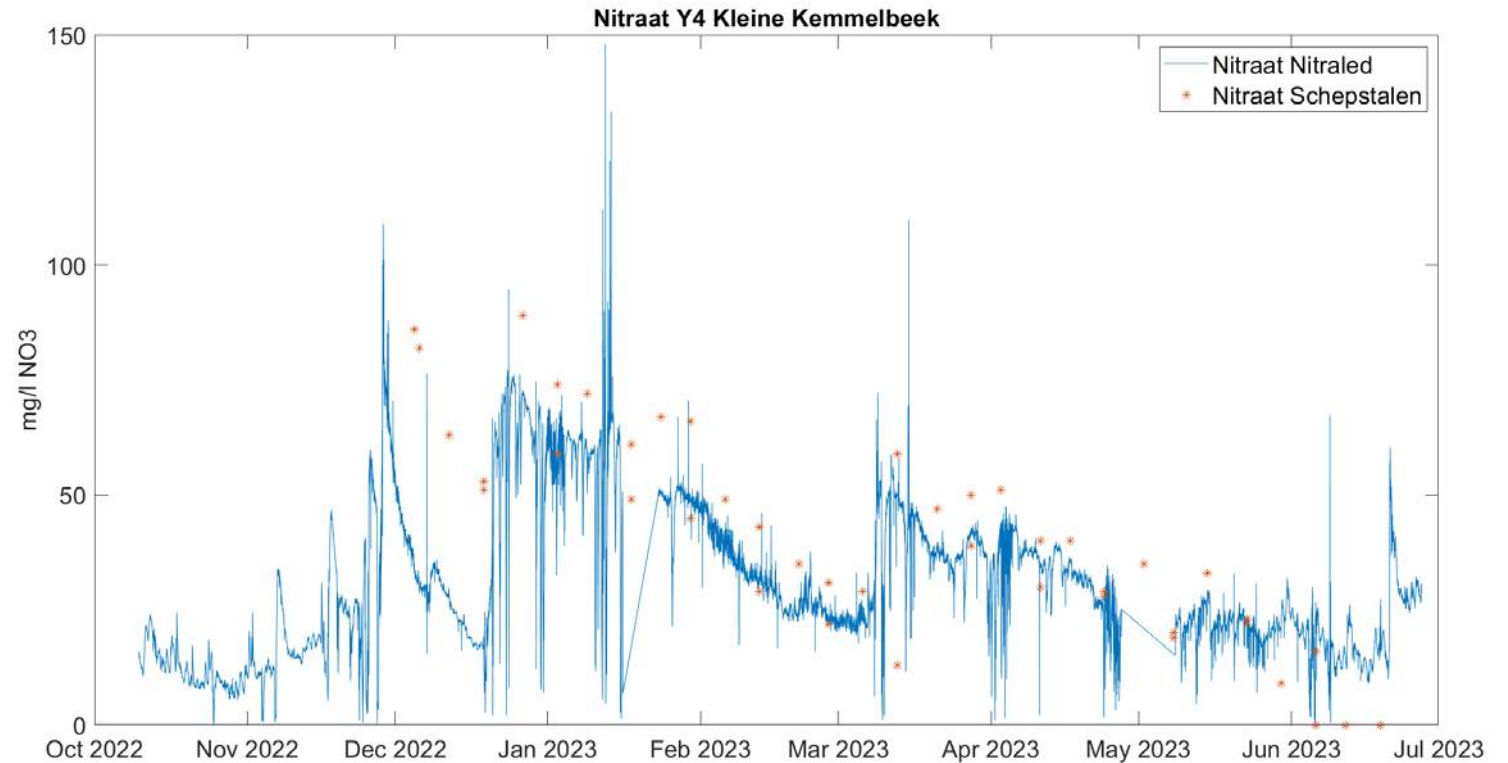
2) Vijverbeek waterproductiecentrum Zillebeke

- Meer ontbrekende data
- Resultaten komen ook goed overeen
- Sterke stijging op korte tijd!
(tussen twee schepstalen)



