

KRW-Verkenner Gebruikersdag 2022

2 november 2022

Joost van den Roovaart

Valesca Harezlak

Erwin Meijers

Niels Evers (RHDHV)

Programma

- 13.30-13.35 welkom (Sandra Plette, RWS – WVL)
- 13.35-13.45 inleiding (Joost van den Roovaart, Deltares)
- 13.45-14.10 1. Landelijk KRW-Verkenner Model (Erwin Meijers, Deltares)
- 14.10-14.35 2. Ecologische kennisregels regionale wateren (Niels Evers, RHDHV)
- 14.35-15.00 3. Ecologische kennisregels Rijkswateren (Valesca Harezlak, Deltares)
- 15.00-15.15 break
- 15.15-16.00 2 parallele discussiegroepen:
- A. Ecologische kennisregels regionale wateren (Valesca en Joost)
 - B. Schematisatie/modelopzet (Erwin Meijers)
- 16.00-16.15 terugmelding en afsluiting (Joost van den Roovaart)
- 16.15-17.00 borrel

Doel van de dag

Delen van ontwikkelingen en plannen
en
horen van ervaringen en wensen

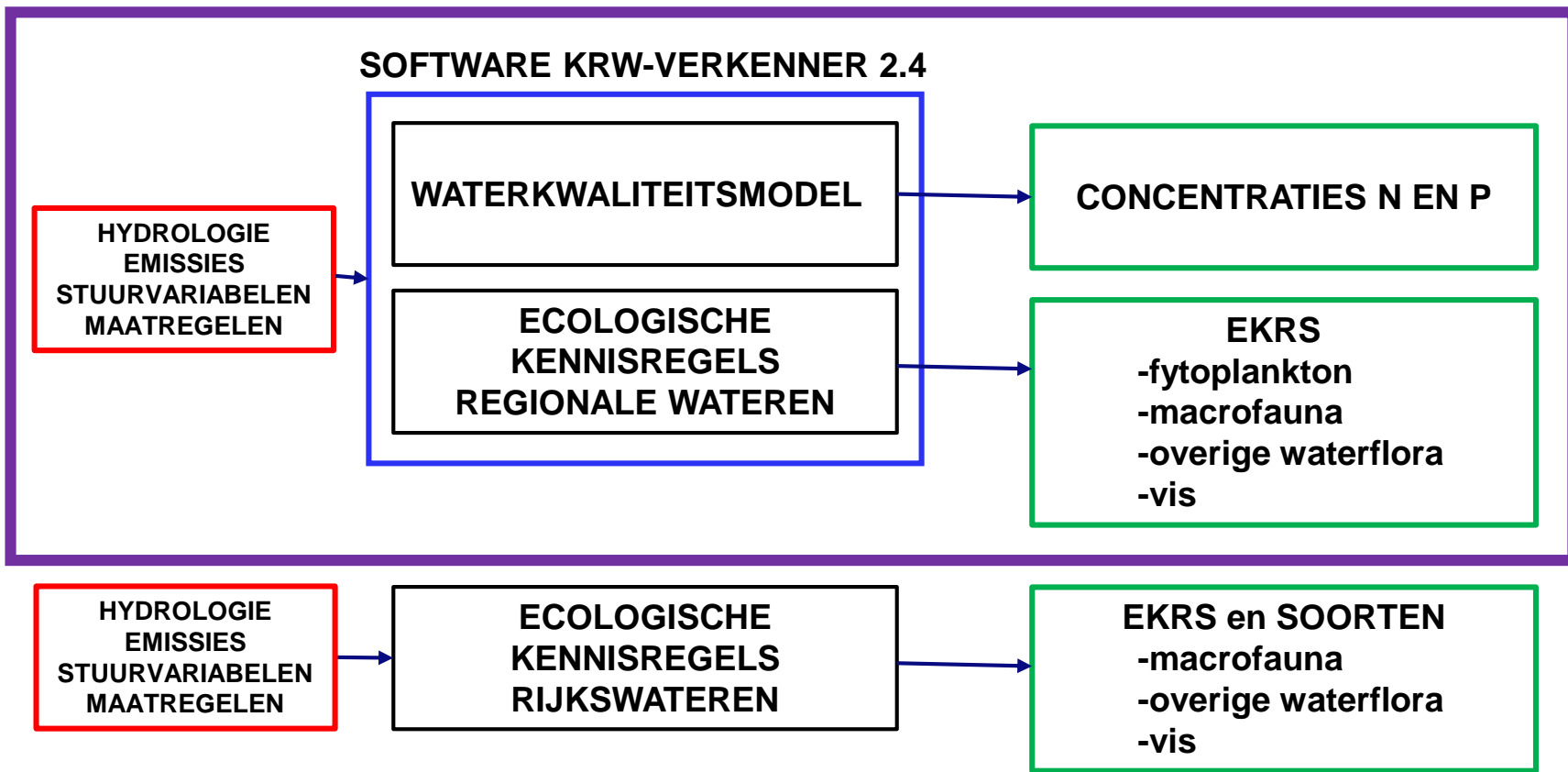
Huishoudelijk:

