

Stofstromen in de Groote Molenbeek

Studieochtend - Modelinstrumentarium Waterkwaliteit -
24 november 2020



Arnoud Soetens, Hydroloog
Waterschap Limburg

Watersysteemanalyse Groote Molenbeek

Doel project: Herkomst N en P?

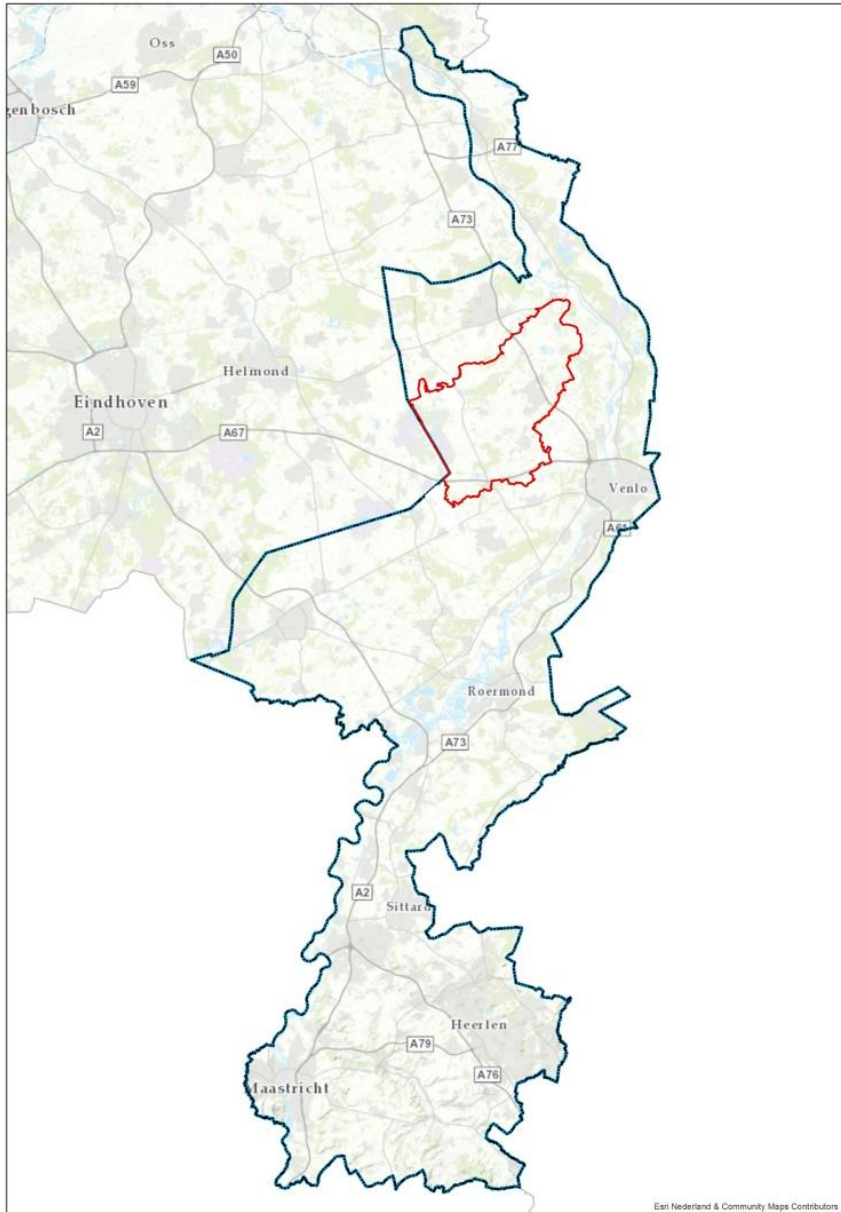
- Route
- Bron
- Deelstroomgebied

Methode:

