

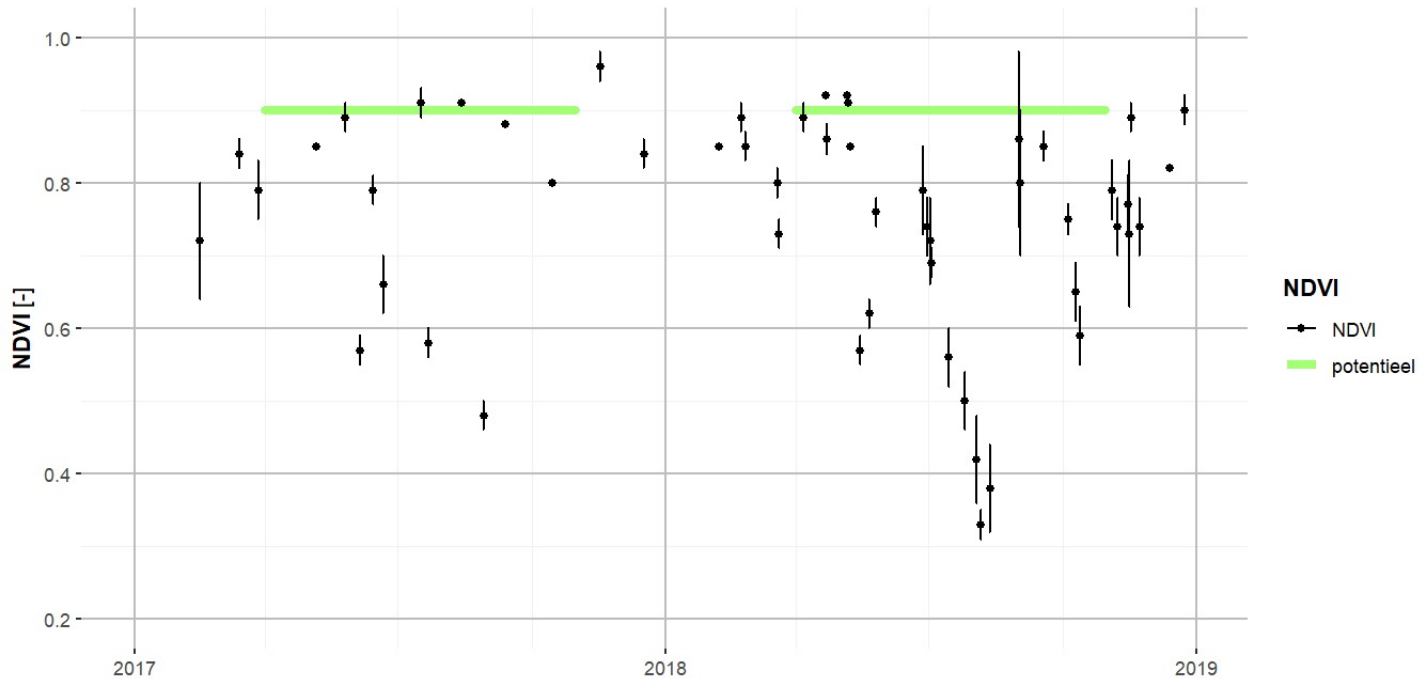


Validatie Waterwijzer Landbouw

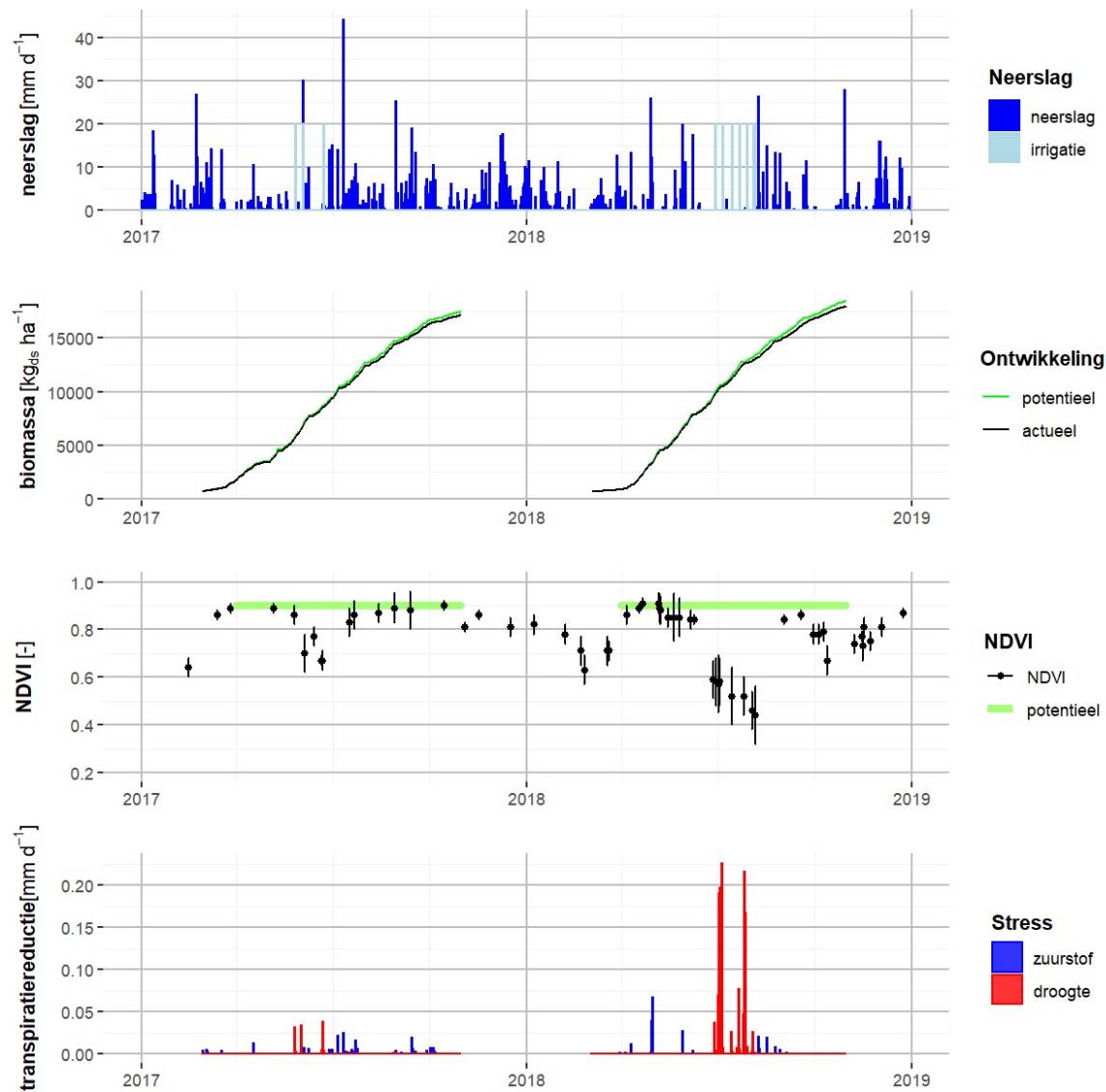
Martin Mulder, Wouter Meijninger, Chris van Rens,
namens projectteam
22 april 2021