- Presentaties en verslag worden gedeeld
- Eerste deel tot de pauze ook online

Deltares



Wat is de KRW-Verkenner?



LANDELIJK KRW-VERKENNER
MODEL LKM 2.5

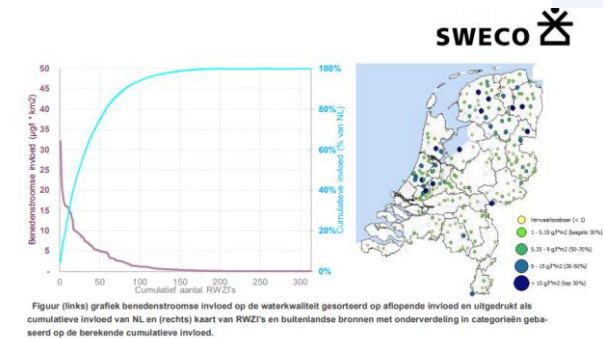
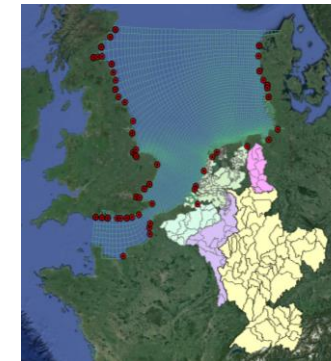
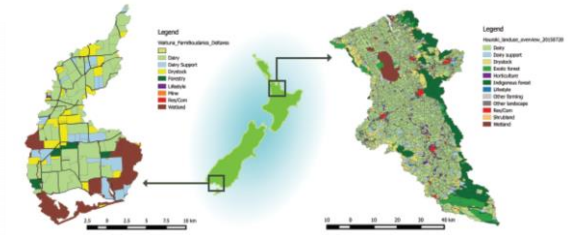
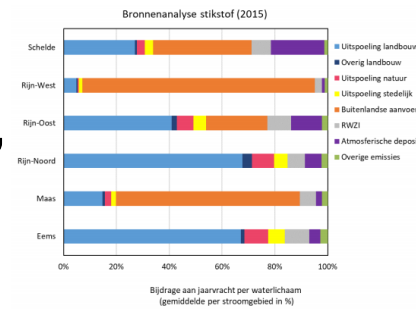
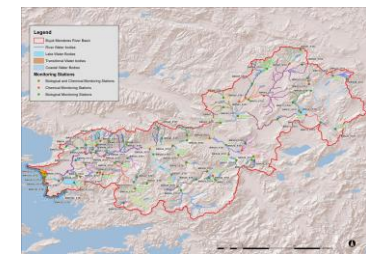
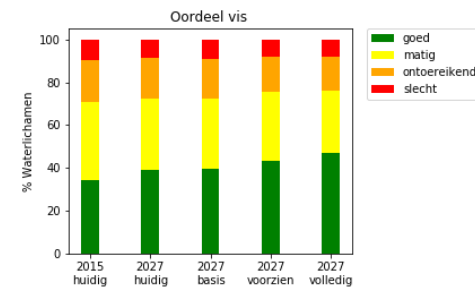
REGIONAAL KRW-VERKENNER
| REGIONAAL KRW-VERKENNER
| REGIONAAL KRW-VERKENNER
MODEL

