

Monitoring Stroomgebieden: sturen en meten van de oppervlaktewaterkwaliteit

Dorothée van Tol - Leenders (Alterra)

25 maart 2010

ALTERRA WAGENINGEN UR

Deltares



Wat ga ik vertellen?

- Wat is het project Monitoring Stroomgebieden?
- Resultaten tot nu toe
- Wat gaan we over anderhalf jaar opleveren?



Wat is het project Monitoring Stroomgebieden?



Het project Monitoring Stroomgebieden is opgezet met twee doelen:

1. Het kwantificeren van het effect van het mestbeleid op de oppervlaktewater-kwaliteit op stroomgebiedsniveau

2. Het afleiden van een blauwdruk waarmee in andere stroomgebieden de effecten van het mestbeleid kunnen worden gemonitord

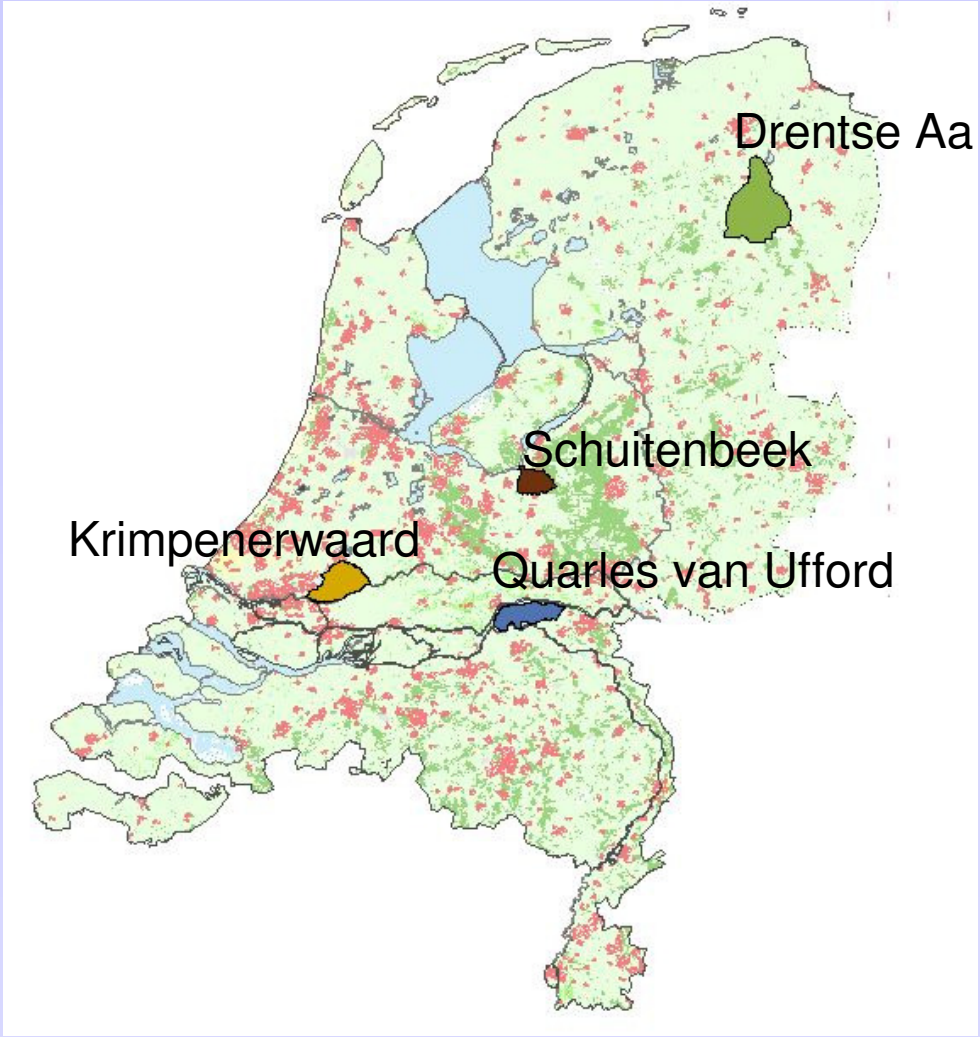


Organisatie

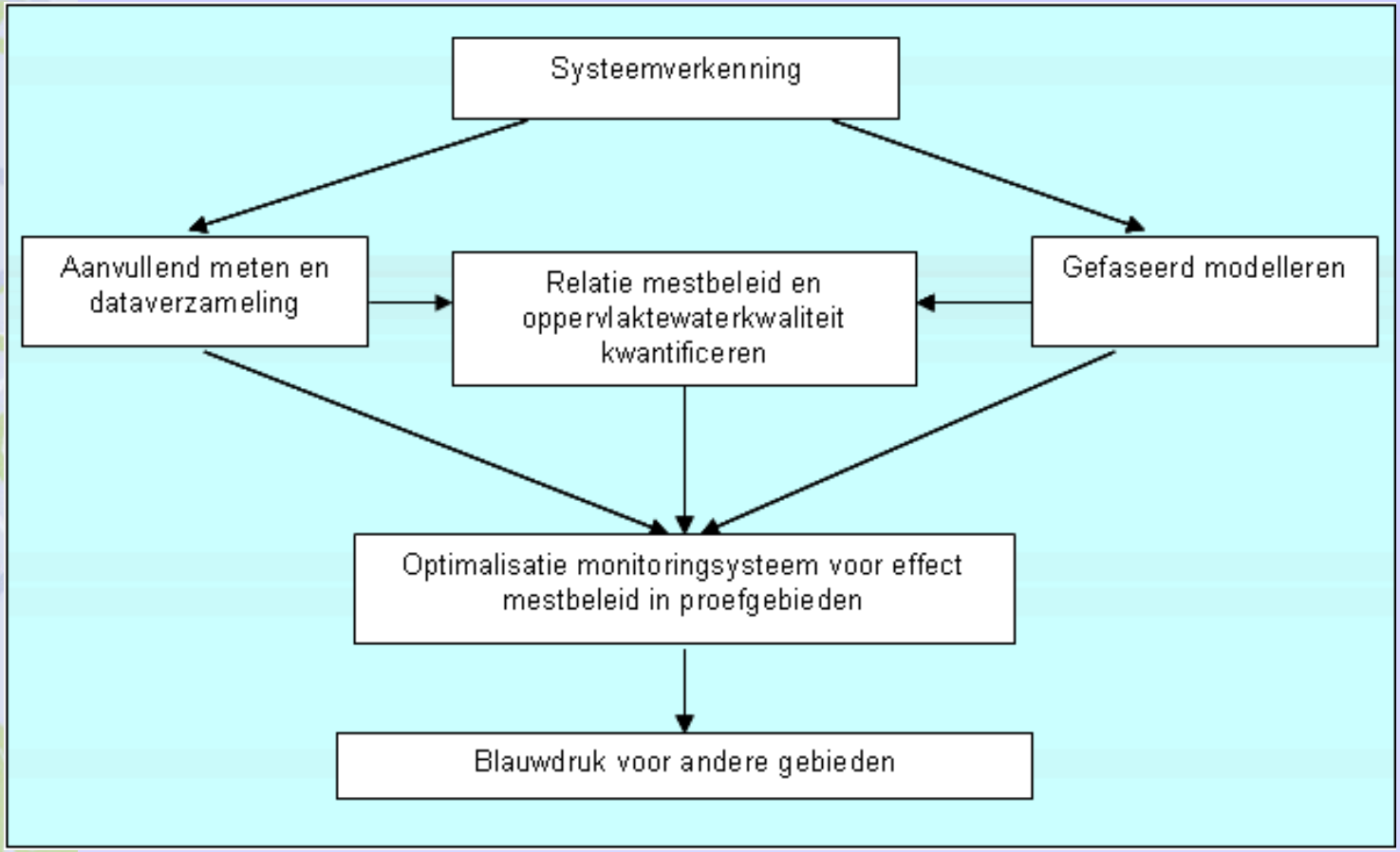
- Opdrachtgevers: Ministeries van LNV, V&W en VROM
- Opdrachtnemers: Alterra en Deltares

