

# Pilot Aa of Weerijis – profile optimizer

*TKI 5 – Brabantse Delta*

Rineke Hulsman  
09 juni 2022

# Toelichting pilot

## ■ Projectdoel:

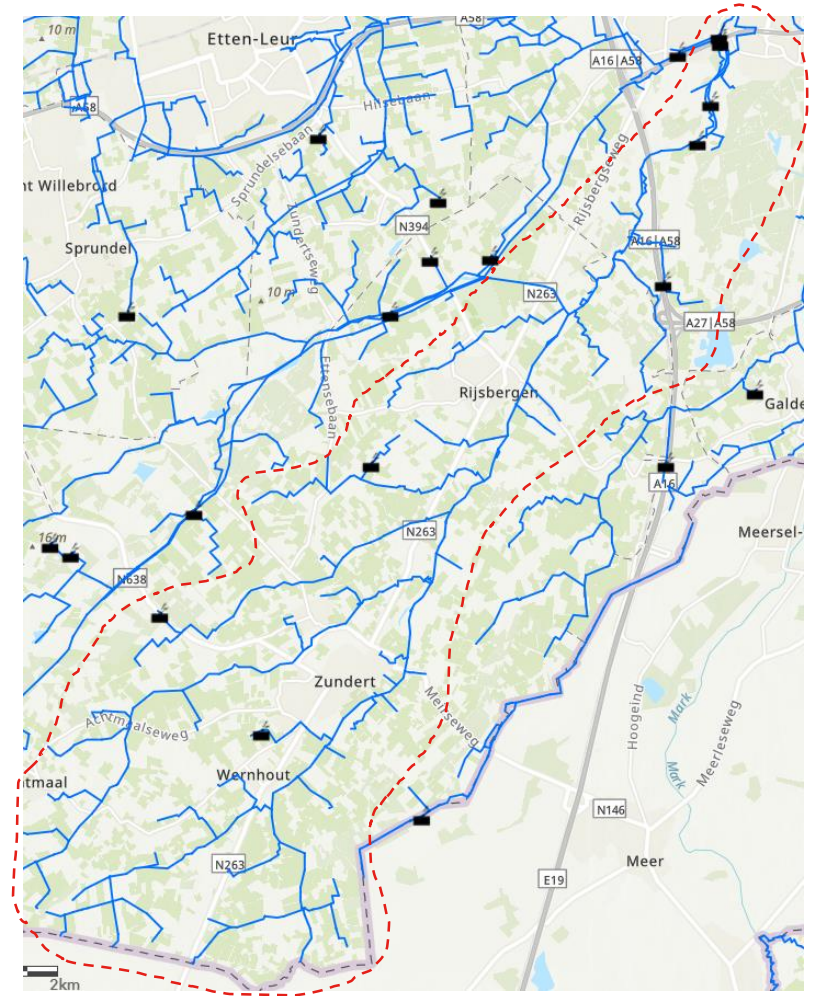
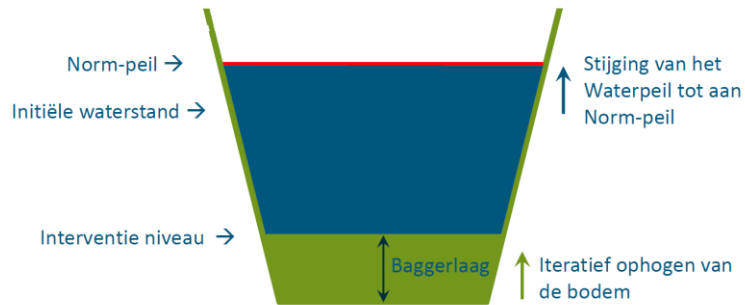
- Doorlopen en ontwikkelen van de volledige **workflow** vanuit kernregistratie naar een D-Hydro model
- Bouw van een functionerend hydraulisch model dat geschikt voor de case studie

## ■ Casestudie Aa of Weerij:

- Stroomgebied Aa of Weerij kent problemen bij droogte
  - Water vasthouden:
    - Minder baggeren
    - B en C watergangen niet baggeren
  - Optimaliseren profiel

