

# Monitoren van nutriënten in stroomgebieden en polders

Metten is weten, als je weet wat je meet!

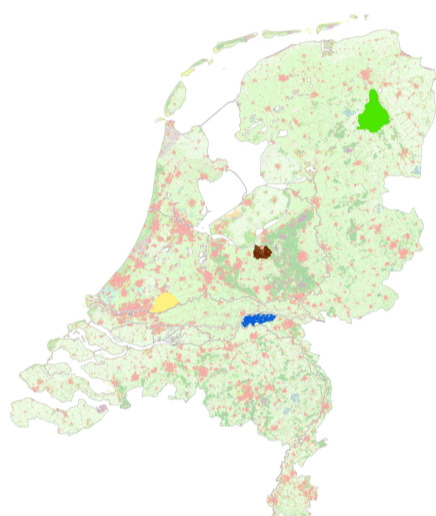
Dorothee van Tol-Leenders\*, Frank van der Bolt, Oscar Schoumans, Bas van der Grift

## Achtergrond

Is de landbouw de belangrijkste bron van verontreiniging van het oppervlaktewater? Hoe moet een monitoringsysteem eruit zien om effecten van mestbeleid en maatregelen te evalueren? Om deze vragen te kunnen beantwoorden is inzicht in de nutriëntenstromen naar en in het oppervlaktewaterstelsel noodzakelijk. Dat inzicht is er nog niet in voldoende mate. Daarom wordt, op verzoek van drie ministeries<sup>†</sup>, door Alterra en Deltares gewerkt aan het project Monitoring Stroomgebieden.

## Doelen

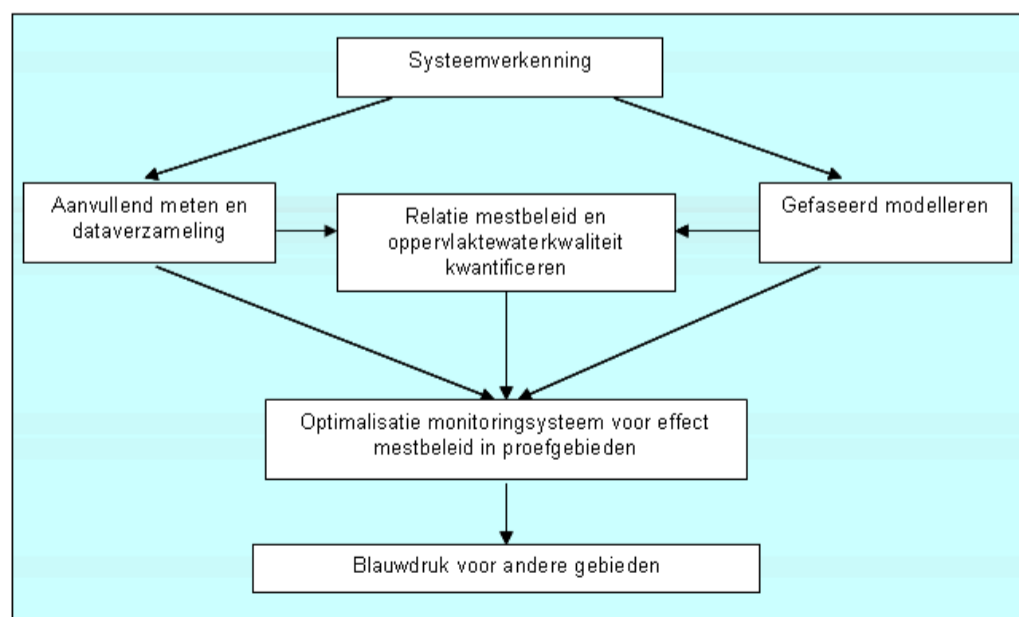
1. Het effect van het mestbeleid in relatie tot de chemische waterkwaliteit (nutriënten) op stroomgebiedniveau te kwantificeren.
2. Vast te stellen op welke wijze de effecten van het mestbeleid gemonitord kunnen worden.