  In samenwerking met de betrokken waterbeheerders

De pilotgebieden



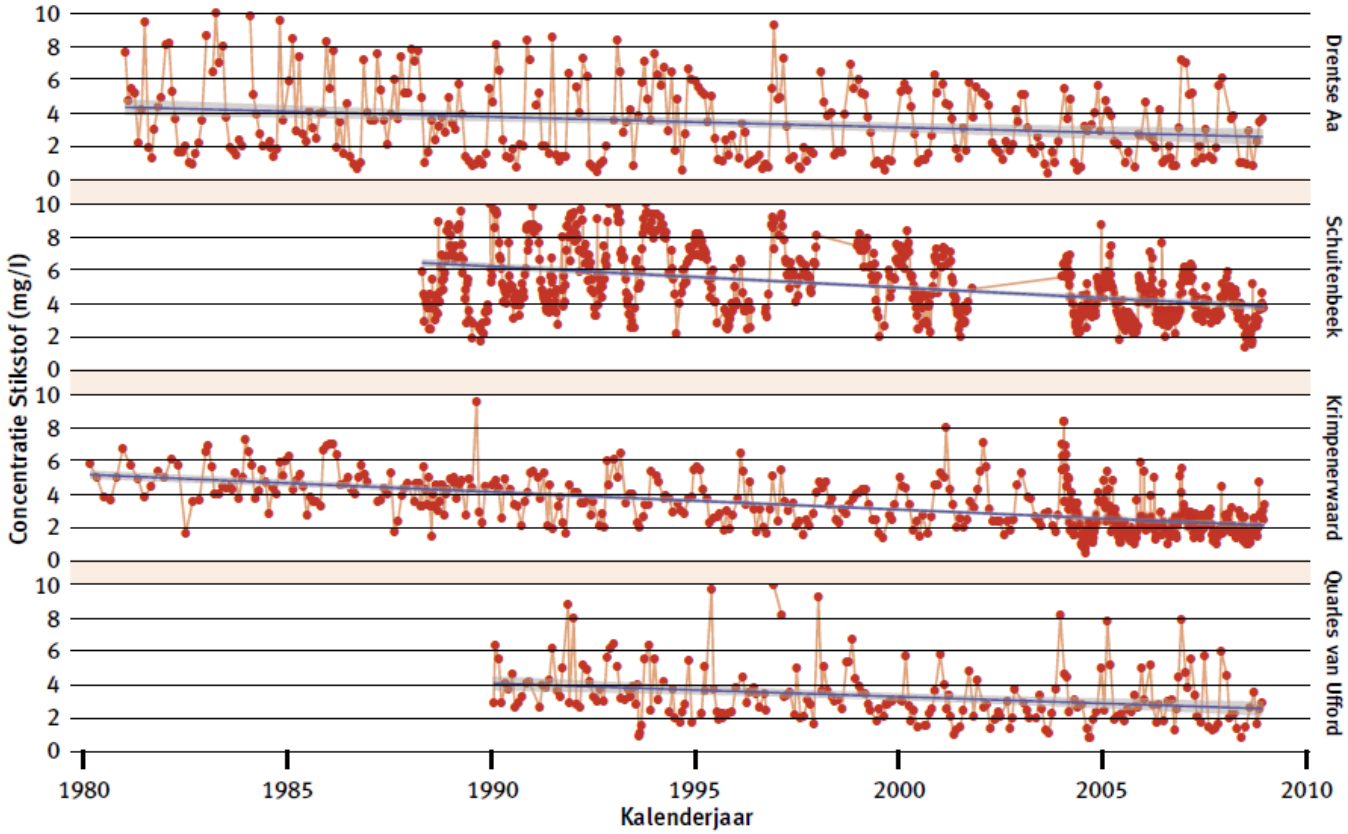
Aanpak


Systeemverkenning
Aanvullend meten en dataverzameling
Relatie mestbeleid en oppervlaktewaterkwaliteit kwantificeren
Gefaseerd modelleren
Optimalisatie monitoringsysteem voor effect mestbeleid in proefgebieden
Blauwdruk voor andere gebieden

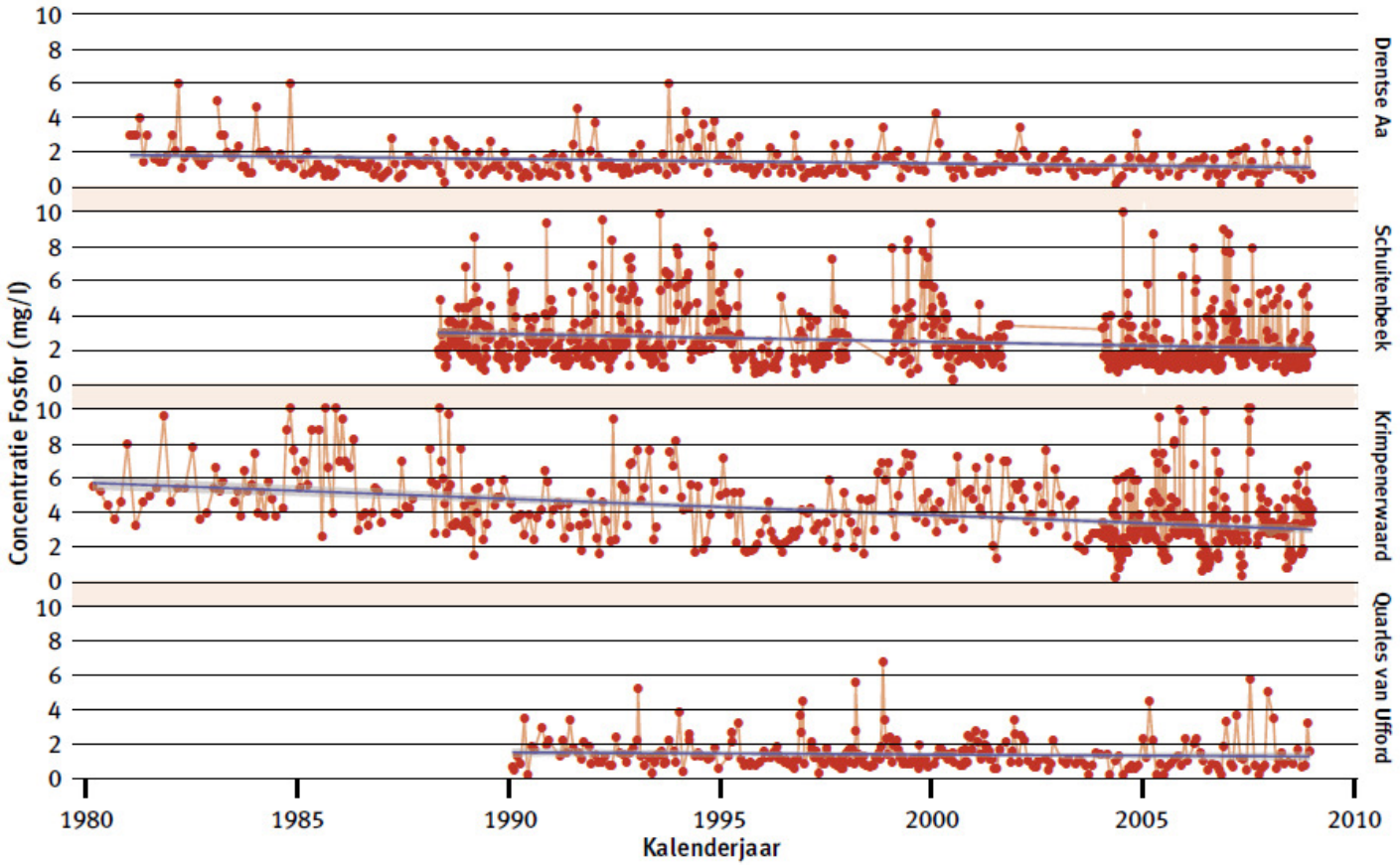


Resultaten tot nu toe

Trend in waterkwaliteit (1)

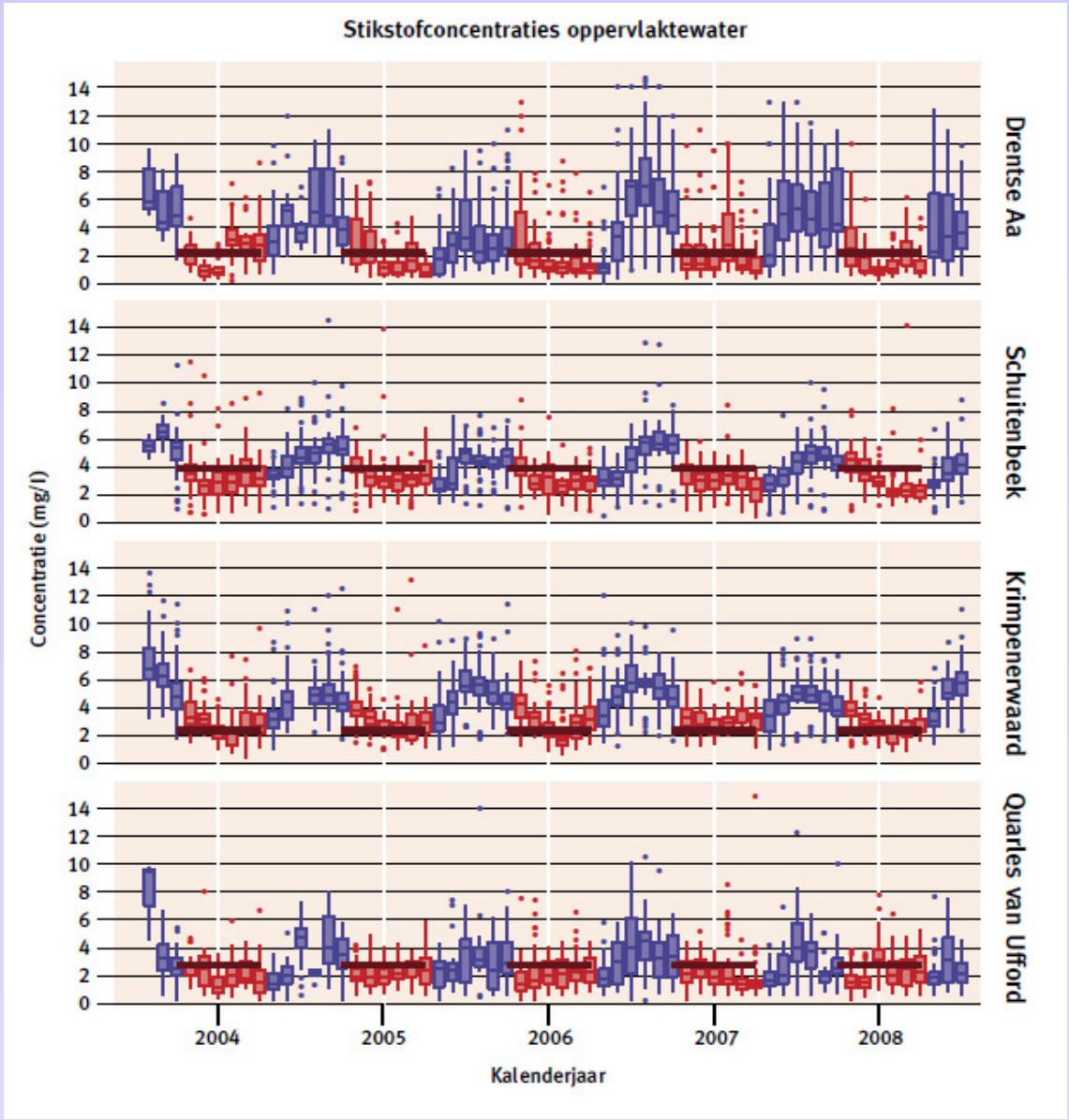


Trend in waterkwaliteit (2)