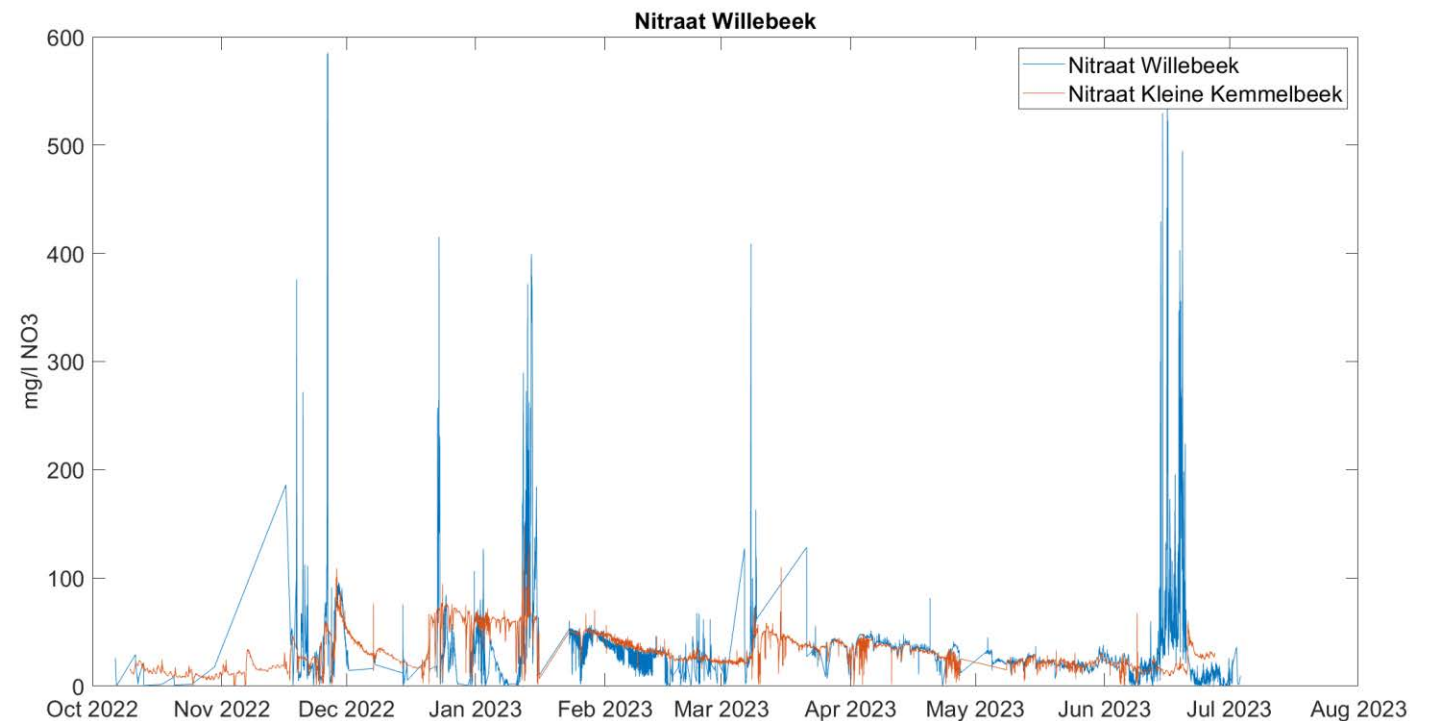
3) Kleine Kommelbeek waterproductiecentrum Dikkebus

- Meer ruis op de metingen, meer afwijkingen
- Nog steeds correcte trend, uitgezonderd december 2022



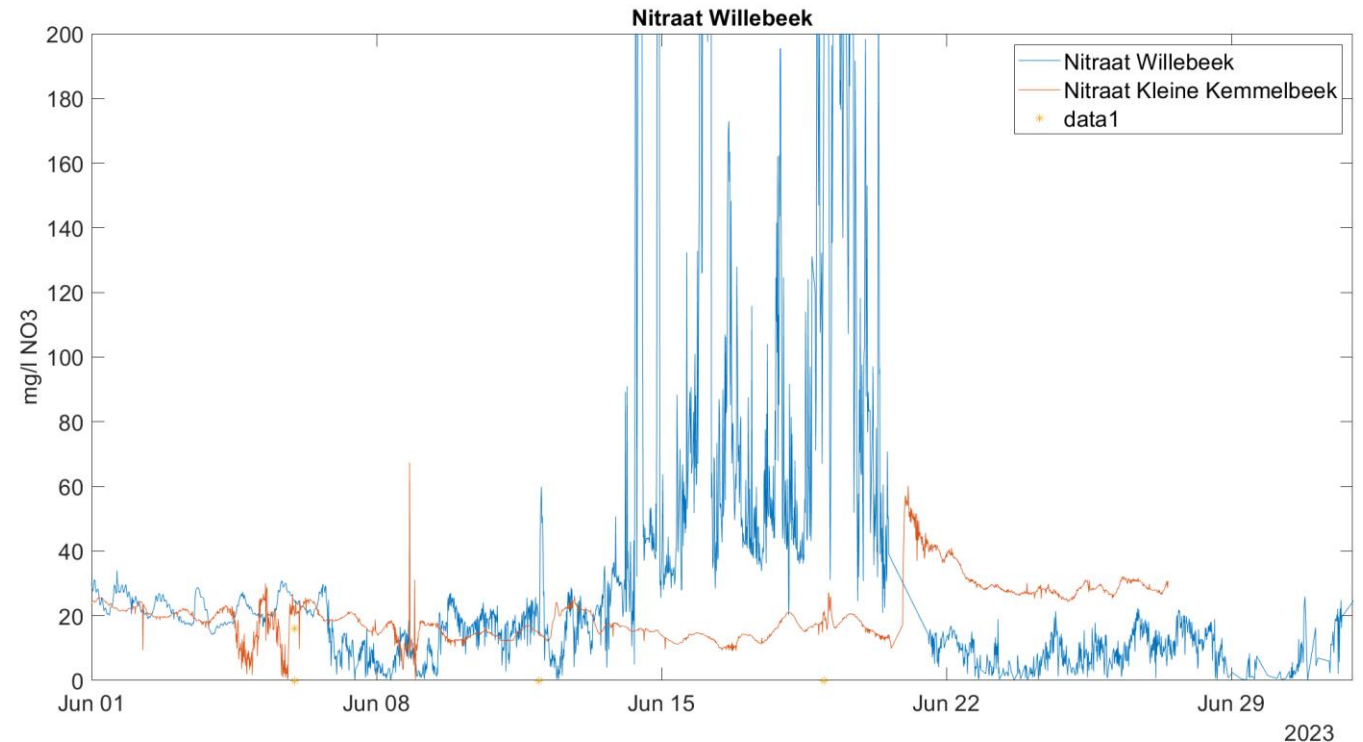
4) Willebeek waterproductiecentrum Dikkebus

- Zeer hoge concentraties
- Geen schepstalen
- Komt grotendeels overeen met Kleine Kimmelbeek
- Effect KWZI?