STROOMGEBIED KRW-VERKENNER
MODEL

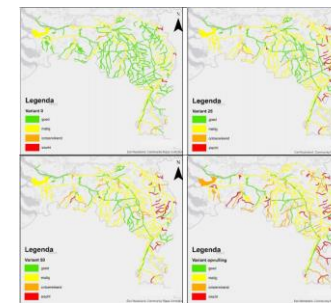
MODEL IS NIET HEILIG

Voorbeelden van toepassingen

1. Ex ante studies: effecten van voorgenomen maatregelen/pakketten voor doelbereik: nutriënten, ecologie (Evaluatie Meststoffenwet, Ex ante KRW, NAW, Ex ante SGBP3)
2. Bronnenanalyses: bijdragen van verschillende bronnen aan belasting van watersysteem (nutriënten, opkomende stoffen)
3. Optimalisatiestudies: op welke plaatsen of bij welke bronnen kan ik het beste/meeste effect/goedkoopste maatregelen nemen? (nutriënten, RWZI's)
4. What if studies: wat is het doelbereik als de nutriënten op orde zijn, wat als we voldoen aan de Nitraatrichtlijn?



Figuur (links) grafiek benedenstroomse invloed op de waterkwaliteit gesorteerd op aflopende invloed en uitgedrukt als cumulatieve invloed van NL en (rechts) kaart van RWZI's en buitenlandse bronnen met onderverdeling in categorieën gebaseerd op de berekende cumulatieve invloed.



Vragen?



Discussiesessie regionale kennisregels

- Ervaringen of vragen?
- Schaalniveau van regionale analyses
- Aanpak combineren methodes regionale en Rijkswateren
- Specifieke wensen, bijv. dashboard met stuurvariabelen per waterlichaam?
- Uitkomsten recente scenarioanalyses Ex Ante 2024