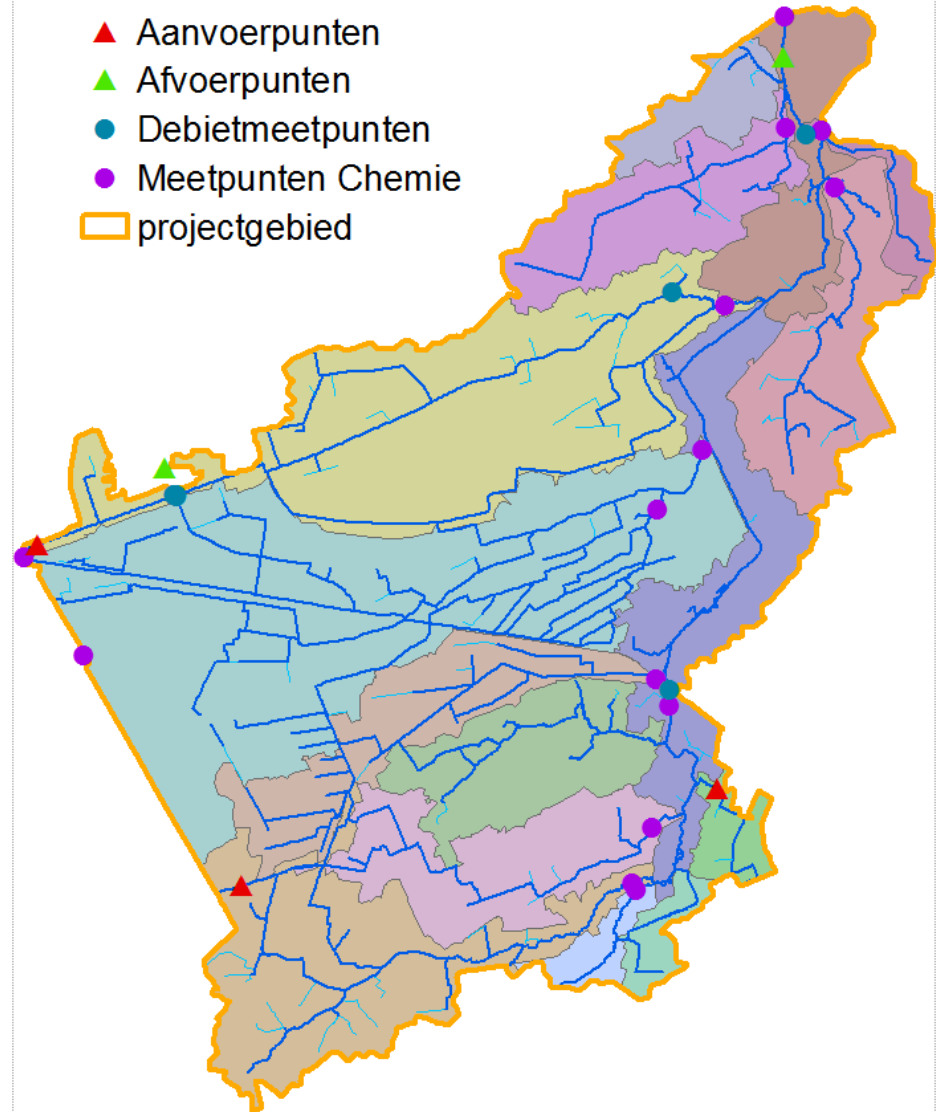
- Waterbalans en stoffenbalans Excel
- Gebruik Hydrologische modellen, metingen, literatuur



**waterschap
limburg**



- ▲ Aanvoerpunten
- ▲ Afvoerpunten
- Debietmeetpunten
- Meetpunten Chemie
- ▭ projectgebied



Methode: Water- en Stoffenbalansen in excel

Waterbalans uit:
Simgro - Ibrahim
Sobek
Metingen

Balanstermen:

Wateraanvoer en -afvoer
Regionale grondwaterstroming naar de waterloop
Drainage en infiltratie
Onverzadigde zone (interflow)
Oppervlakkige afvoer (runoff)
Riooloverstorten
Kassen
Onttrekkingen uit oppervlaktewater



waterschap
limburg

Methode: Water- en Stoffenbalansen in excel

Stoffenbalans uit:

Metingen

Wahyd (Klein et al, 2008)