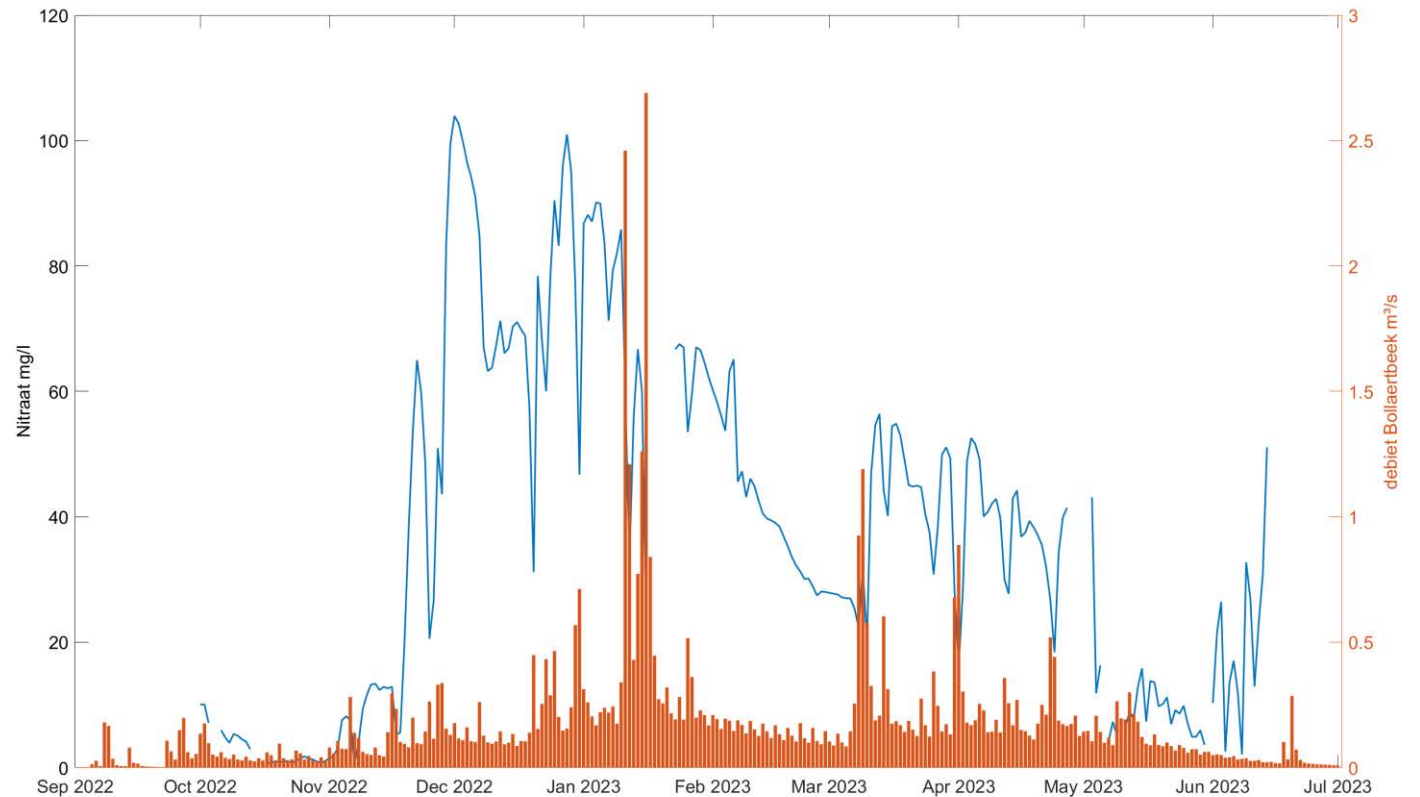
5) Willebeek waterproductiecentrum Dikkebus

- 💧 Zeer hoge waarden eind juni
- 💧 Meetfout of ?
- 💧 Na regenbui duidelijk ook stijging in Kleine Kemmelbeek
- 💧 Puntvervuiling / KWZI effluent?
- 💧 Normoverschrijding in zomer