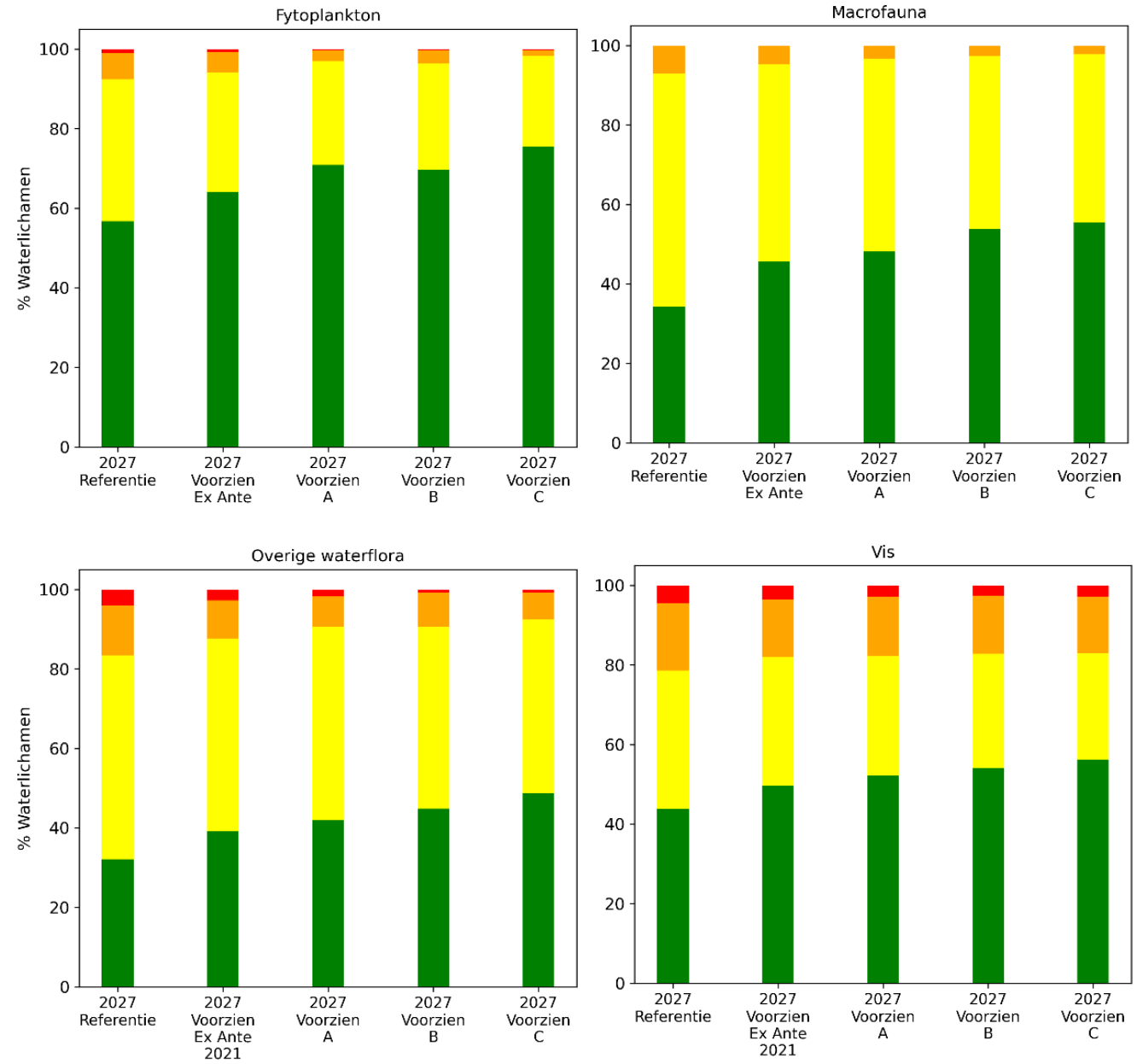
Resultaten A, B, C

- Referentie is situatie 2027 met autonome ontwikkelingen en huidig beleid
- Voorzien is Referentie + maatregelen SGBP3 / NAP7 / DAW uit Ex Ante 2021

- A nutriënten op orde: goed +3 tot +7%
