

MAATWERK REGIONAAL

Sweco-logo!

- Werkzaamheden verricht vanuit detachering bij WENR!

Onderdelen

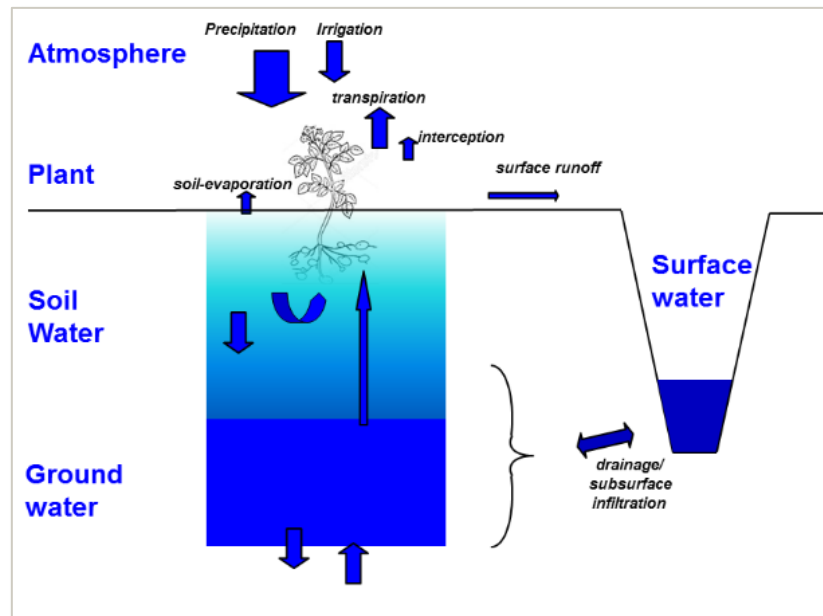
- Regionale toepassing maatwerk
 - Reeksen met grondwaterstanden als randvoorwaarde i.p.v. GHG en GLG
 - Uitgangspunt zijn 2-maandelijkse grondwaterstandsreeksen
- Schematisatie
 - basisgegevens
- Praktische uitvoering
 - rekentijden
- Resultaten
 - Verschil met WWL
- Voors en tegens van de methodiek

Regionale toepassing maatwerk

- Reeksen met grondwaterstanden als randvoorwaarde i.p.v. GHG en GLG
- Uitgangspunt zijn 2-maandelijkse grondwaterstandsreeksen uit MIPWA-model
- Keuze voor grondwaterstanden als onderrandvoorwaarde SWAP-berekening
 - Vrijheid voor freatische grondwaterstand om per dag te reageren op neerslagevents
 - Plus een duidelijke relatie met de opgelegde grondwaterstand

Schematisatie

- Parametrisatie op basis van BOFEK, AHN, landgebruikskaart en
- Keuze voor grondwaterstanden als onderrandvoorwaarde SWAP-berekening
 - Vrijheid voor freatische grondwaterstand om per dag te reageren op neerslagevents
 - Plus een duidelijke relatie met de opgelegde grondwaterstand
- NB keuze is er eveneens om een ontwateringssysteem mee te nemen als randvoorwaarde.