Groenmonitor

Perceel

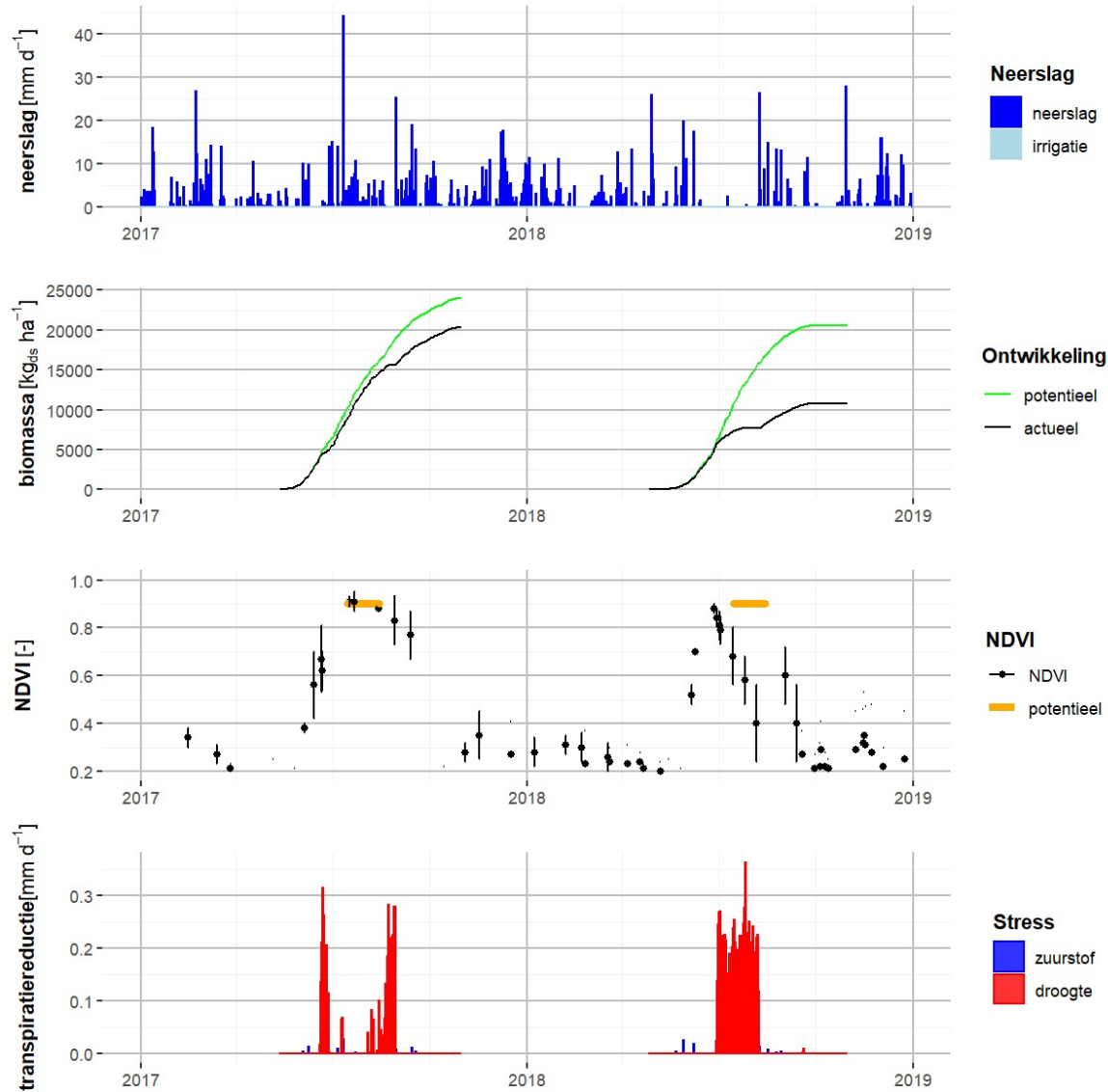


Voorbeeld gras



Voorbeeld gras





Voorbeeld mais

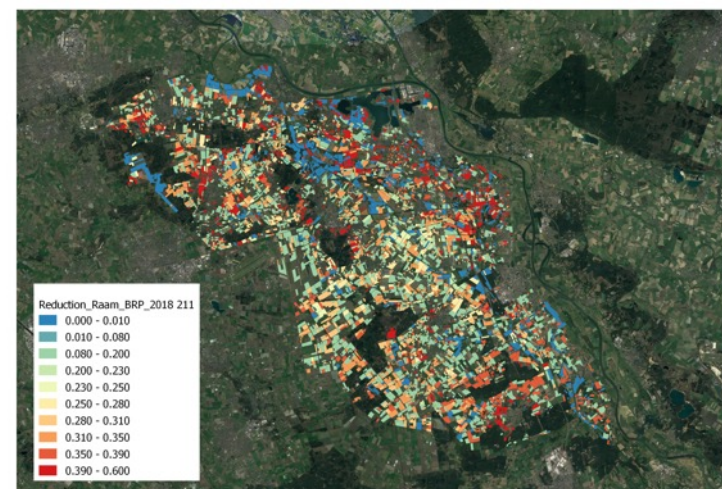
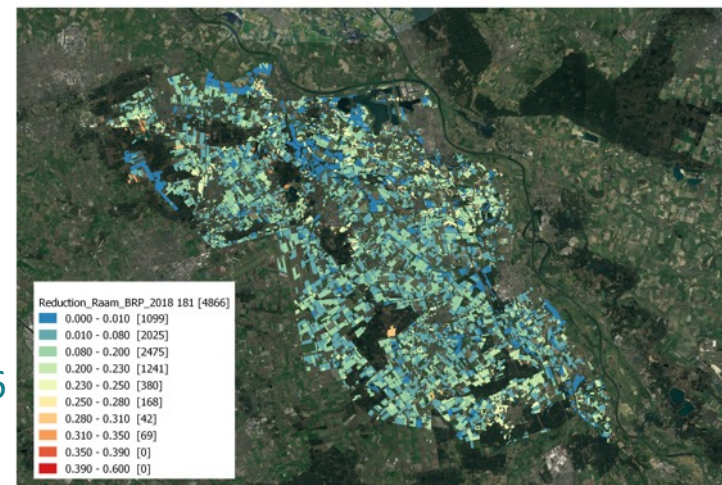


Ruimtelijk



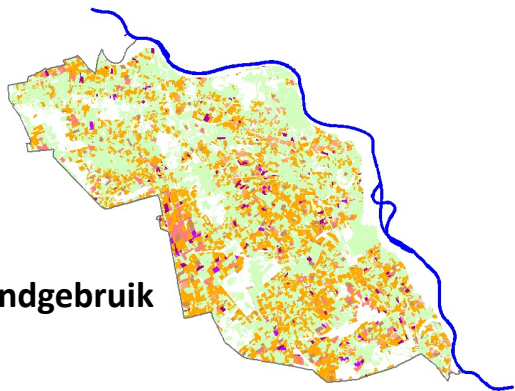
Vergelijking:

- Stroomgebied De Raam
- Zomer 2018
 - Beelden groenmonitor 2018-06-27 en 2018-08-06
- WWL-regionaal
 - Input op basis van GRAM
- Focus op patronen
 - Reductie in NDVI versus oogstbaar product