- B chemie op orde: goed +4 tot +8%
- C waterkwaliteit op orde: goed +7 tot +12%
- ook minder ontoereikend en slecht

- Leidt nog niet tot volledig doelbereik

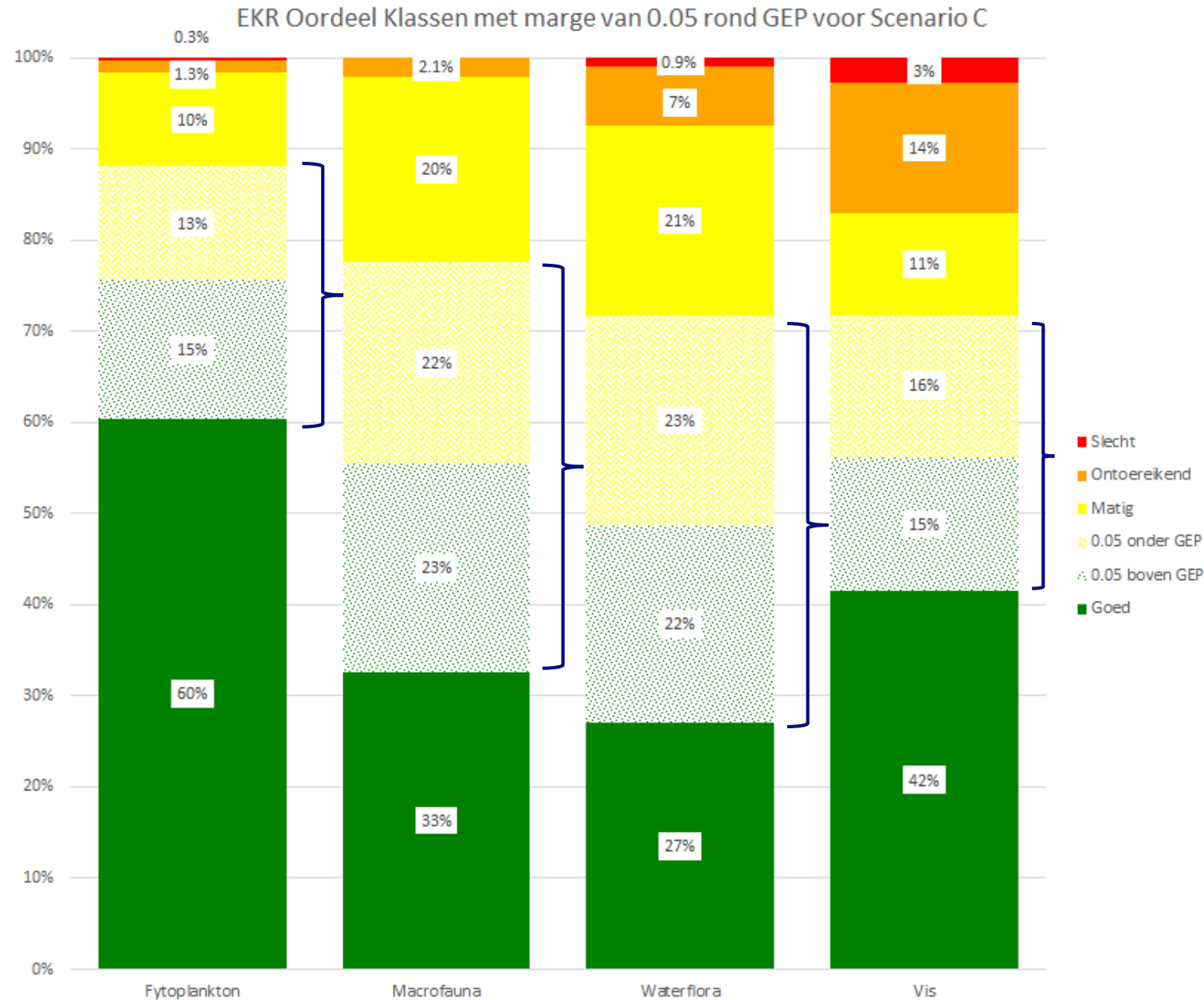
Hoe komt dat?