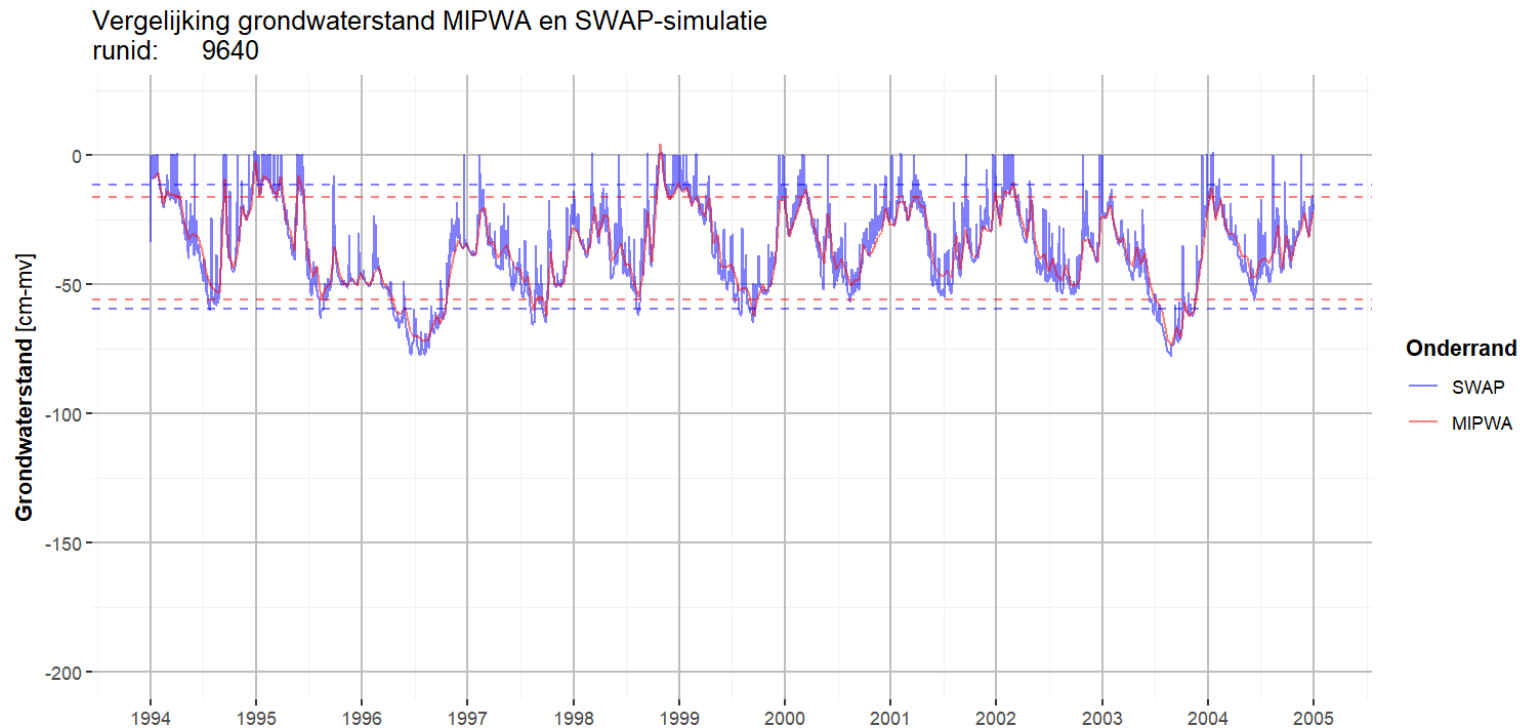


Praktische uitvoering

- Rekentijden
 - Rheezermaten: gebied van 4 bij 5 km
 - Circa 15.000 landbouwkundige plots (25x25 m)
 - Rekentijd per plot gemiddeld circa 60 sec.
Dus totaal circa 250 uur (= circa 10 dagen) aan rekentijd.
 - Rekenen op een grid verkleint de rekentijd drastisch -> met 250 cores circa een uur!
Maar dan moet je die wel tot je beschikking hebben..... Maak gebruik van het WUR-rekengrid!
 - Of kiezen voor een kleiner gebied of grotere eenheden.