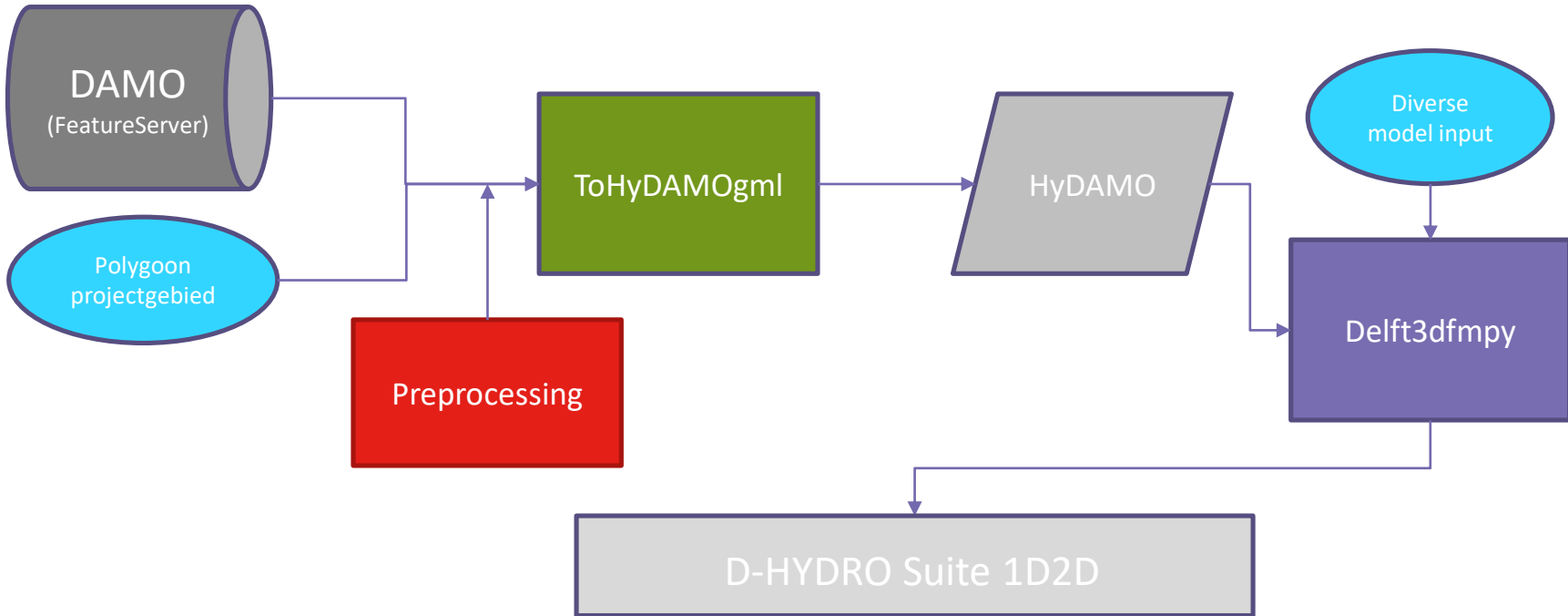
# Casestudie Aa of Weerijds

- Droogteproblematiek. Hoe kunnen we D-HYDRO Suite hiervoor inzetten?
- Impact dempen waterlopen
- Impact minder / niet baggeren
- Impact minder onderhoud