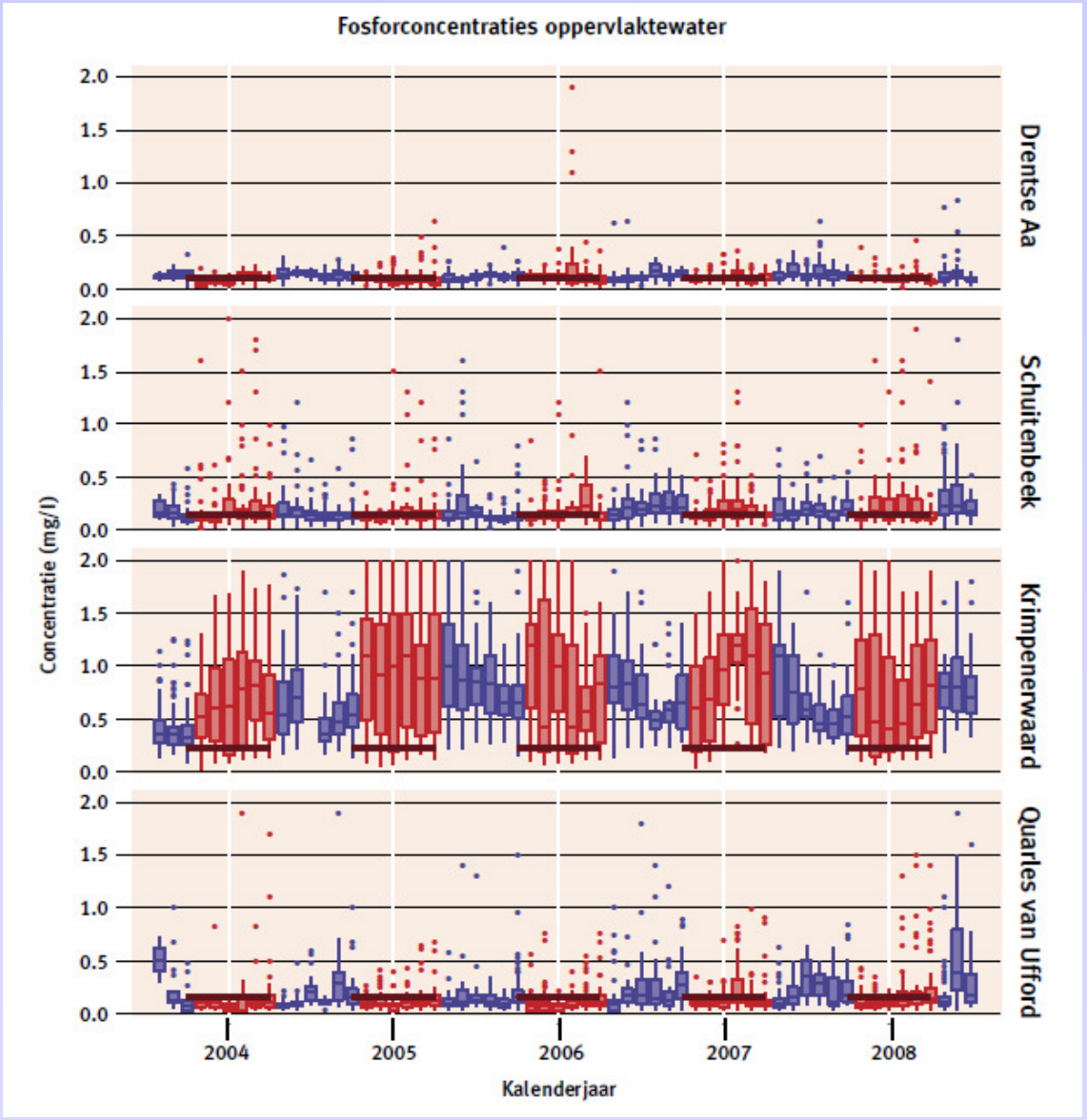


Fluctuaties in de tijd (1)



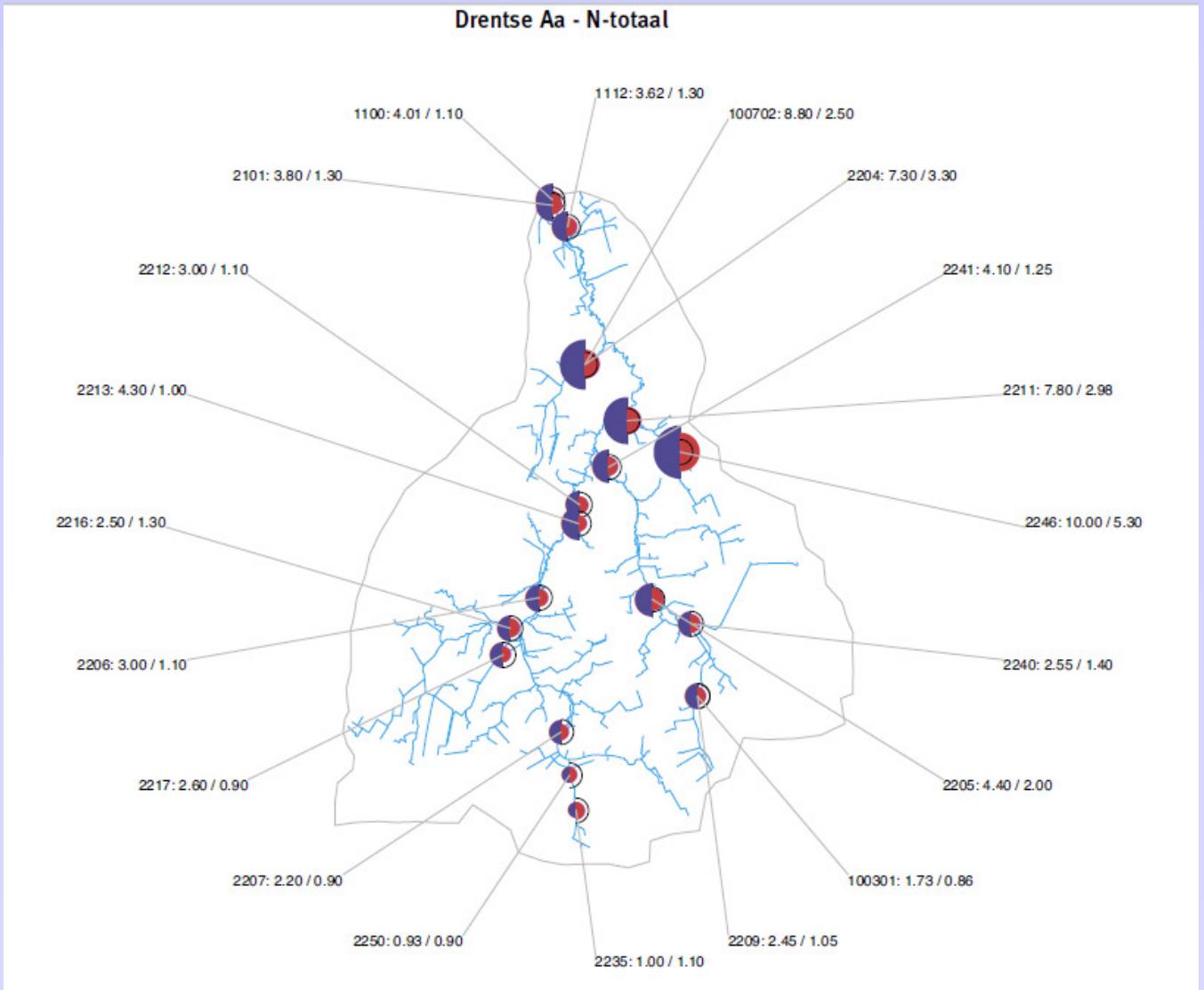


Fluctuaties in de tijd (2)