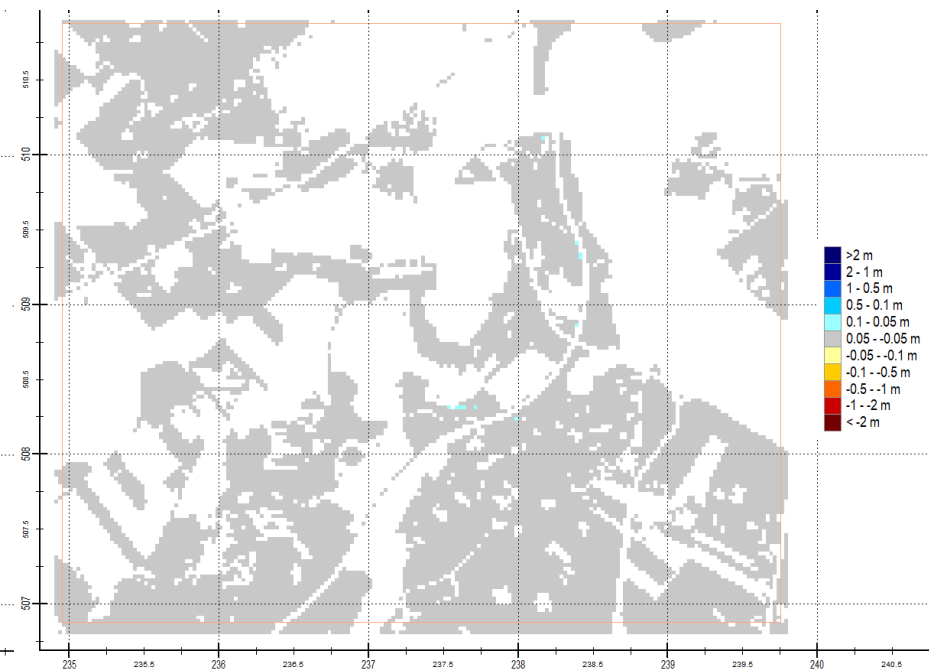
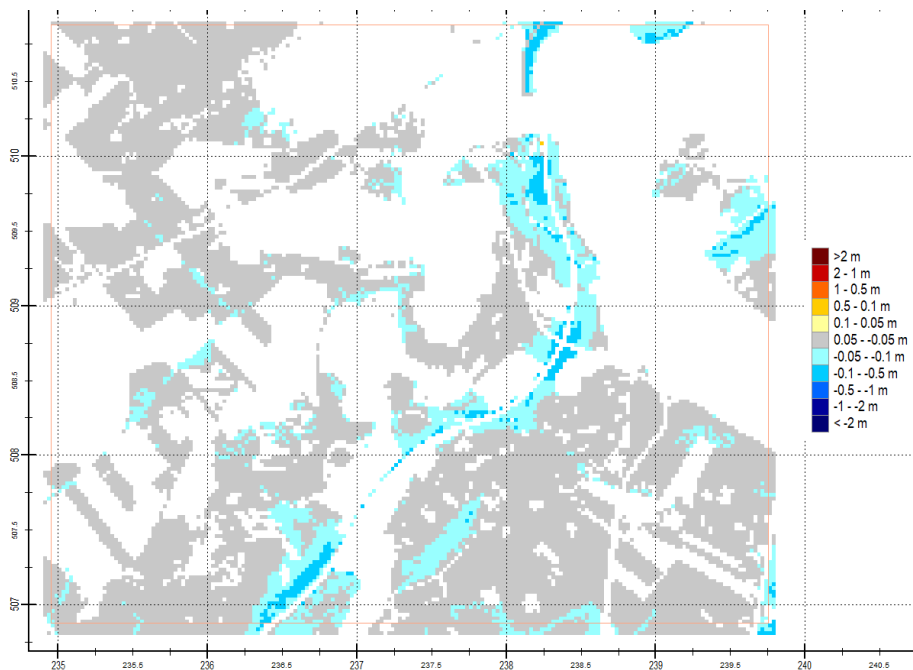
Resultaten

- Grondwaterstanden: Opgelegde onderrandvoorwaarde en berekende grondwaterstand
– Enkele plots (swp: dagelijkse grondwaterstanden, mod: MIPWA 14-daags)