Literatuur en expert judgement

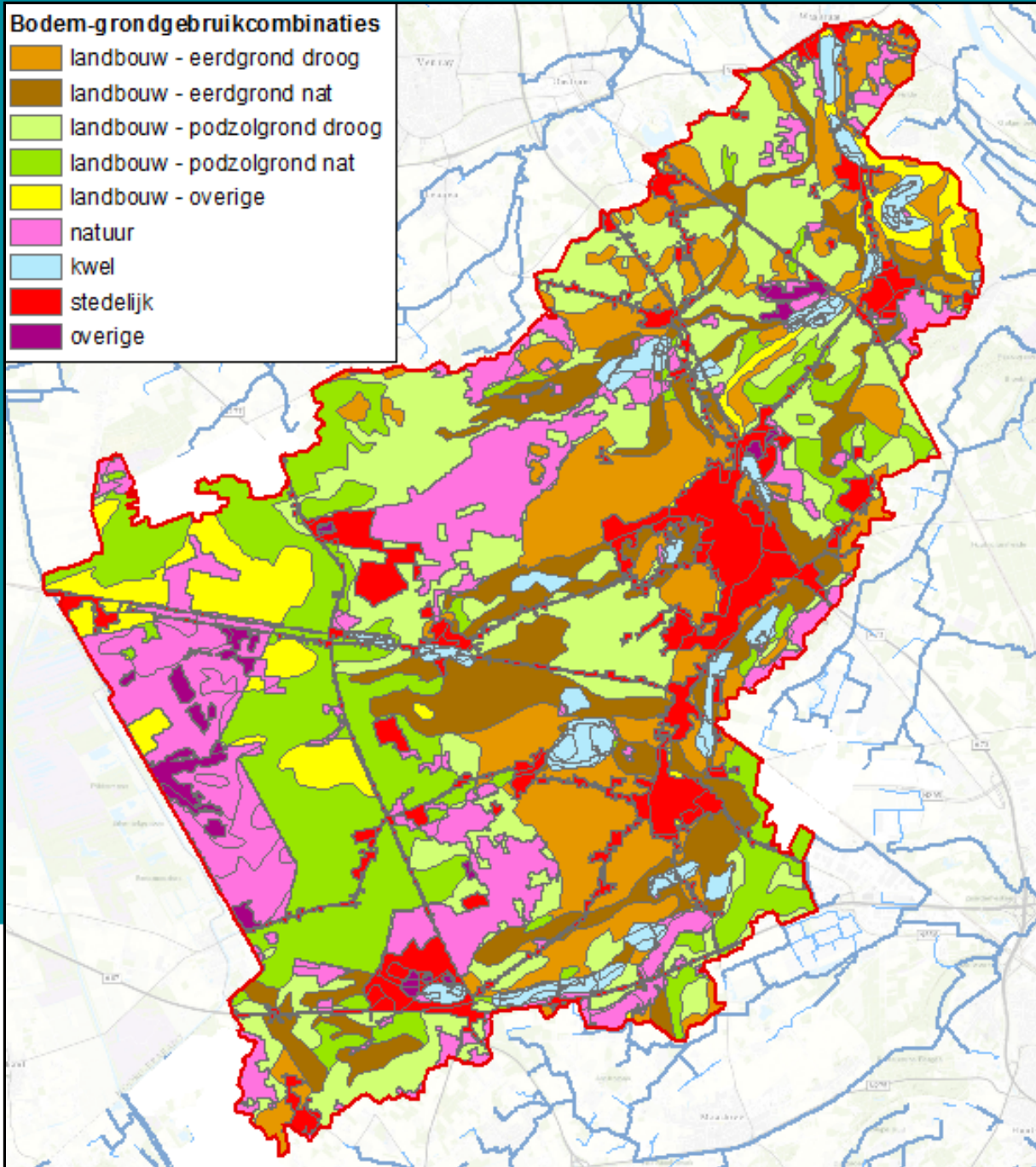
Concentraties gekoppeld aan debieten



waterschap
limburg

Bodem-grondgebruikcombinaties

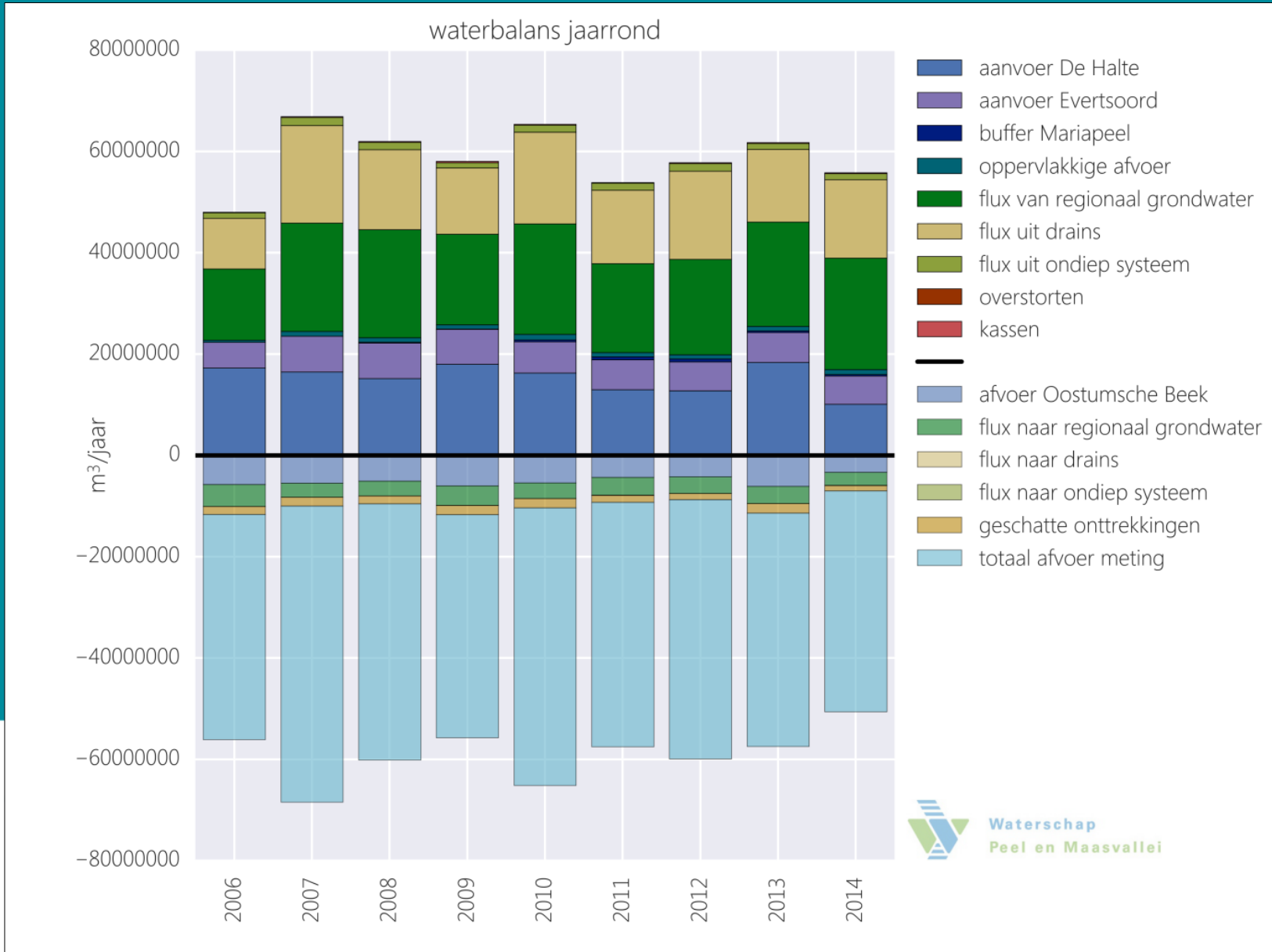
- landbouw - eerdgrond droog
- landbouw - eerdgrond nat
- landbouw - podzolgrond droog
- landbouw - podzolgrond nat
- landbouw - overige
- natuur
- kwel
- stedelijk
- overige