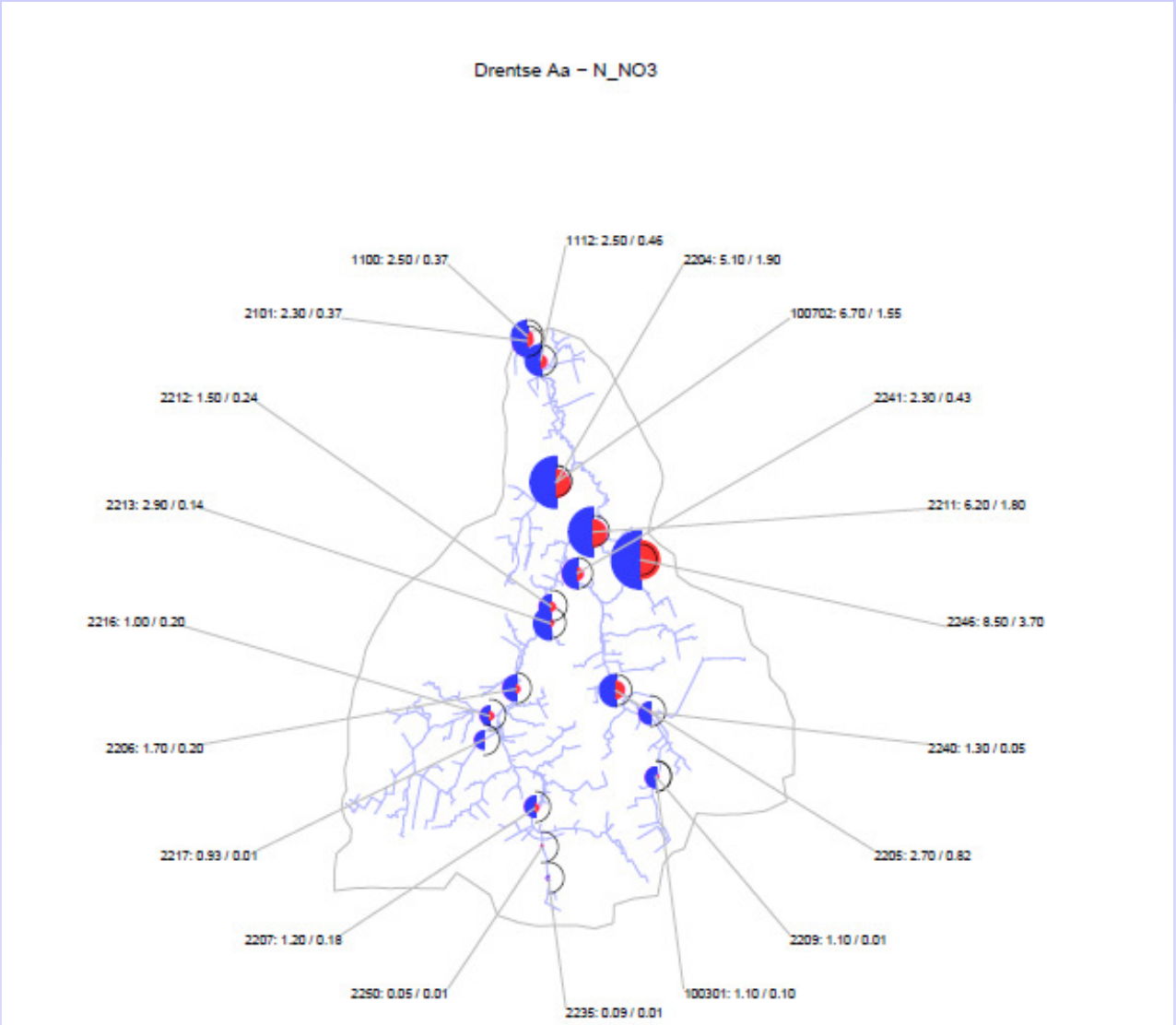


Variatie in ruimte (1)



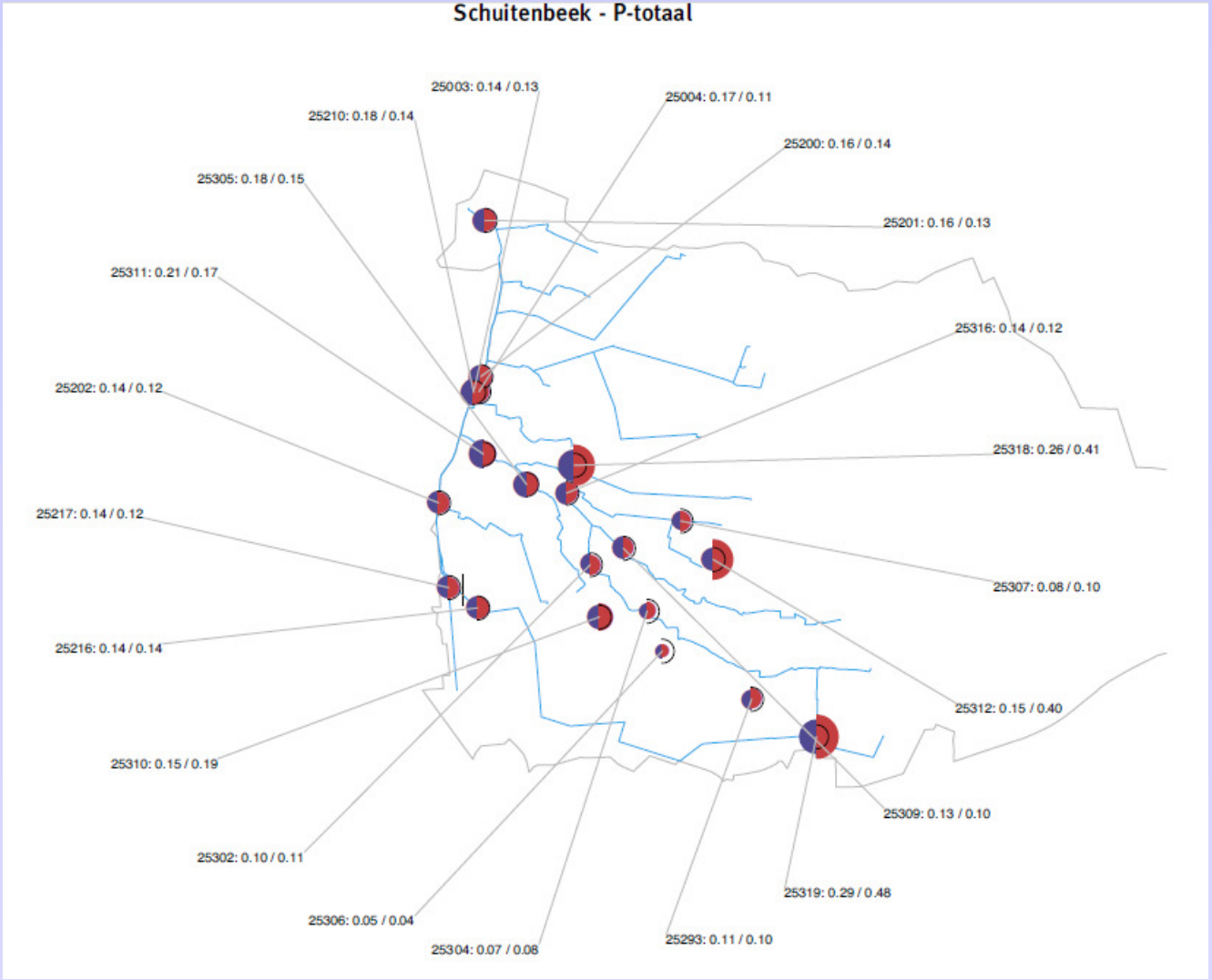


Variatie in ruimte (2)