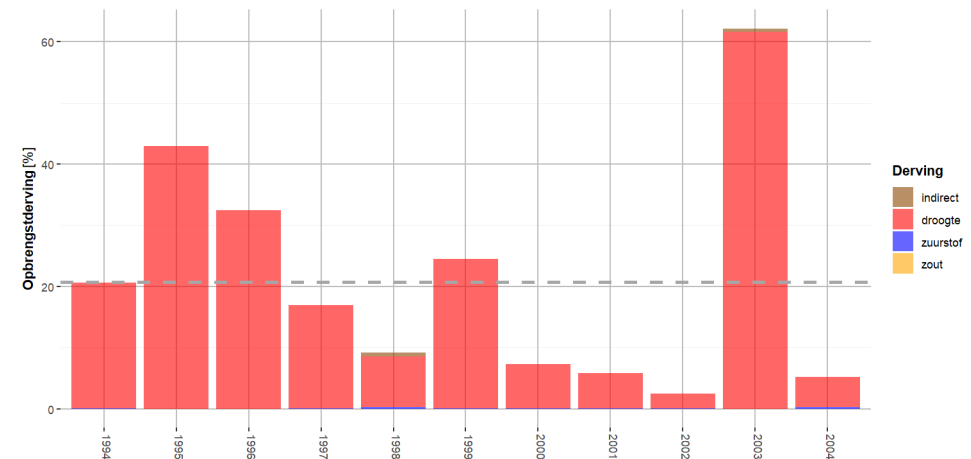
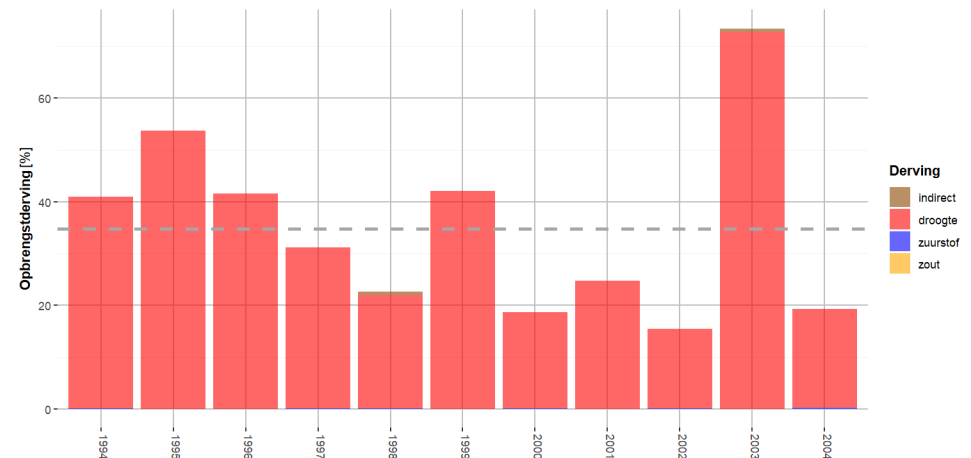
Resultaten

- Grondwaterstanden: Opgelegde onderrandvoorwaarde (MIPWA) en berekende grondwaterstand (SWAP)
– Gebiedsdekkend



Resultaten

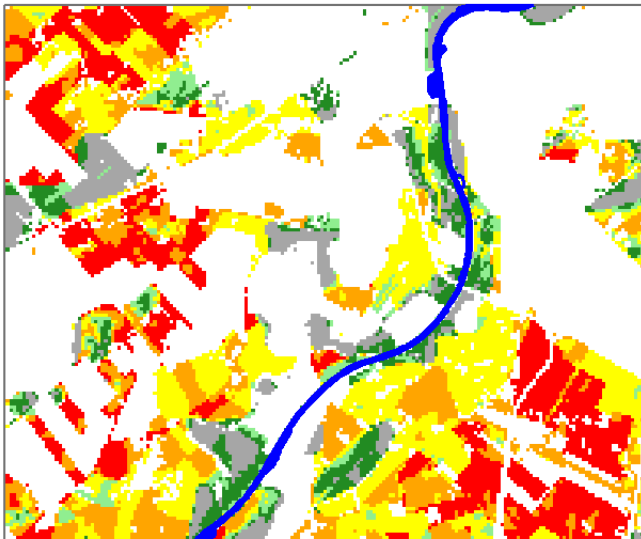
- Landbouwkundige schade:
 - Plot 3682
bodem 302 (leemarme
stuifzandgrond)
gewas mais
droogteschade 35%
 - Plot 3682a: vergroten van minimale
wortelzone van 20 cm naar 50 cm
droogteschade 21%
 - Gemiddelde schade, schade per jaar