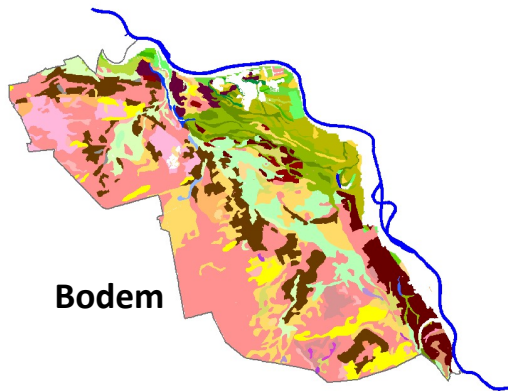


De Raam

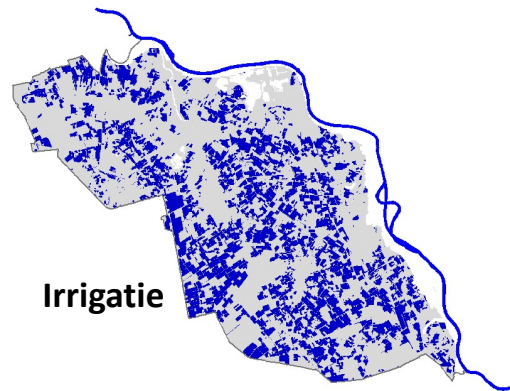
Landgebruik



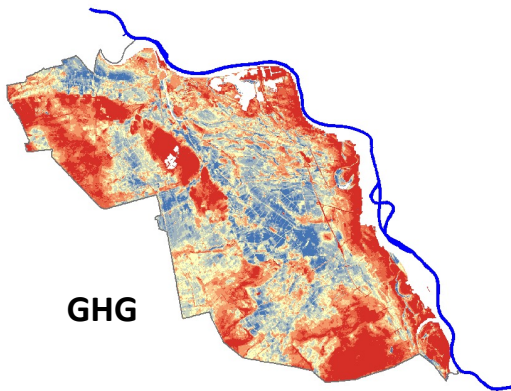
Bodem



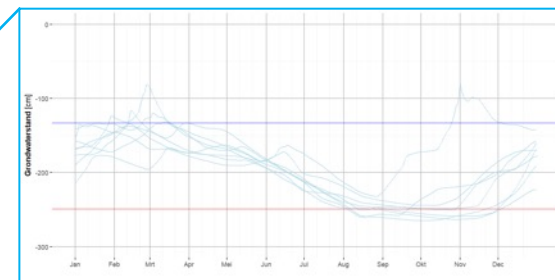
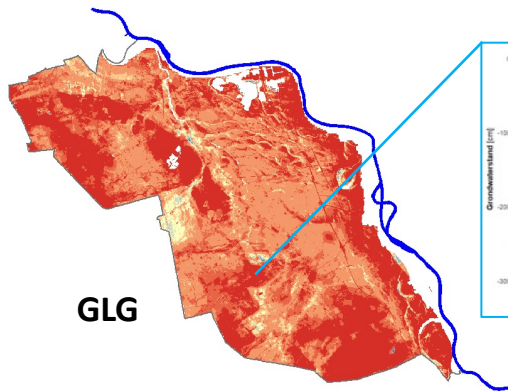
Irrigatie