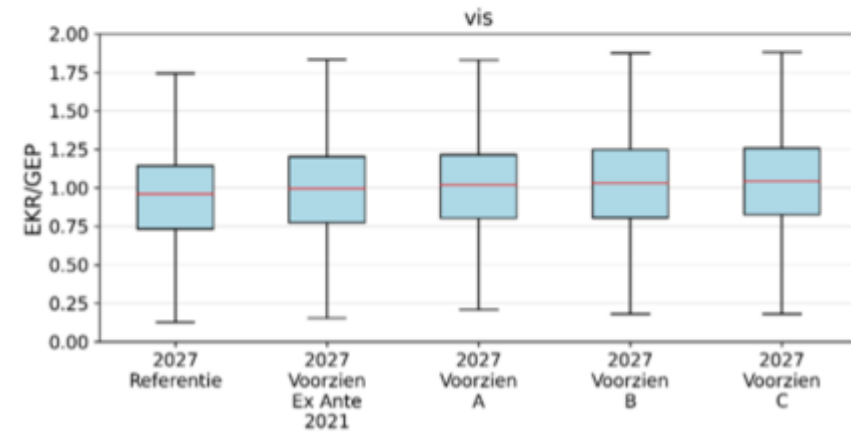
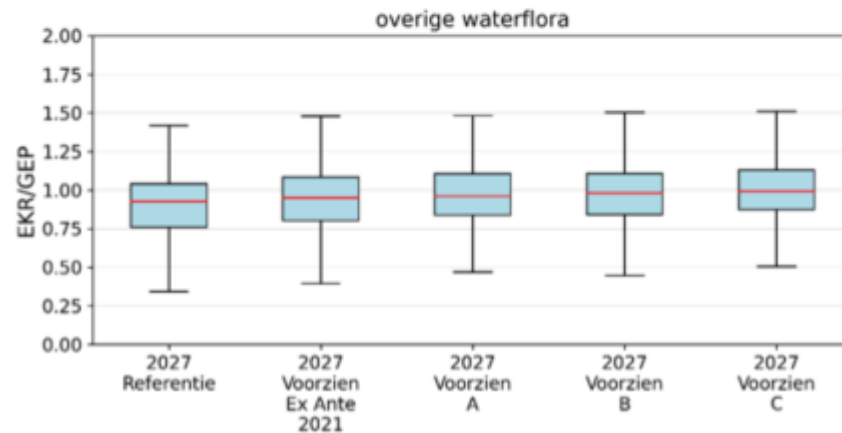
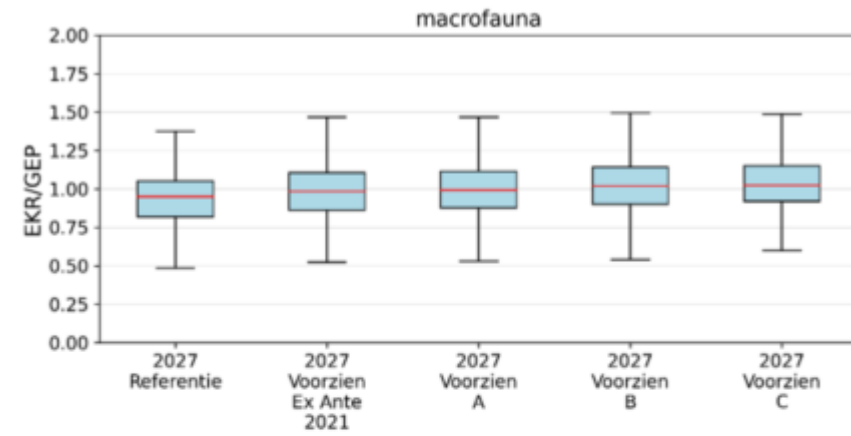
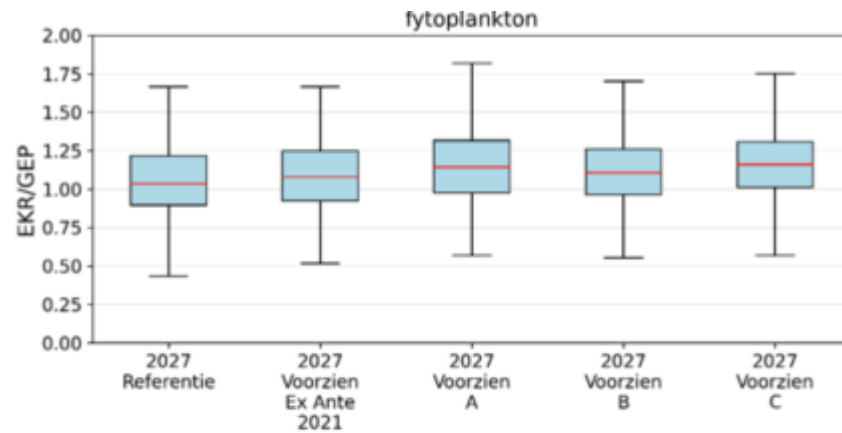
Finetuning GEPs