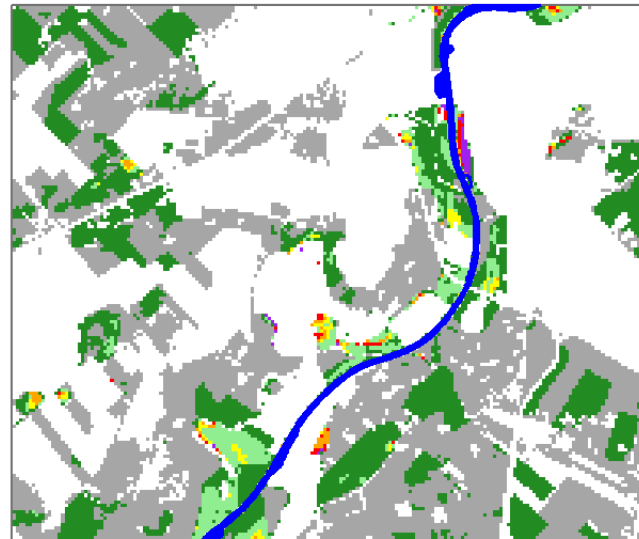
Resultaten

- Landbouwkundige schade:
 - Gebiedsdekkend
- WWL tabel 2.0 (concept)

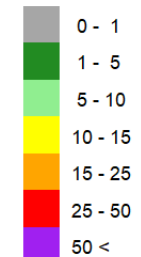
Droogtestress



Zuurstofstress



Derving [%]

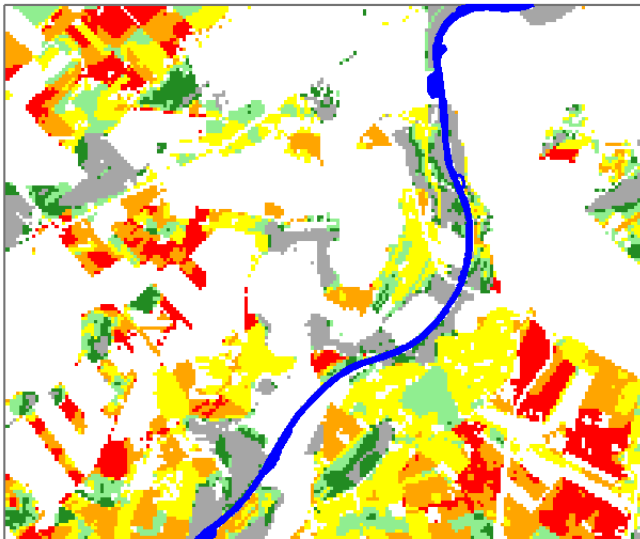


Resultaten

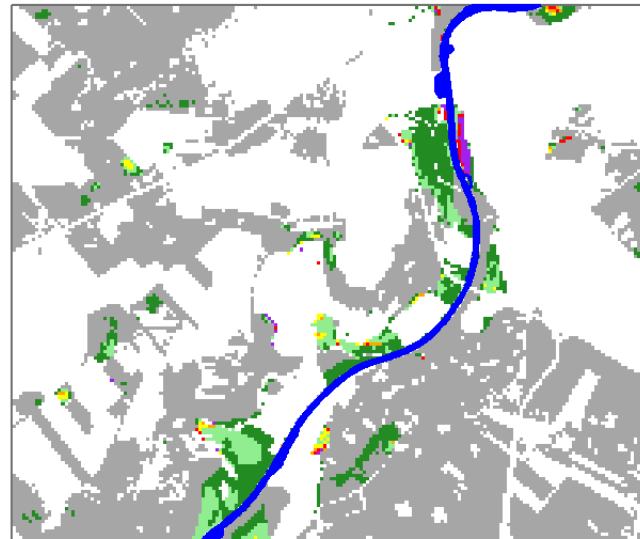
- Landbouwkundige schade:
 - Gebiedsdekkend