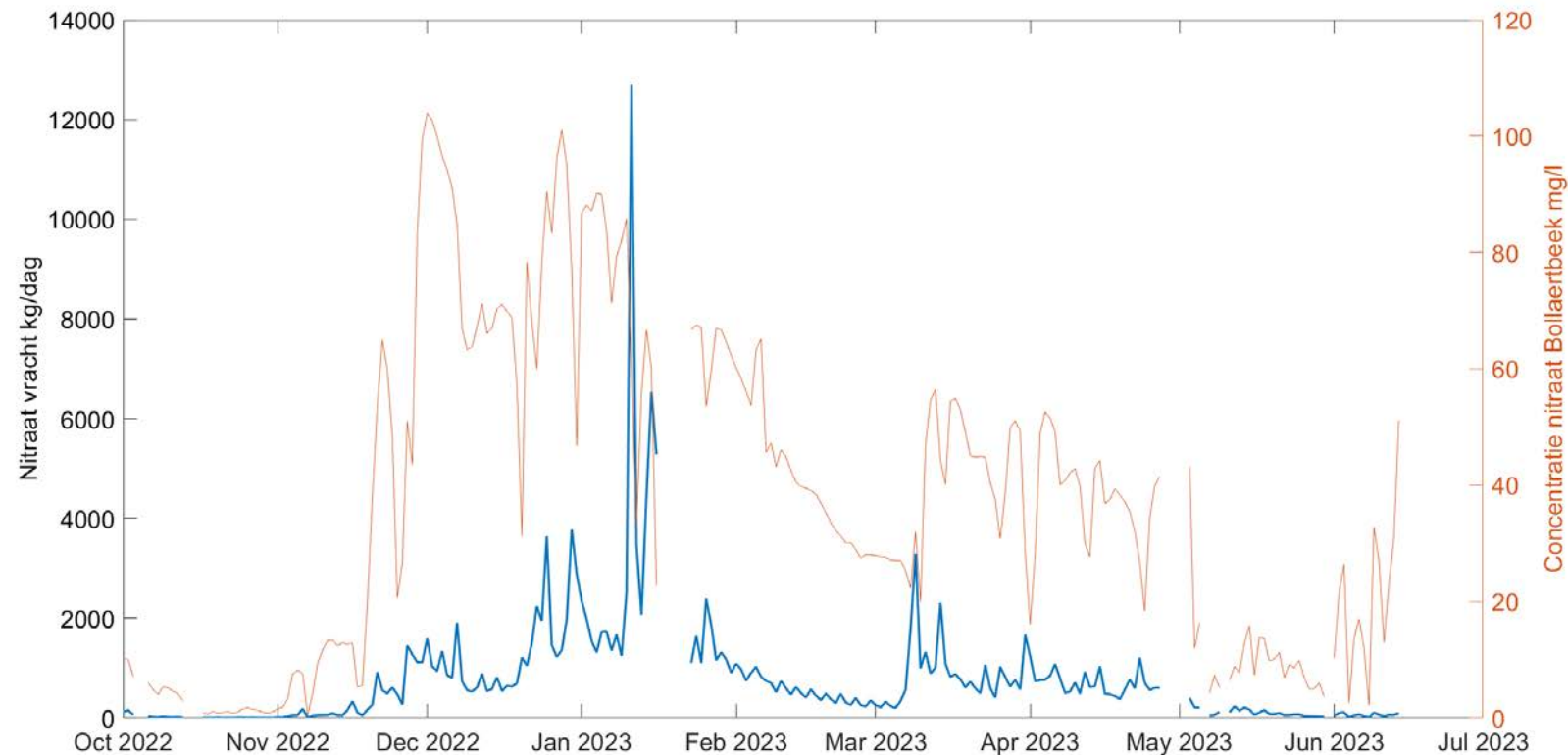
6) Bollaertbeek waterproductiecentrum Zillebeke (1)

- 💧 Dalingen tijdens piekdebieten tussen schepstalen
- 💧 Verdunning door meer afstroming regenwater
- 💧 Effect op spaarbekkens / vijvers?