Scenario C

- hoog percentage OWL nét niet goed (0.05 EKR onder GEP): 13-23%
- ook hoog percentage OWL nét wel goed (0.05 EKR boven GEP): 15-23%
- glas half vol of half leeg?
- 28-45% OWL binnen range 0.10 EKR
- van jaar tot jaar spreiding in EKR's, natte & droge jaren
- flinke onzekerheidsmarge rond doelbereik 2027



Normfractie



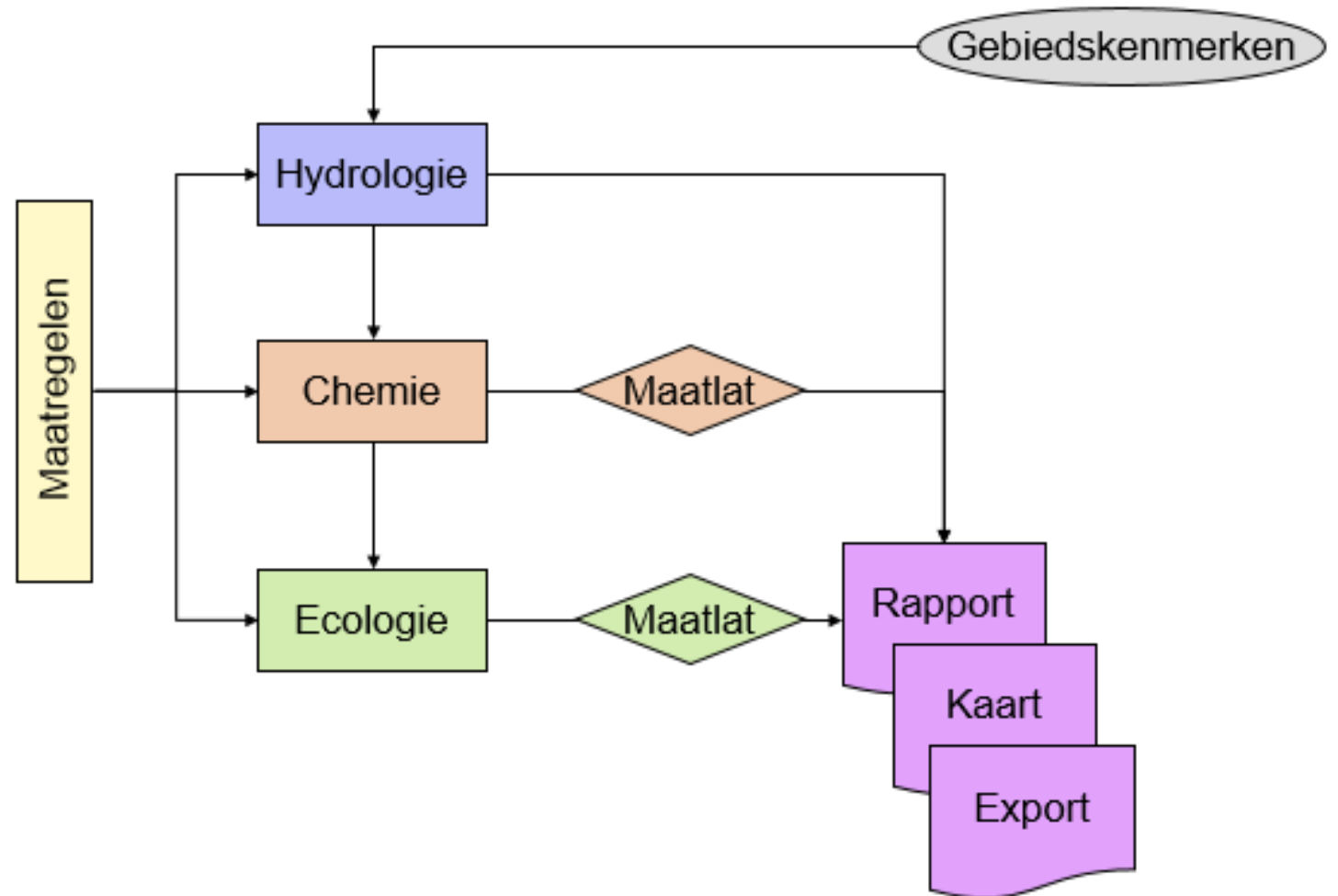
Onderdelen van de KRW-Verkenner

Hydrologie en waterkwaliteit

- steady state
- berekening per kwartaal
- versimpelde 1e orde afbraakprocessen
- concentraties stoffen