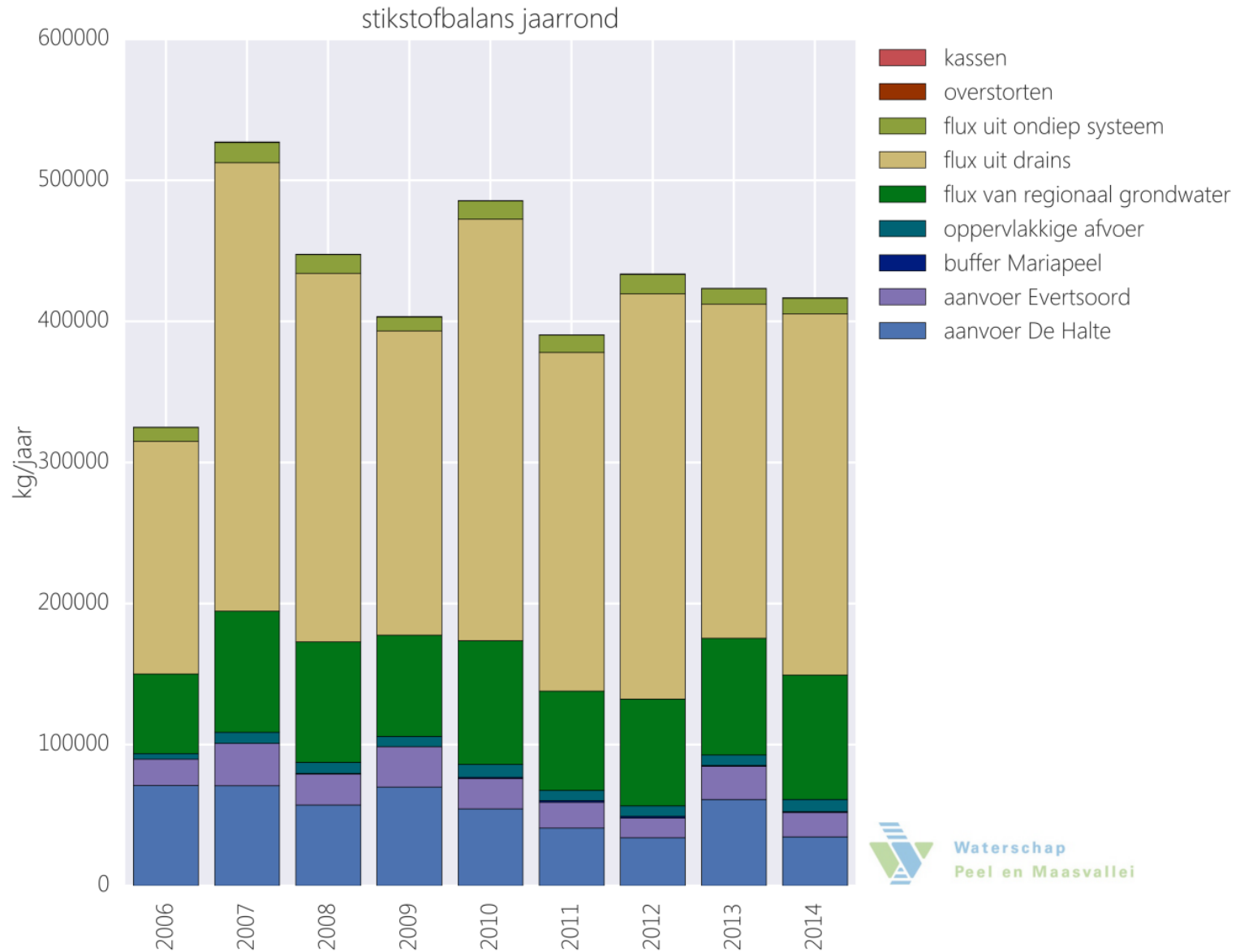
Wahyd
(Klein et al, 2008)