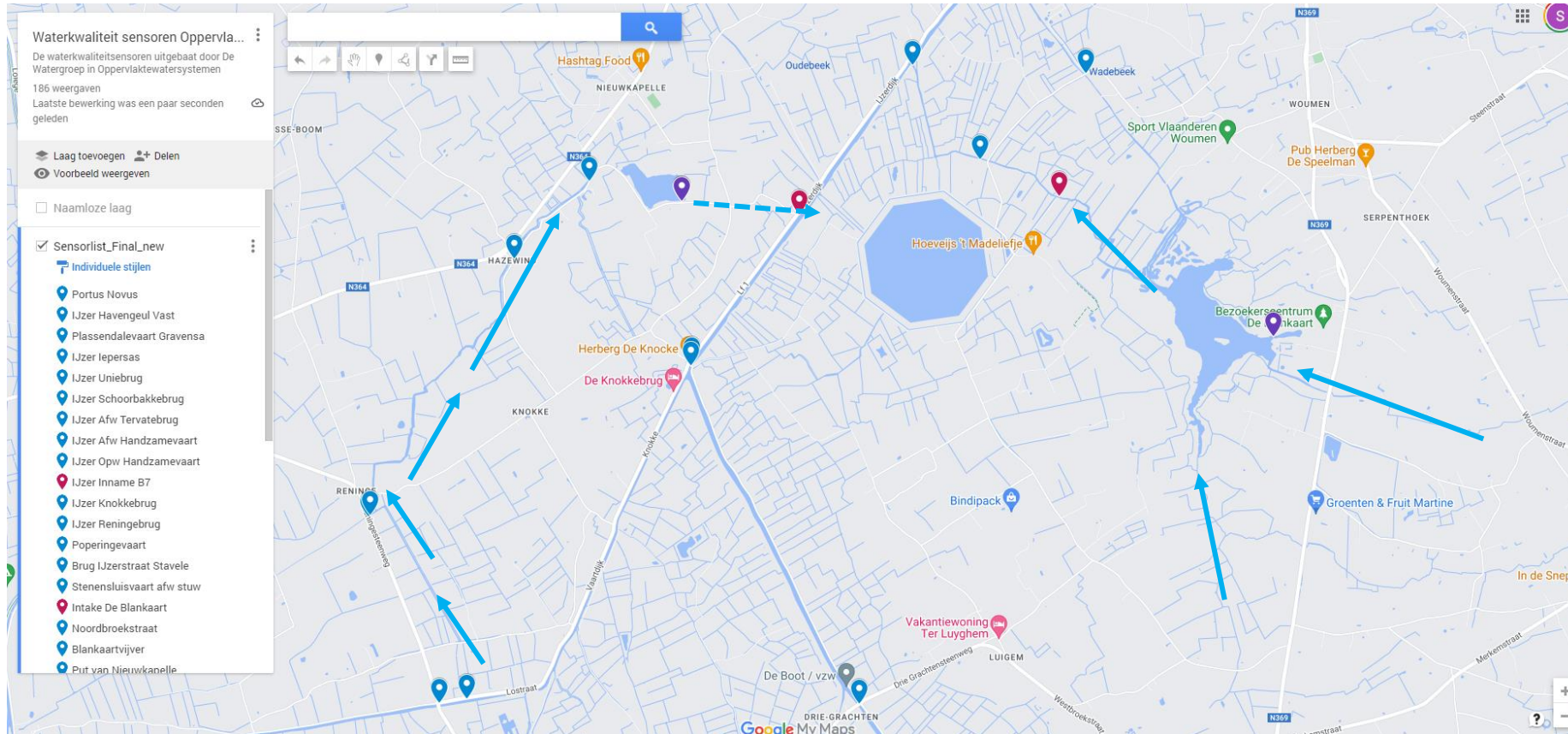
6) Bollaertbeek waterproductiecentrum Zillebeke: Vrachten nitraat per dag (2)

- Nog steeds erg hoge nitraatvrachten tijdens dalingen in concentratie
- Effect op spaarbekkens blijft groot, dalingen tussen schepstalen dus niet van belang
- Vrij constante vrachten doorheen winter