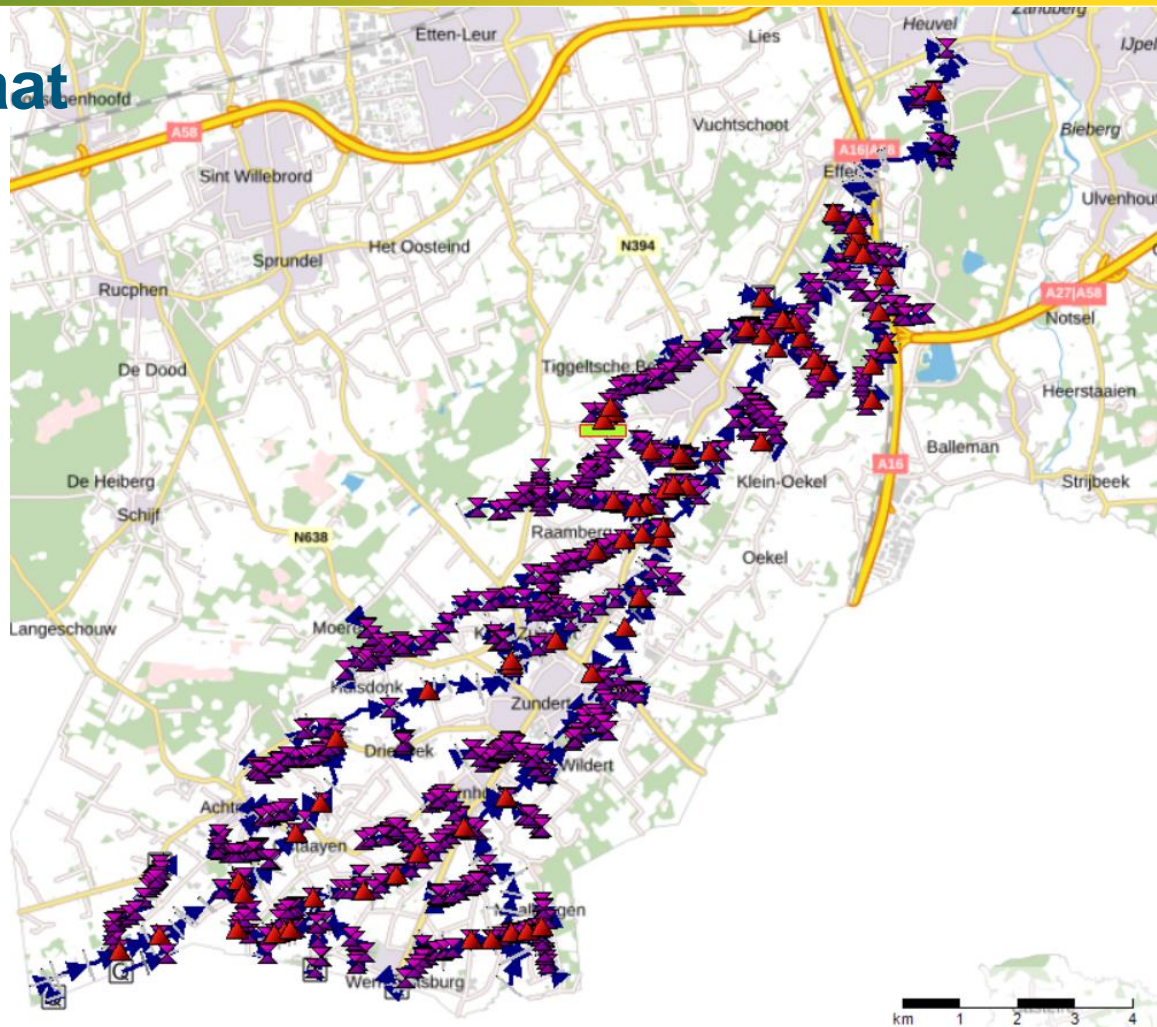
# Modelbouw

- Workflow opgezet van brondata naar D-HYDRO Suite model



# Modelbouw - Resultaat

- Workflow opgezet van brondata naar D-HYDRO Suite model
- Preprocessing (python) generaliseerd (toepasbaar in andere gebieden)



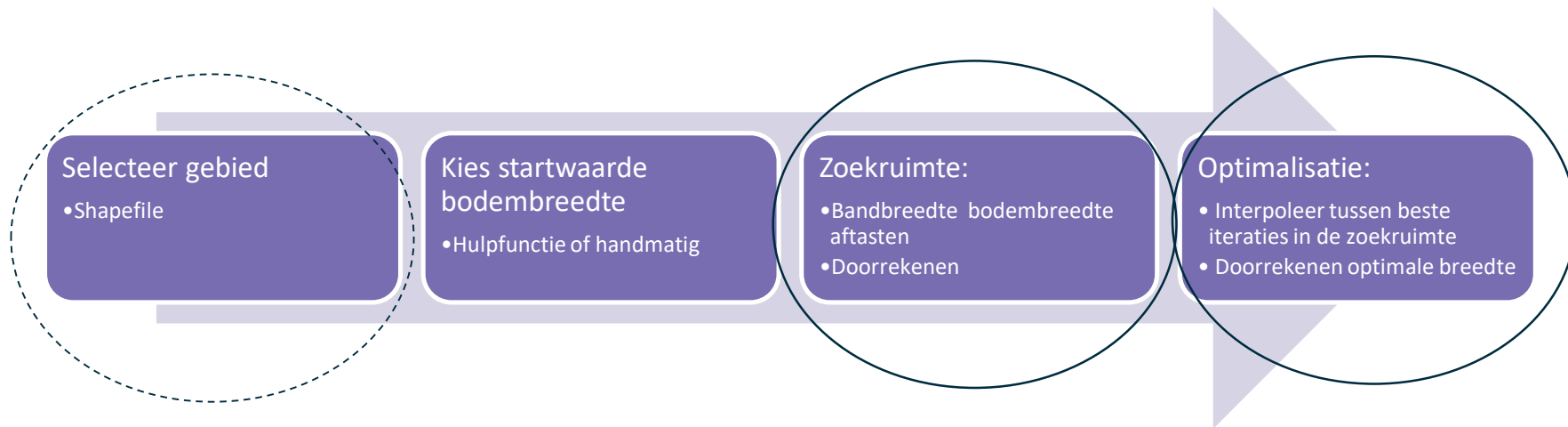
# Workflow Profile Optimizer (TKI 4)