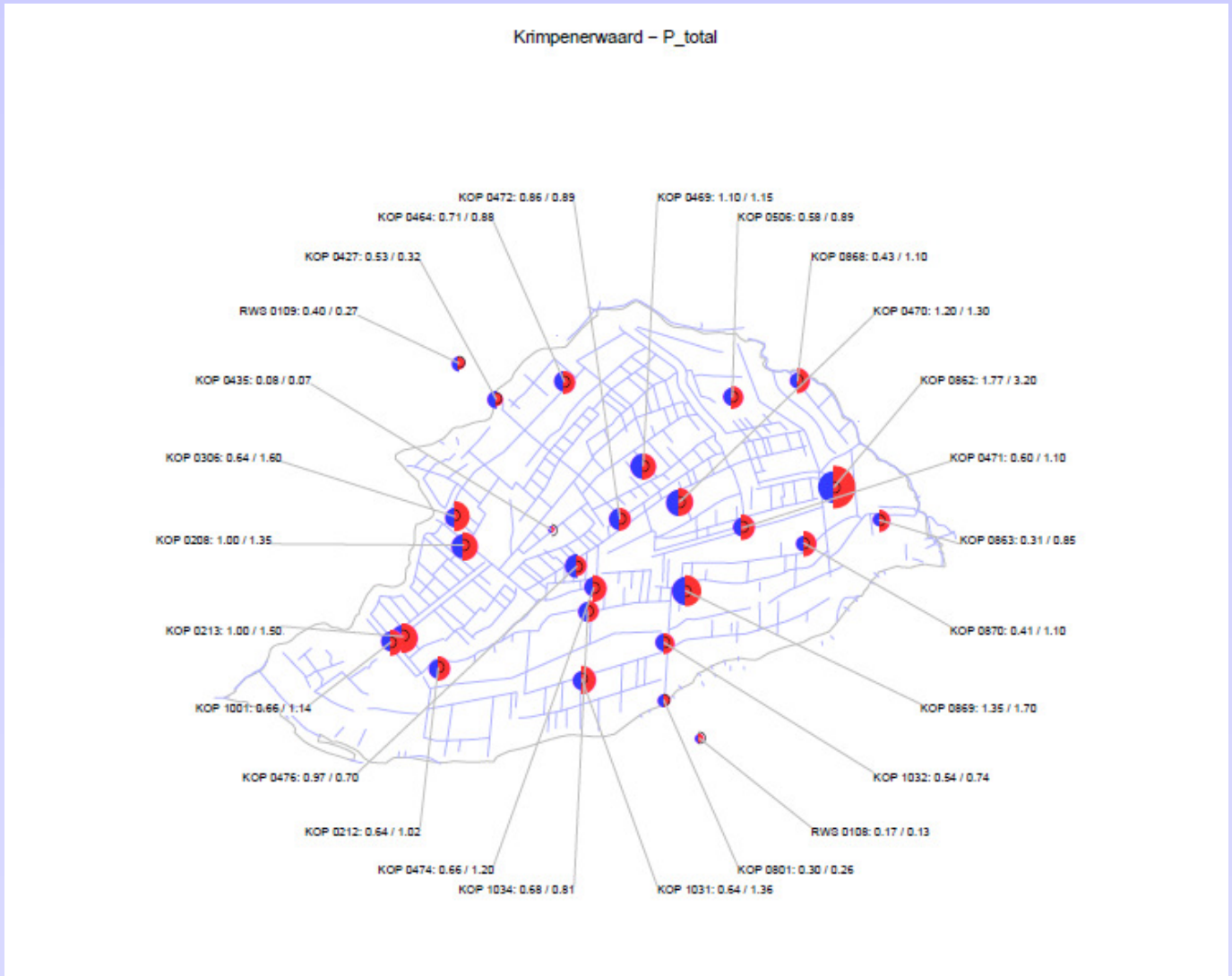




Variatie in ruimte (3)

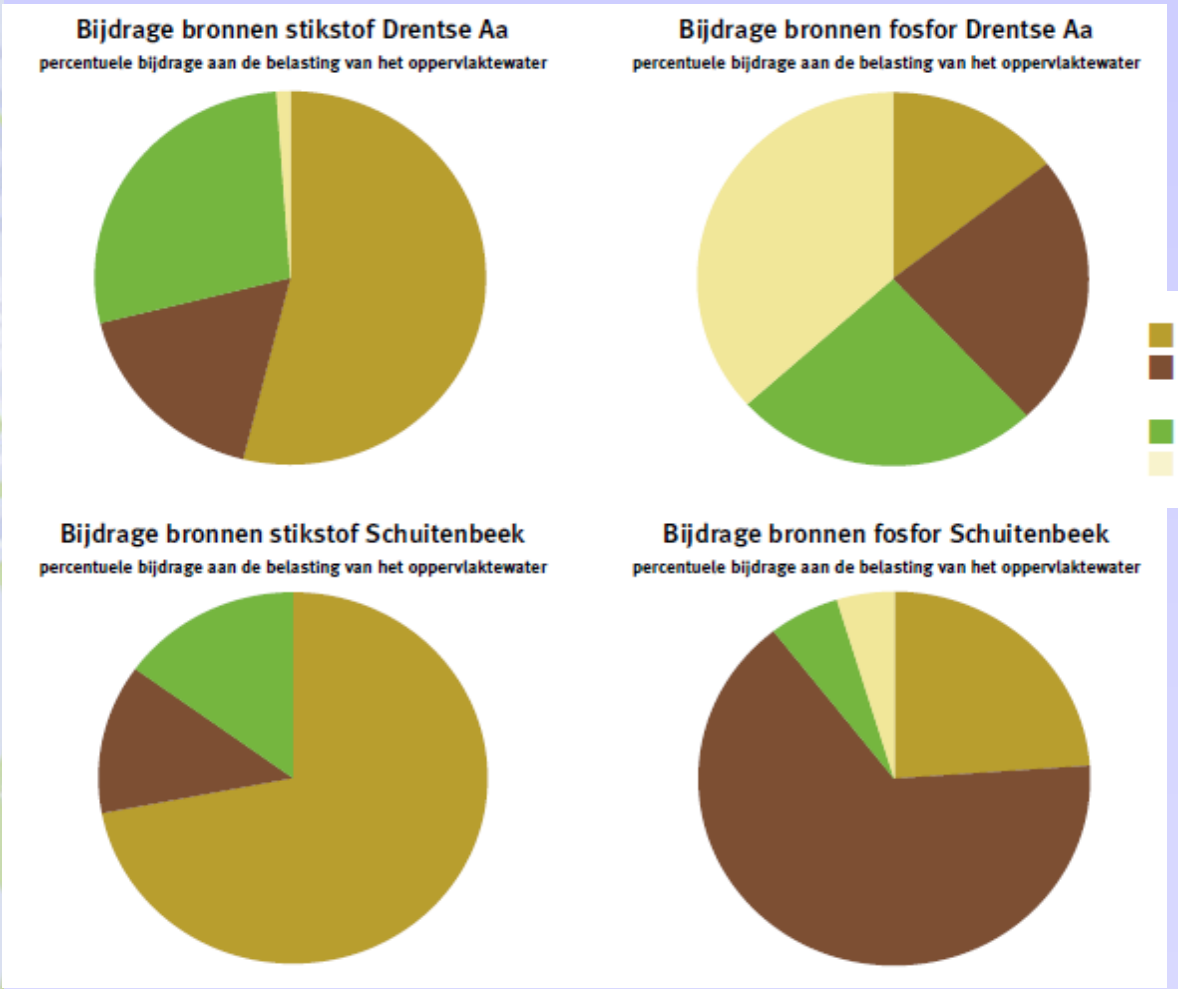


Variatie in ruimte (4)