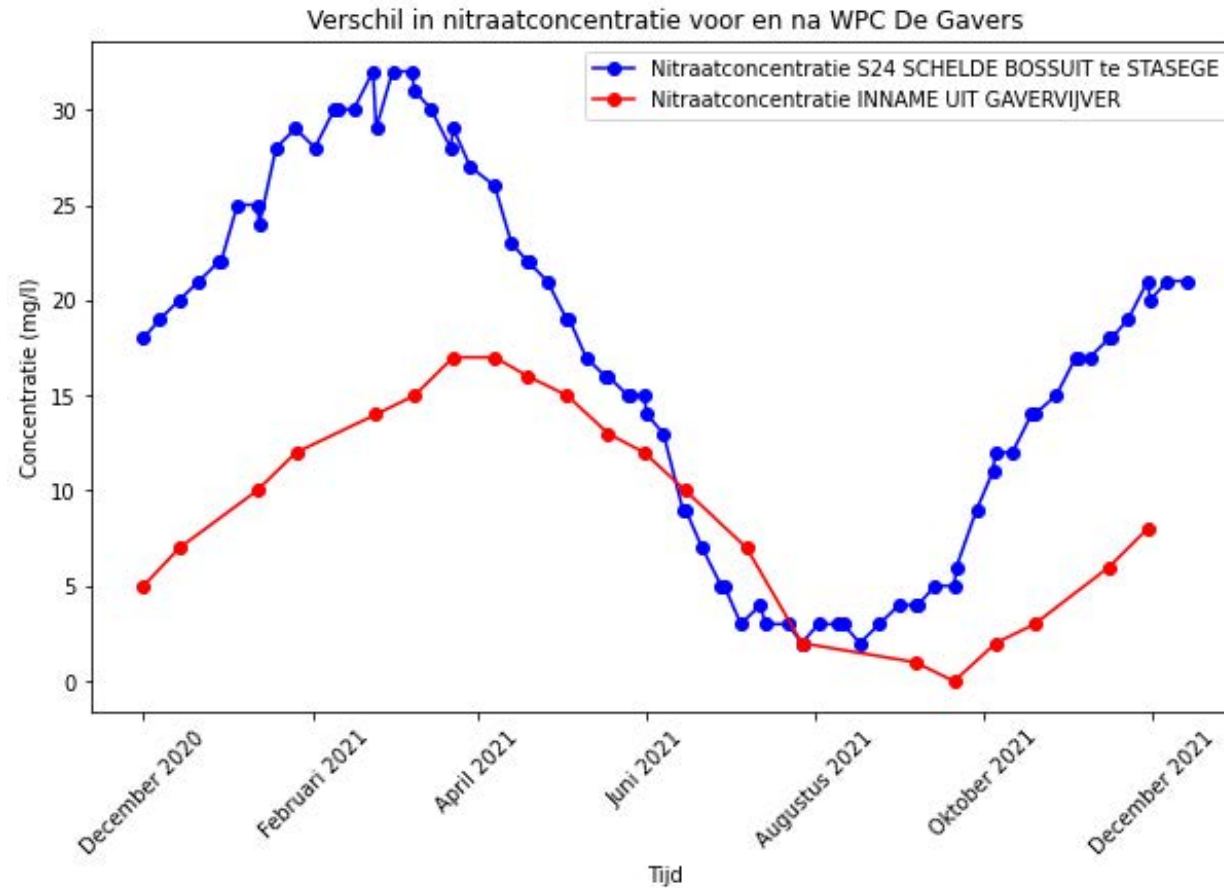


Waterproductiecentrum De Blankaart

💧 Twee kleinere doorstroombekkens: effect natuurlijke denitrificatie?