GHG



GLG

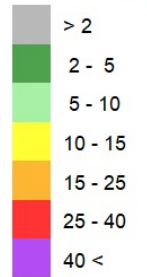


Groenmonitor

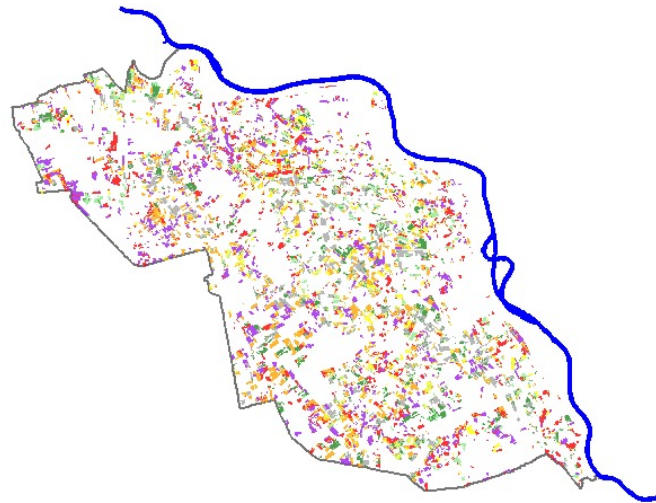
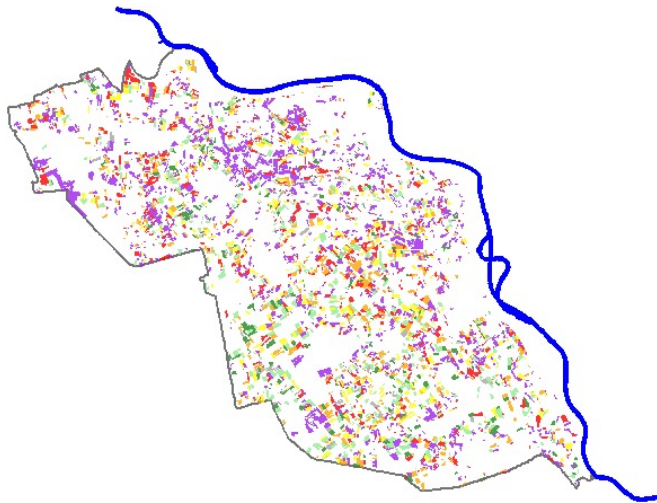
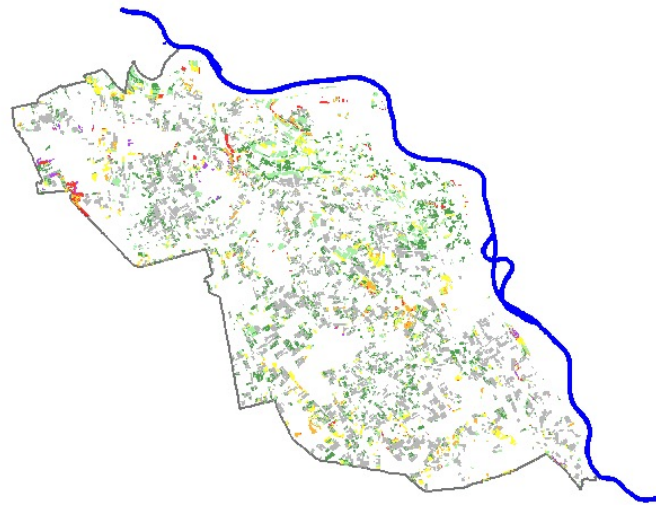
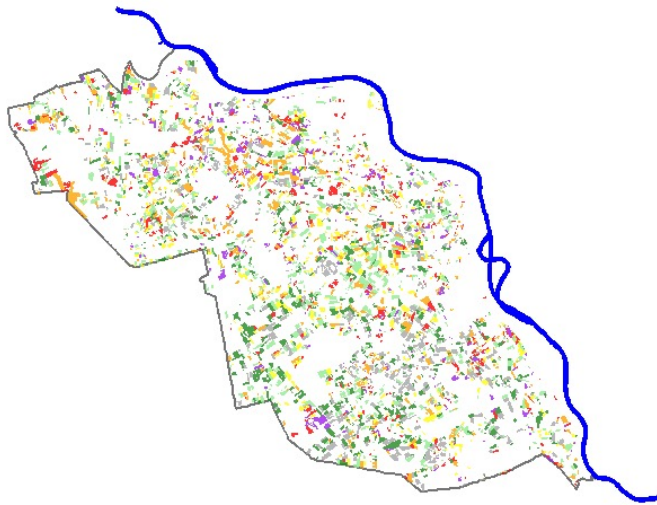
WWL-regionaal

2018-06-27

Reductie [%]