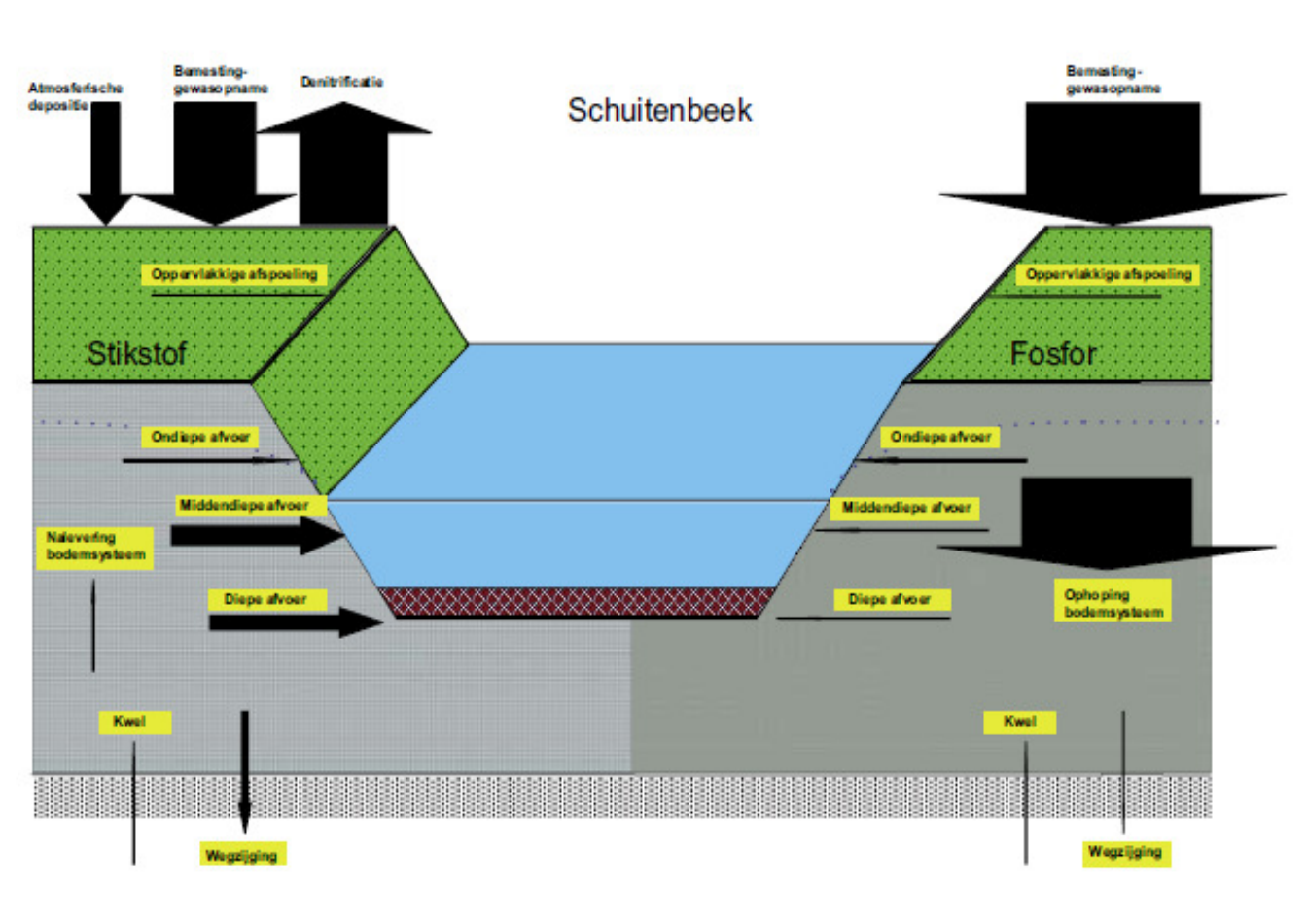




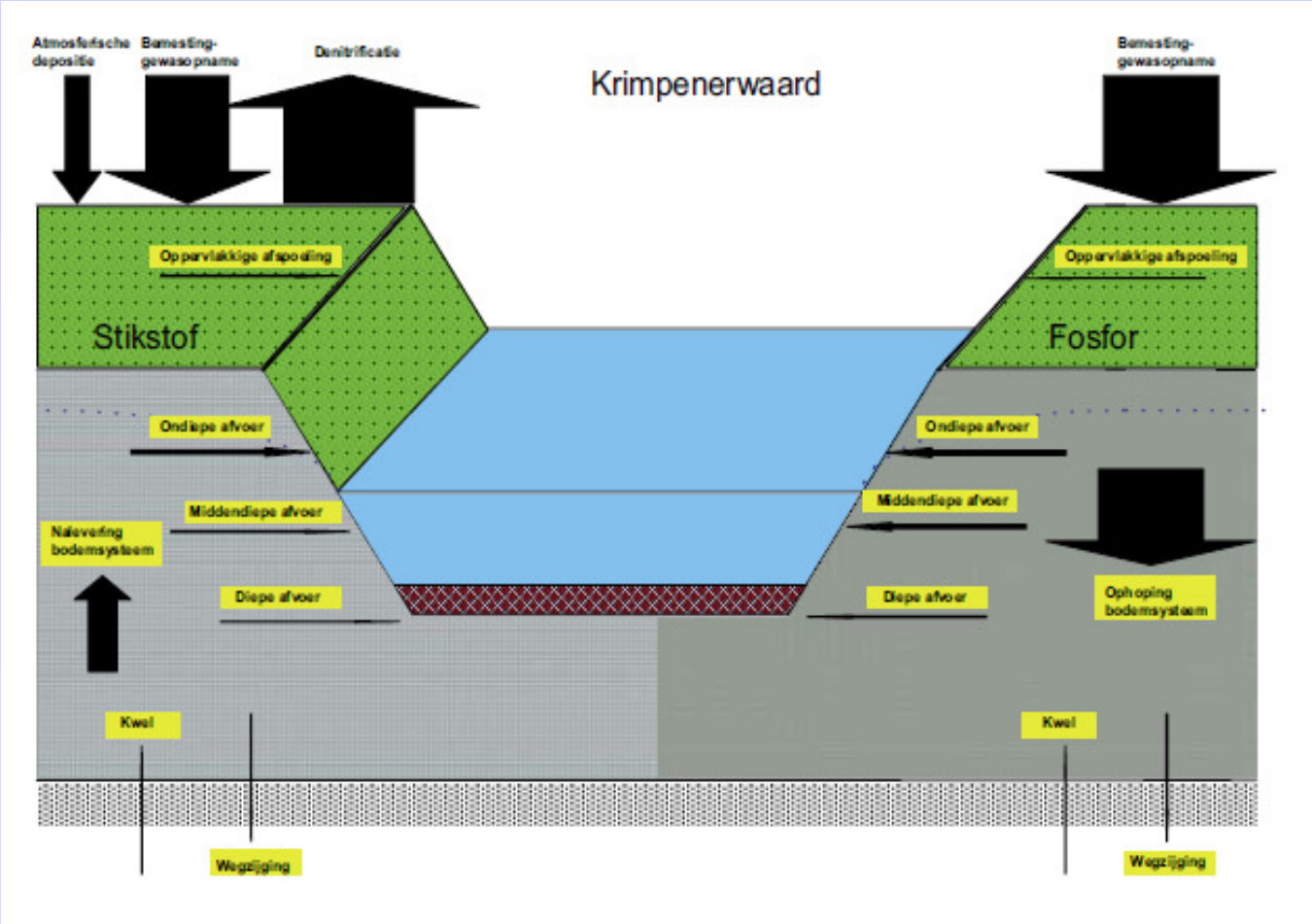
Wat zijn de nutriëntenbronnen?



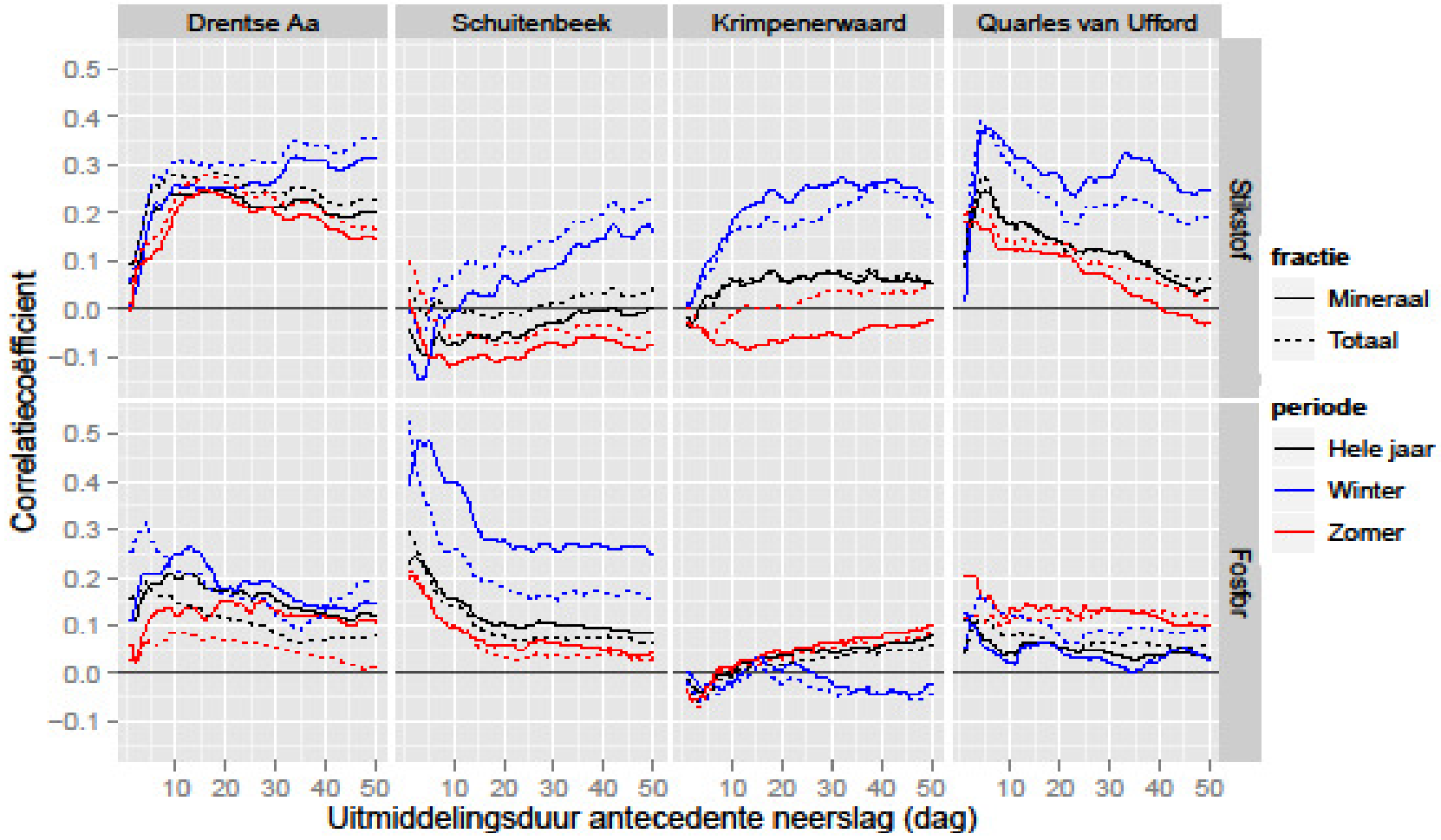
Wat zijn de routes? (1)



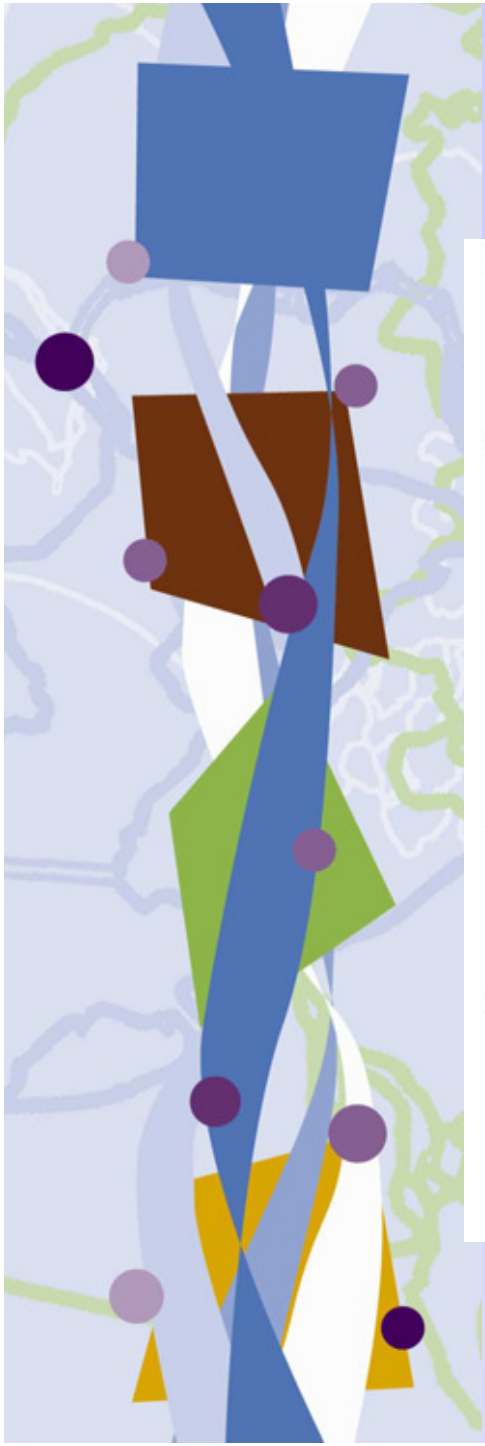
Wat zijn de routes? (2)