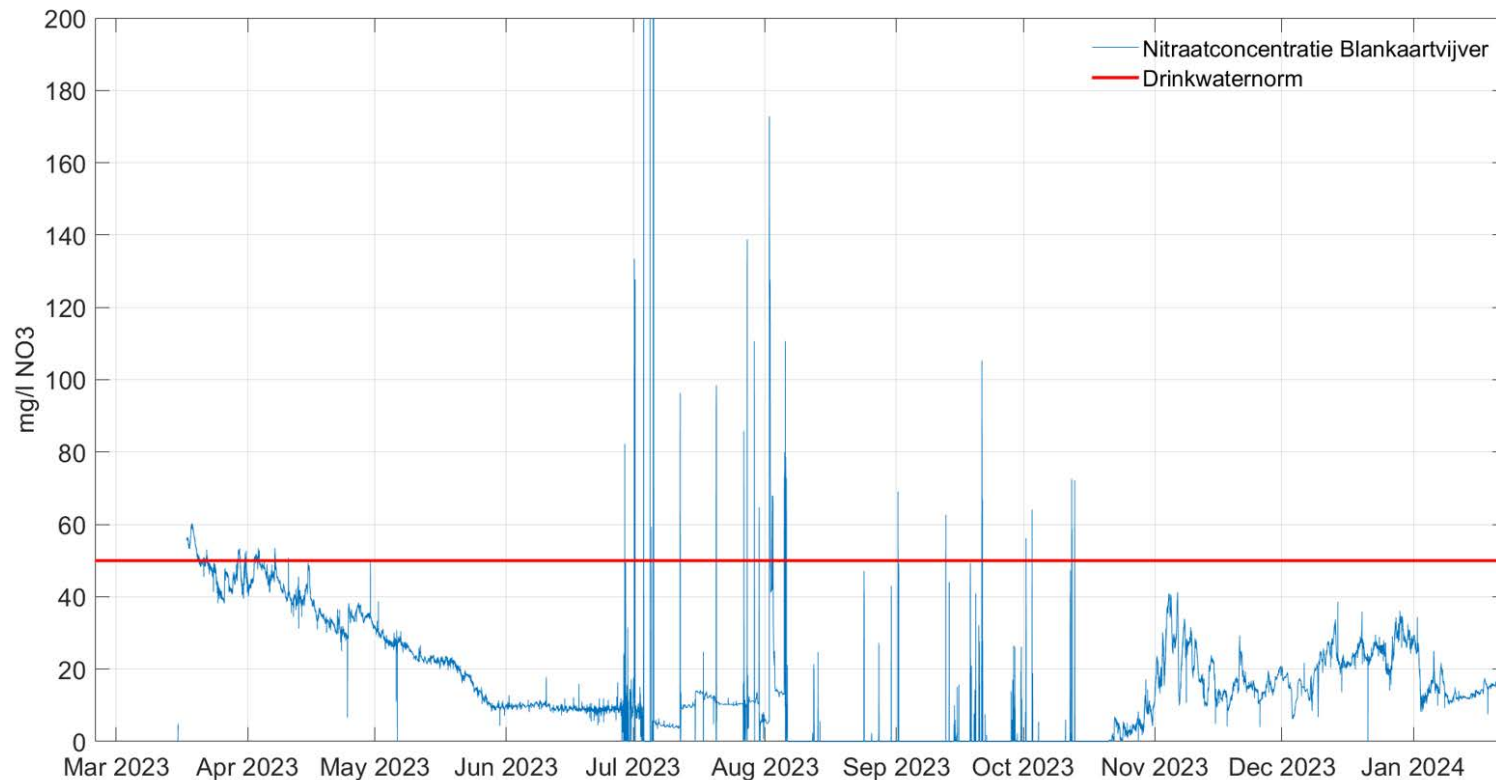


Nitraat in doorstroombekkens

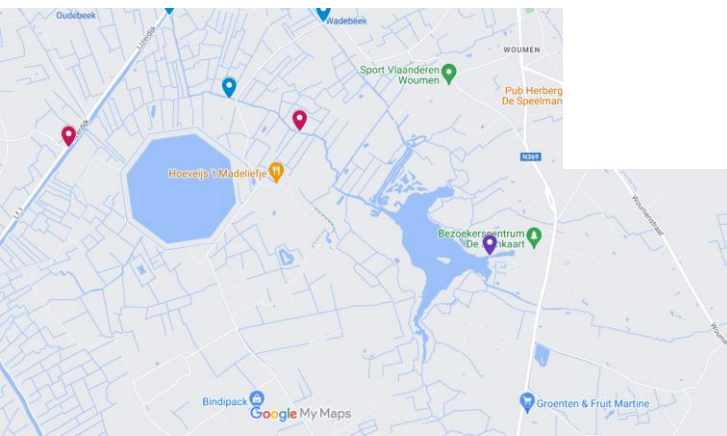
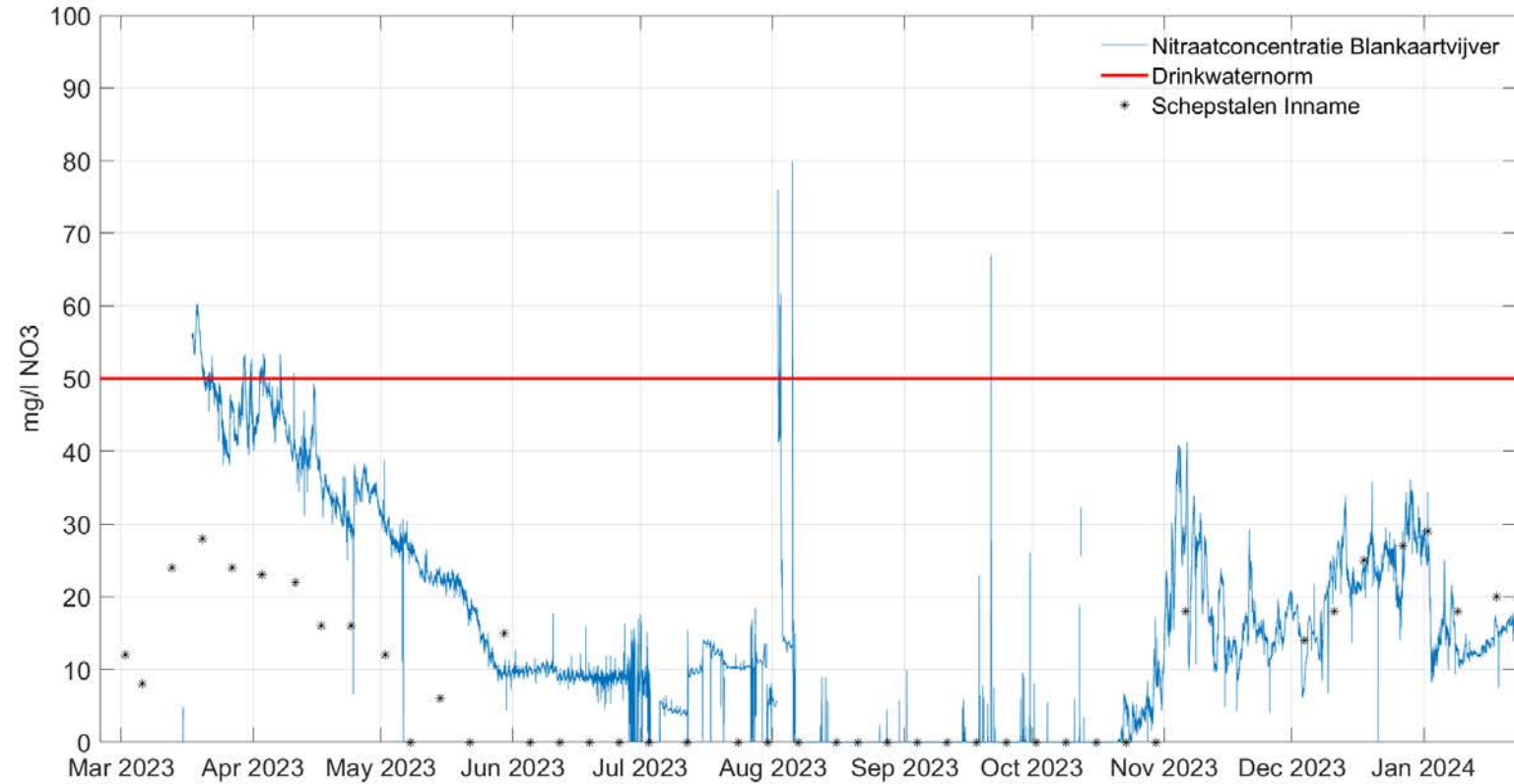


Nitraat in doorstroombekkens

- ◆ Ruwe data: grote sprongen, vooral tijdens droge periode
- ◆ Eenvoudige data opkuis (range + afwijking lopen gemiddelde, ...) = grote verbetering