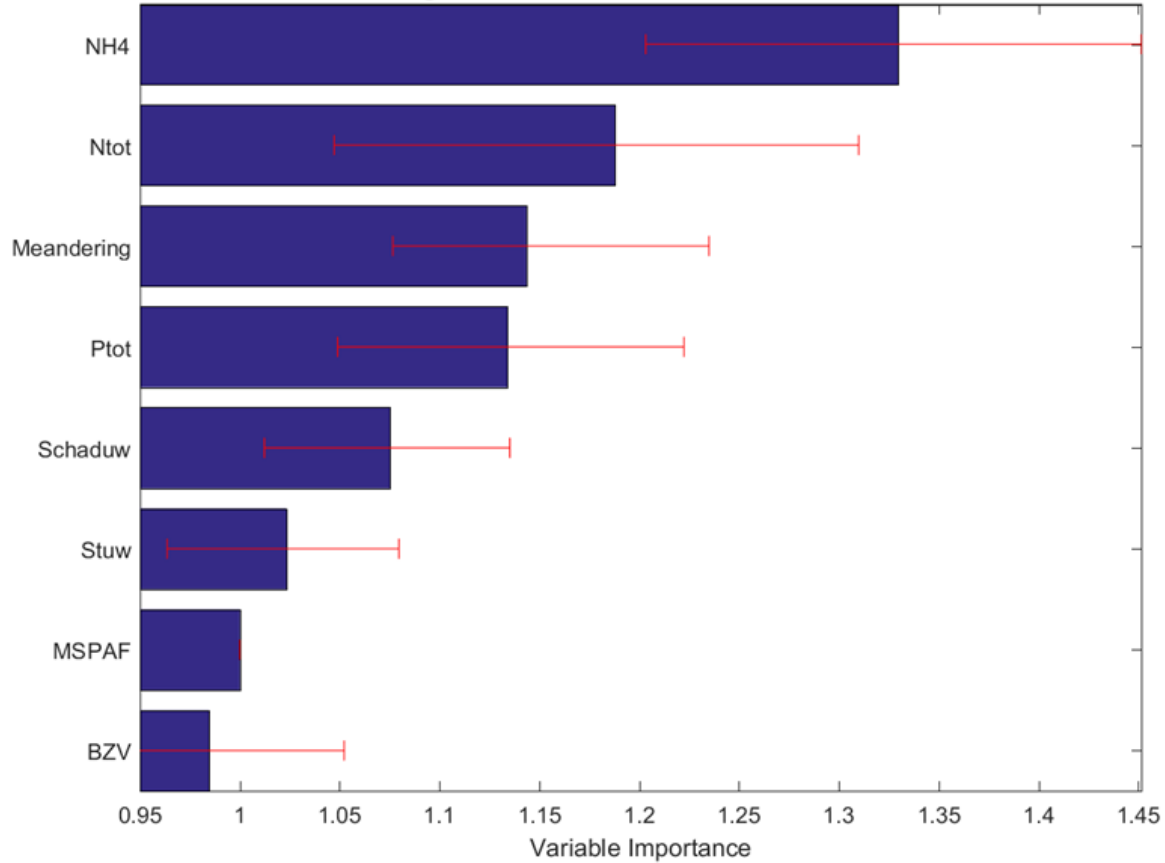
Ecologie

- berekening EKR voor:
 - overige waterflora
 - fytoplankton
 - macrofauna
 - vis
- onderscheid regionale en Rijkswateren
- verschillende methodes beschikbaar

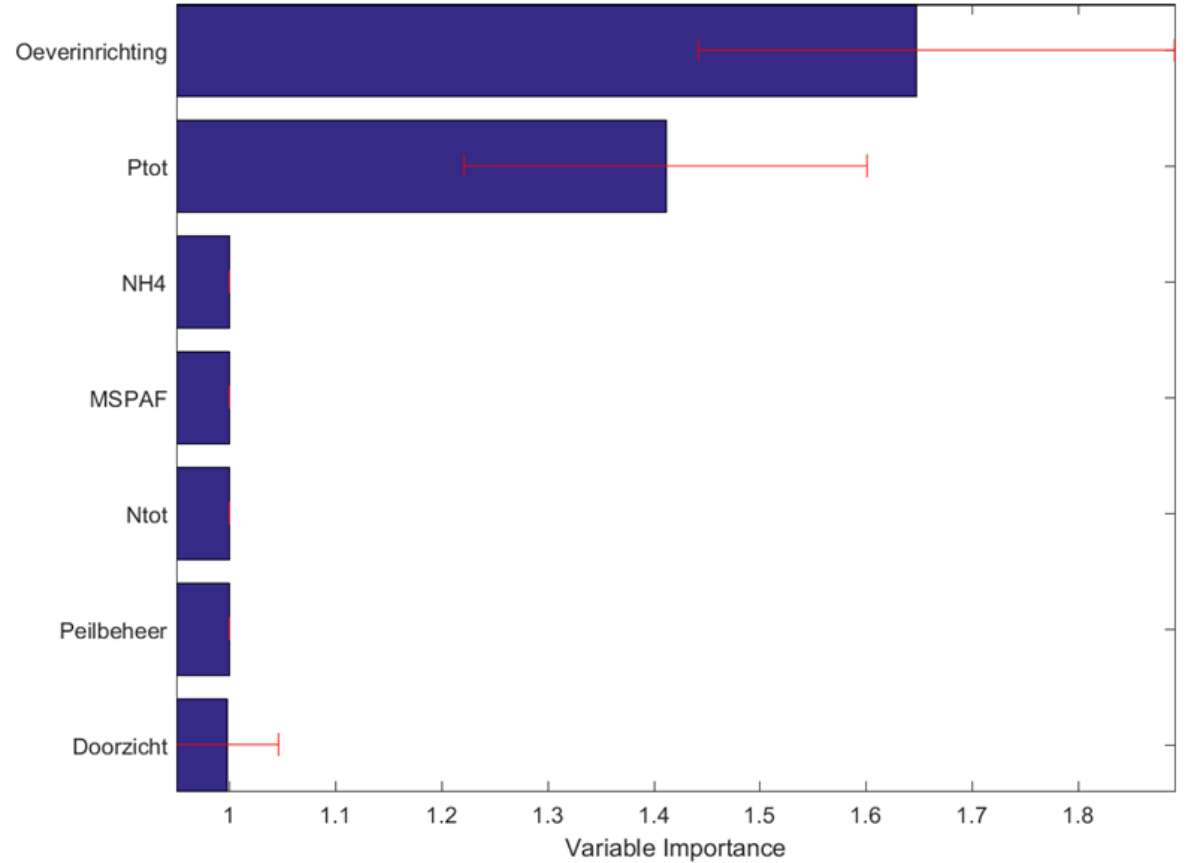


Voorbeeld variable importance PUNN's

langzaam stromende wateren - Macrofauna



ondiepe meren - Overige_waterflora



Feature importance random forest