Maatwerk

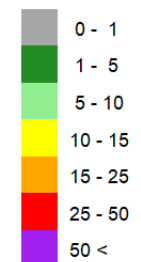
Droogtestress



Zuurstofstress

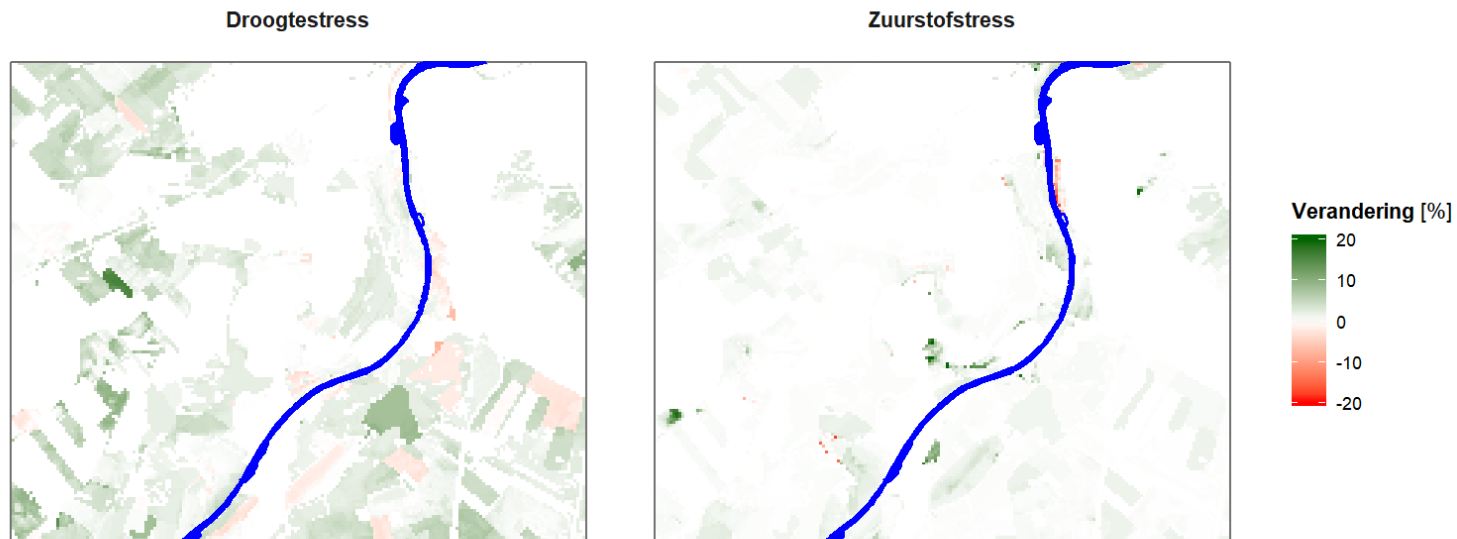


Derving [%]



Resultaten

- Landbouwkundige schade: Verschil Maatwerk met WWL2.0



Voors en tegens van de methodiek

- Voor
 - Onafhankelijk van de GHG/GLG als karakteristiek voor het grondwaterstandsverloop
GHG/GLG neemt de traagheid van het systeem niet goed mee
- Tegen
 - Voor groter gebied behoorlijk rekenintensief (rekengrid is voor grotere gebieden gewenst)
- Voor
 - Flexibeler bij het opleggen van randvoorwaarden, zoals aanpassing bodemschematisatie, aanpassing bodemfysische relaties, aanpassing dikte wortelzone, meenemen klimaatreeksen/ andere stations.
Gevoeligheidsanalyses uitvoeren.
- Tegen/Voor
 - Wellicht dat natschade anders wordt ingeschat bij opgelegde onderrand.
 - Overstap kan ook gemaakt worden naar een parameterisatie met een ontwateringssysteem.
Hiervoor is een basistool aanwezig.