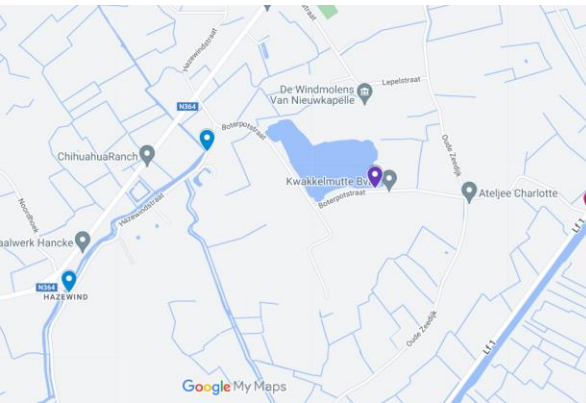
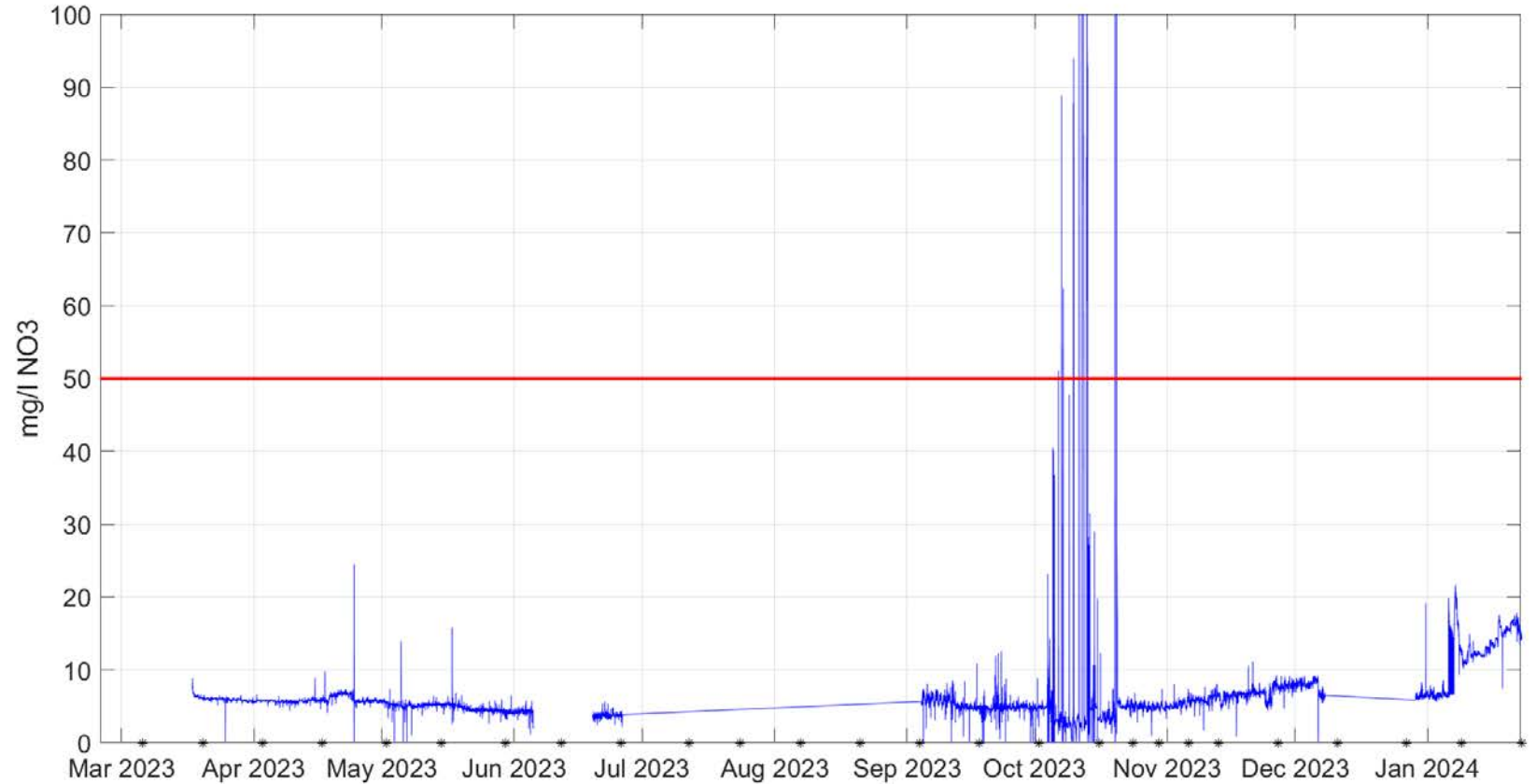


Nitraat in doorstroombekkens



Nitraat in doorstroombekkens

Put van Nieuwkapelle



Conclusie

- ◆ De nitraatvrachten blijven vrij constant doorheen het winterseizoen, operationele monitoring van online metingen dus niet noodzakelijk
- ◆ De online metingen zijn goed: meerwaarde voor opvolgen bronbescherming en inzichten in watersysteem
- ◆ Kosten / baten continue monitoring versus wekelijkse schepstalen? → Te onderzoeken
- ◆ Nuttig voor detectie milieu incidenten / puntvervuiling? → te onderzoeken

→ Opvolging van nitraat aan de innamepunten

Vragen?



De Watergroep
WATER. VANDAAG EN MORGEN.