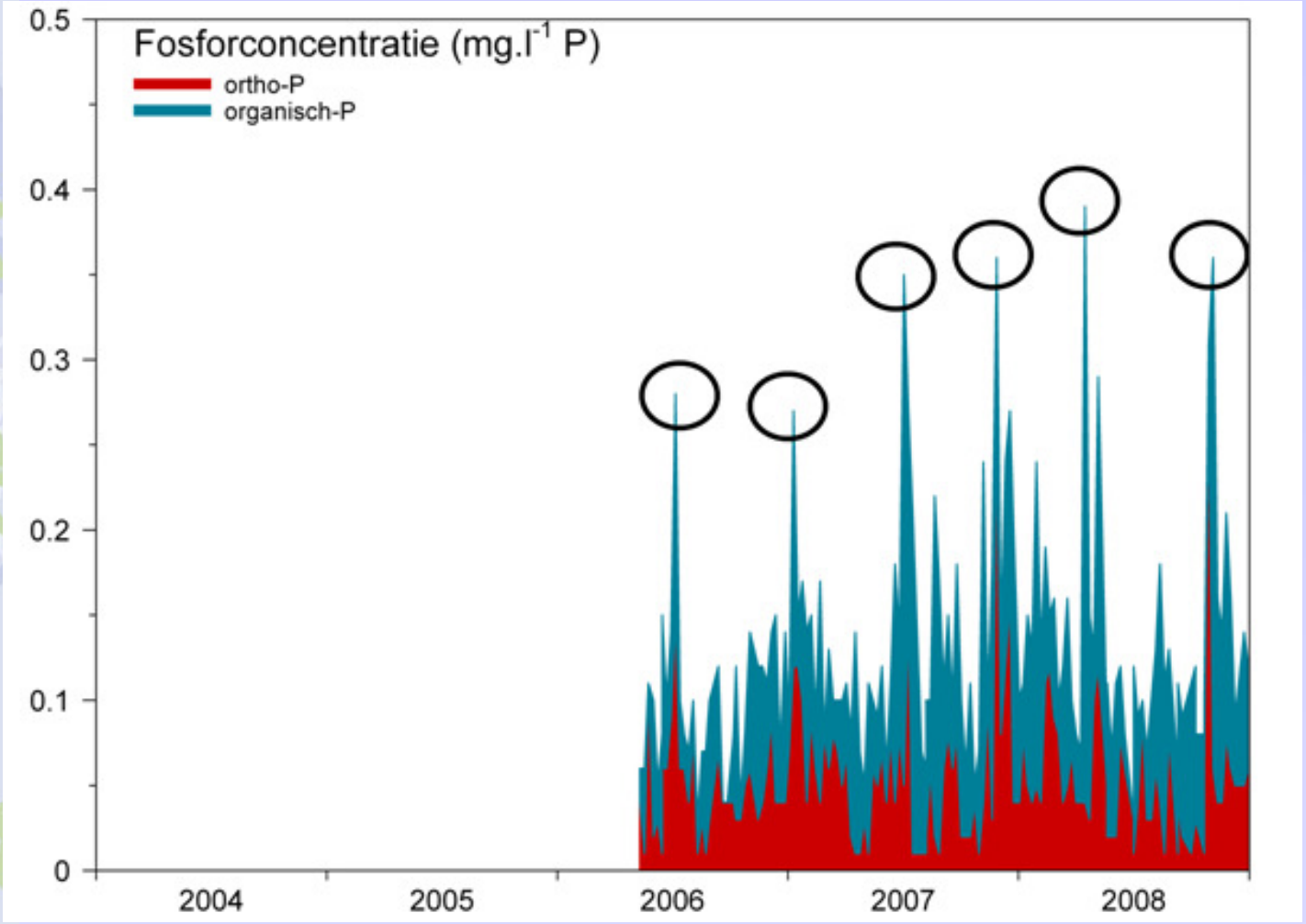


Snelle route



Pieken



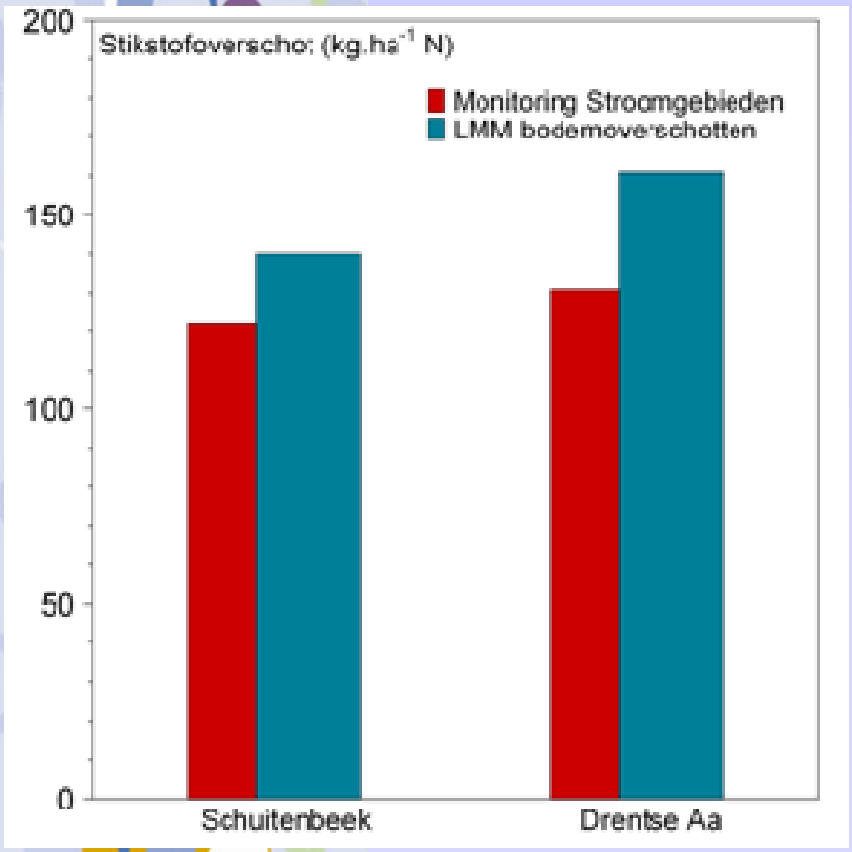


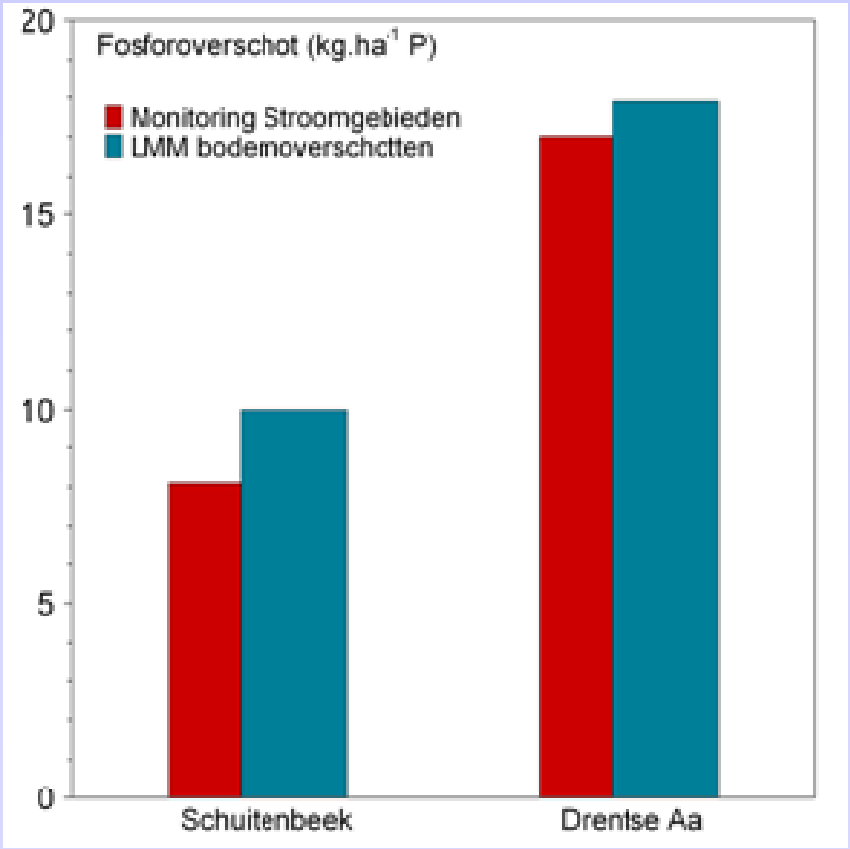
Gemeten fosforconcentratie bij continue meetpunt benedenstrooms in de Drentse Aa

Oppervlaktewaterprocessen

	Verblijftijd in dagen	
	winterhalfjaar	zomerhalfjaar
Drentse Aa	6.5	13
Schuitenbeek	1.5	4
Krimpenerwaard	156	239
Quarles van Ufford	11	22

Hoge bodemoverschotten, goede kwaliteit. Wat is de toekomst?