- Startpunt: D-Hydro FM model (Model met RR, RTC, 2D niet getest)  
Stationair  
YZ-profielen



# Workflow Profile Optimizer – TKI 5

- Startpunt: D-Hydro FM model  
Stationair  
YZ-profielen



# Selecteer gebied

Selecteer optimalisatie gebied d.m.v. shapefile  
(of volledige model)





# Zoekruimte

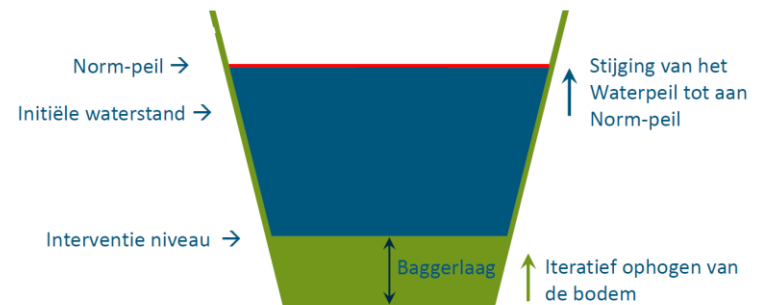
## Zoekruimte runs worden gemaakt en gedraaid

### ■ Zoekruimte

- Beginhoogte en x waarden erboven, met stapgrootte in cm
  - Beginhoogte: gelijk aan huidige hoogte (bijv 1,0mNAP)
  - Aantal iteraties: # (*gebruiker invullen*)
  - Stapgrootte: x cm (*gebruiker invullen*)

1,3
1,2
1,1
1,0

- Iteratie aanpassingen met Hydrolib-core uitgevoerd
- Iteraties doorrekenen met DIMR



# Optimalisatie run

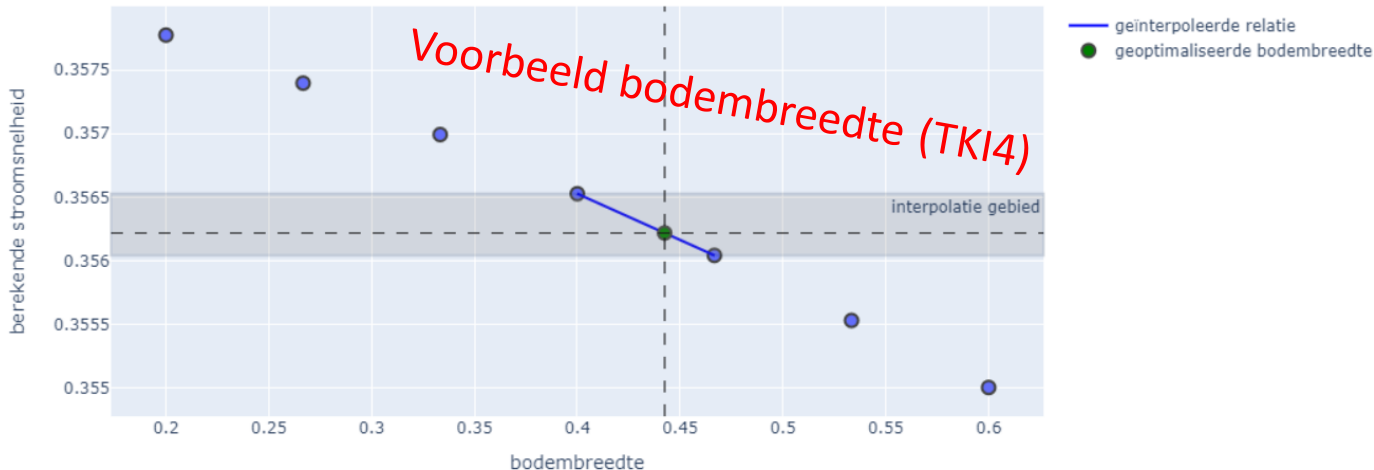
## Optimalisatie run wordt gemaakt en gedraaid

- Waterstand in toetsruimte wordt uitgelezen (op 1 gekozen locatie (x, y))
- Tussen welke waarden van de zoekruimte ligt de gewenste situatie?
  - hiertussen interpoleren
  - = optimale bodemhoogte

### Constraints TKI5:

- waterniveau
- minimale waterdiepte
- dV

Relatie tussen Bodembreedte en stroomsnelheid bij het te optimaliseren profiel



# Planning

- *Workflow modelbouw = gereed*
- *Plan van Aanpak workflow optimizer = gereed*
- Bouw profile optimizer -> voorjaar/zomer 2022
- Toepassen op pilot gebied -> zomer/herfst 2022