Toekennen concentratie
op basis van:
Bodemtype
Landgebruik
Hydrotype

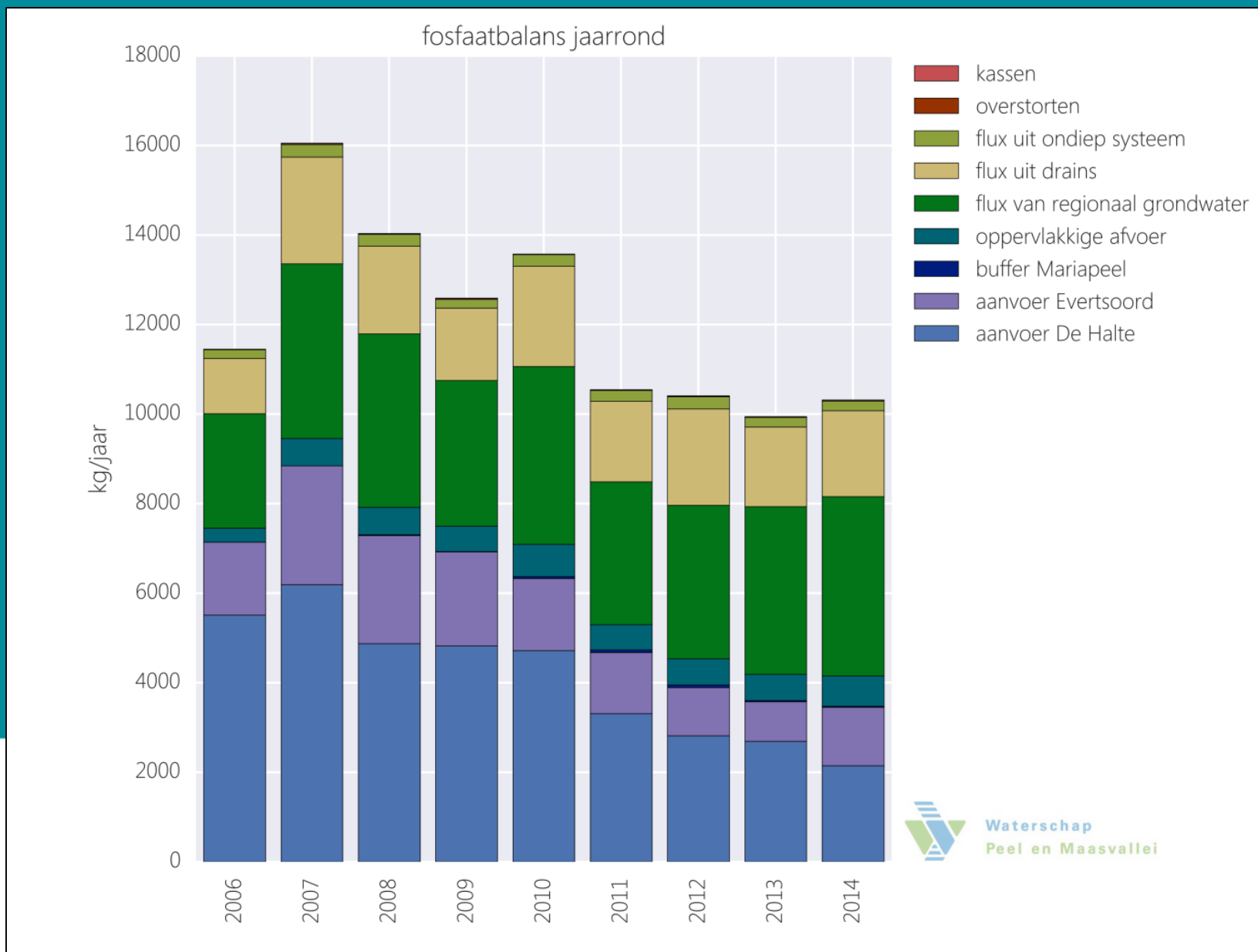
Waterbalans



Stikstofbalans



Fosfaatbalans



Leerpunten modellering

Zeer grote Excelsheets; niet praktisch

Simgro – Niet goed gekalibreerd voor WQ model

Simgro – Te weinig neerslag in model, Waterbalans?

Monitoring; onvoldoende gegevens

Retentie, denitrificatie, processen in watergang?

Uitgaan van constante concentraties niet realistisch



**waterschap
limburg**

Discussie

Heeft WQ modellering prioriteit in organisaties?

Tijdschaal: Daggemiddeld rekenen, analyse op maand – kwartaal – jaar, voldoende voor stoffenbalans, niet voor andere vraagstukken

Geschiktheid modellen om voor WQ te gebruiken

Data op orde (kwantiteit – kwaliteit)

Rol van Data-Science

Wat hebben we nodig van NHI?



**waterschap
limburg**