Wat gaan we over anderhalf jaar opleveren?



De volgende hypotheses worden getoetst:

- **Drentse Aa:** ondanks hoge belasting de nutriëntenconcentraties in het oppervlaktewater relatief laag.
  Hypothese is dat retentie in bodem en met name oppervlaktewater sterker is dan elders.

- **Schuitenbeek:** tegengesteld aan Drentse Aa, aantal meetpunten fosfor 's zomers normoverschrijdend.
  Hypothese is dat maatregelen in het oppervlaktewatersysteem (Drentse Aa) dit kunnen voorkomen.

- **Krimpenerwaard:** zijn de zomerconcentraties fosfaat veel hoger dan de norm, terwijl de bemesting niet bijzonder hoog is. Hypotheses zijn dat veel fosfor afkomstig is uit het veen en/of via kwelwater en dat fosfor tijdens het uitspoelseizoen aan de waterbodem wordt geboden en 's zomers wordt vrijgemaakt.

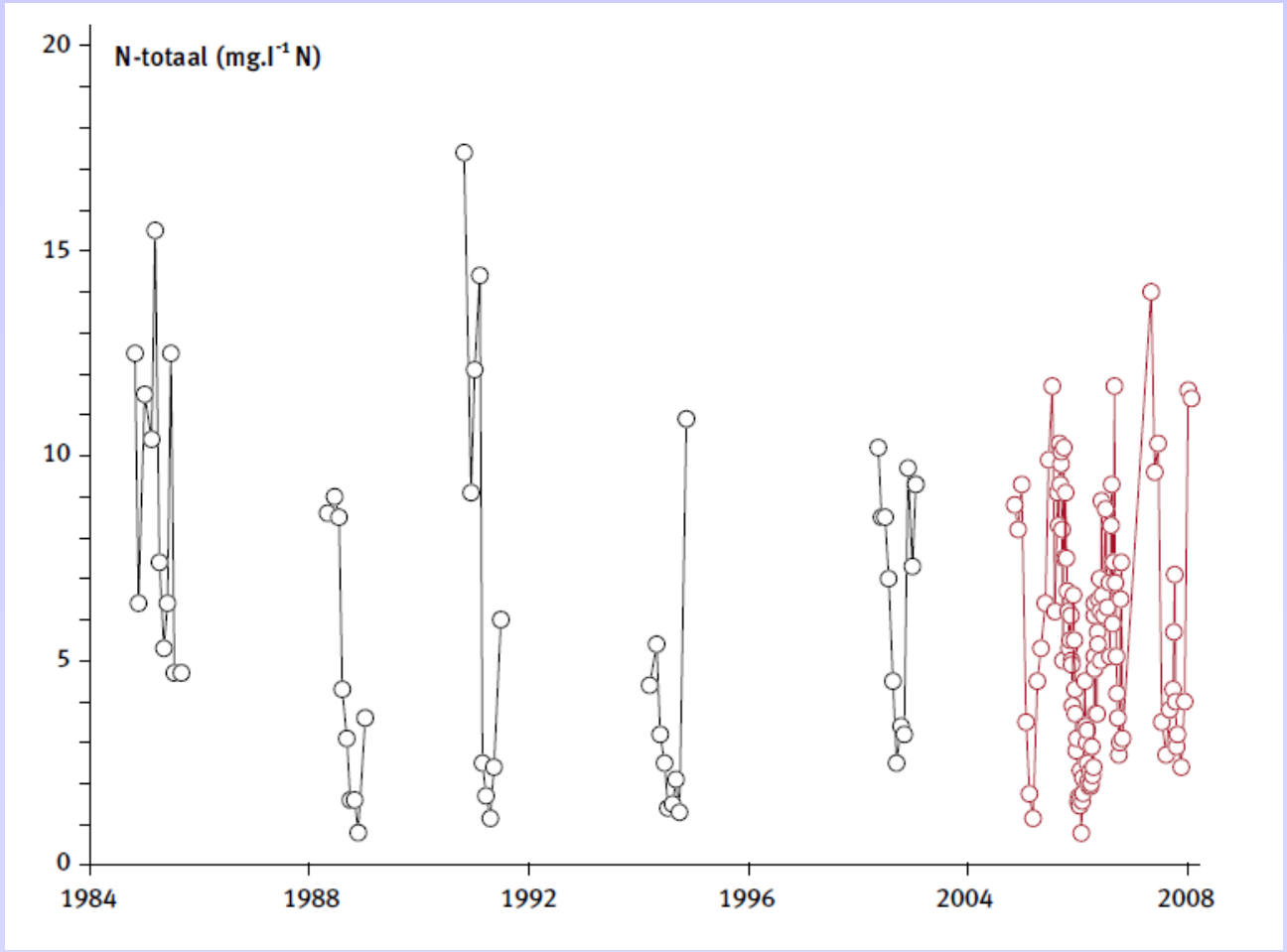
- **Quarles van Ufford:** naast de uitspoeling vanuit de landbouw, is inlaatwater een belangrijke bron.
  Hypothese is dat op veel locaties de oppervlaktewaterkwaliteit 's zomers gelimiteerd is door ingelaten rivierwater.



Sturingsmogelijkheden

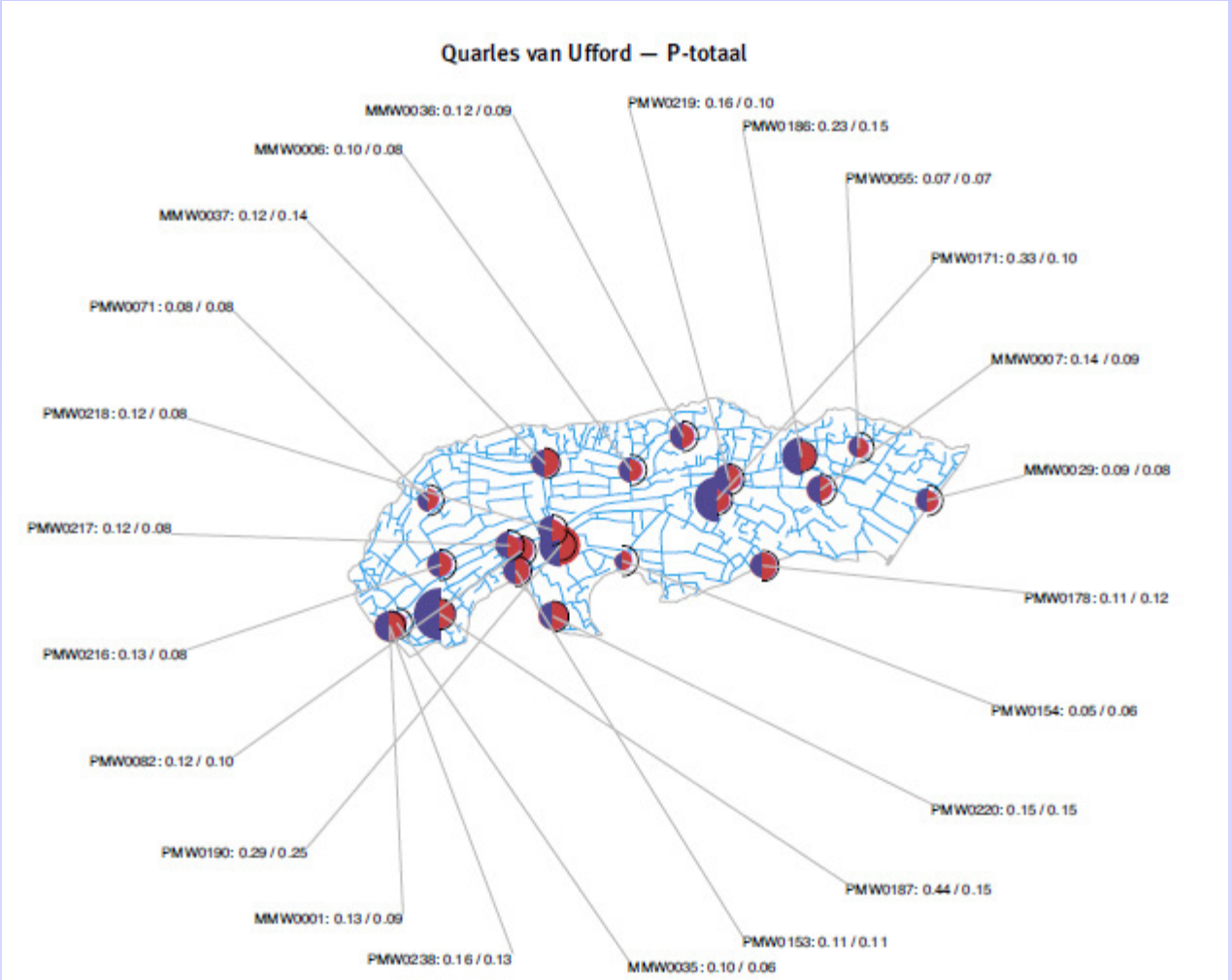
- Toetsen hypotheses door:
  - analyse aanvullende metingen
  - gerichte kalibratie model
  - data-analyse
  - gerichte bronnenanalyse door gevoeligheidsanalyse op bronnen
- Generieke sturingsmogelijkheden landbouw en andere bronnen en routes

Efficiënt monitoren….
in tijd





Efficiënt monitoren….
in ruimte



Bedankt!

www.monitoringstroomgebieden.nl