Lokaties van de proefgebieden.

## Aanpak

In het project Monitoring Stroomgebieden wordt een analyse gemaakt van de nutriëntenstromen in een gebied door de oppervlaktewaterkwaliteitsmetingen te combineren met kennis van het gebied en kennis van de omzettingsprocessen en transportroutes binnen het gebied. Op basis van deze analyse wordt de vraag beantwoord hoe een monitoringsysteem om het mestbeleid te evalueren, zowel regionaal als nationaal, eruit moet zien.



Projectaanpak.

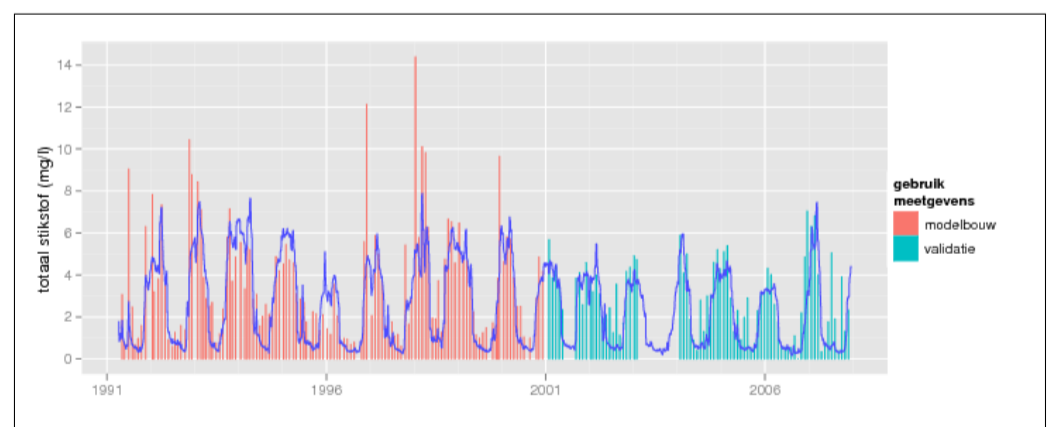


Impressie van de veenpolder 'de Krimpenerwaard'.

## Resultaten

De relatie mestbeleid en oppervlaktewaterkwaliteit kan door uitsluitend oppervlaktewaterkwaliteitsmetingen niet gekwantificeerd worden. Daarom wordt in het project onderzocht of metingen gecombineerd met een modelstelsel deze relatie wel kunnen kwantificeren. De modelsystemen worden aan de hand van metingen gevalideerd. Deze validatie geeft informatie over de geschiktheid van het modelstelsel om:

1. trends in nutriëntenconcentraties en -vrachten te voorspellen;
2. nutriëntenconcentraties en -vrachten te voorspellen;
3. relatie te leggen tussen nutriëntenconcentraties met bronnen.



Berekende (blauwe lijn) en gemeten (rode en groene staven) totaal stikstofconcentratie in het oppervlaktewater voor de Drentse Aa.

Een (kosten)effectief monitoringsysteem voor de effecten van het mestbeleid wordt bepaald als relaties tussen bronnen en nutriëntenconcentraties kunnen worden gekwantificeerd. Met deze kennis wordt de operationele monitoring in de vier proefgebieden geoptimaliseerd. Vervolgens wordt een blauwdruk geschreven om deze wijze van monitoring ook toe te kunnen passen in andere gebieden.

\*contactpersoon. E-mail: [dorothee.vantol-leenders@wur.nl](mailto:dorothee.vantol-leenders@wur.nl) Website: [www.monitoringstroomgebieden.nl](http://www.monitoringstroomgebieden.nl)

<sup>†</sup>De volgende ministeries en waterbeheerders zijn betrokken: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard, Waterschap Hunze en Aa's, Waterlaboratorium Noord, Waterschap Rivierenland en Waterschap Veluwe.