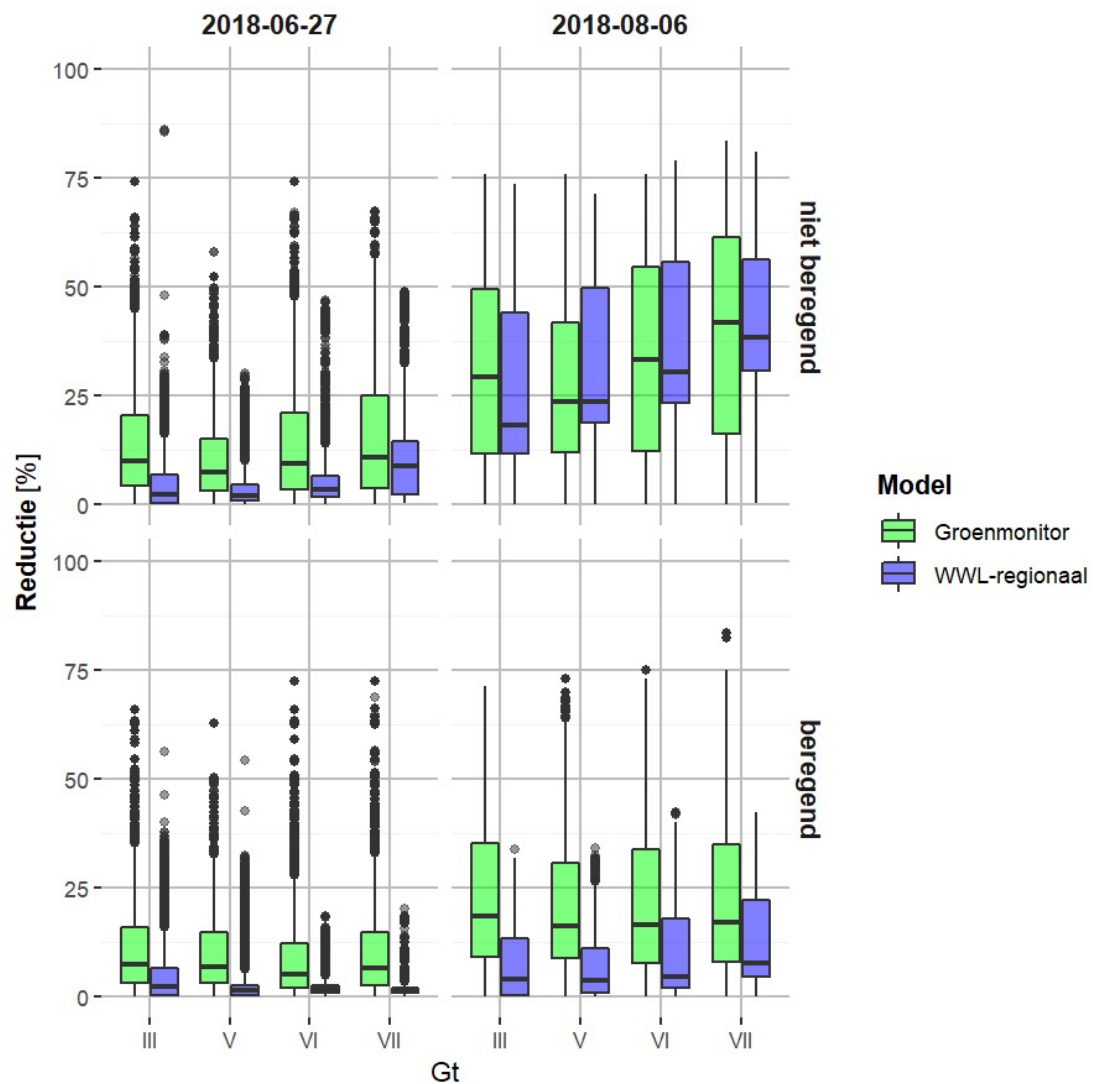


2018-08-06



Vergelijking zomer 2018





Vergelijking zomer 2018





Groenmonitor

Reductie groenindex (2018-06-27 – 2018-08-06)

Model:

Reductie als functie van : gewas, berekening, GLG en bodemcluster (BOFEK 2020)

Gewicht per variabele:

Gewas: 0.31

Berekening: 0.30

GLG: 0.21

Bodemcluster: 0.18

Verklaring van totale variantie: 18%

Gewicht per variabele (WWL-regionaal):

Gewas: 0.32

Berekening: 0.30

GLG: 0.20

Bodemcluster: 0.18

Verklaring van totale variantie: 79%

Groenmonitor



Reductie groenindex (2018-06-27 – 2018-08-06)

Onzekerheid:

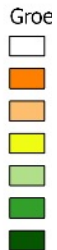
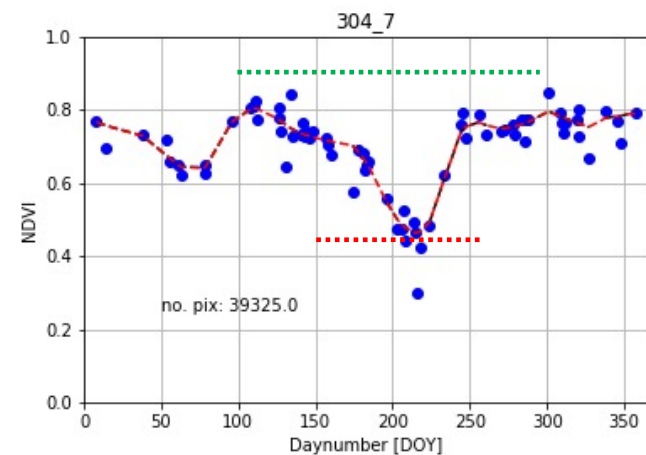
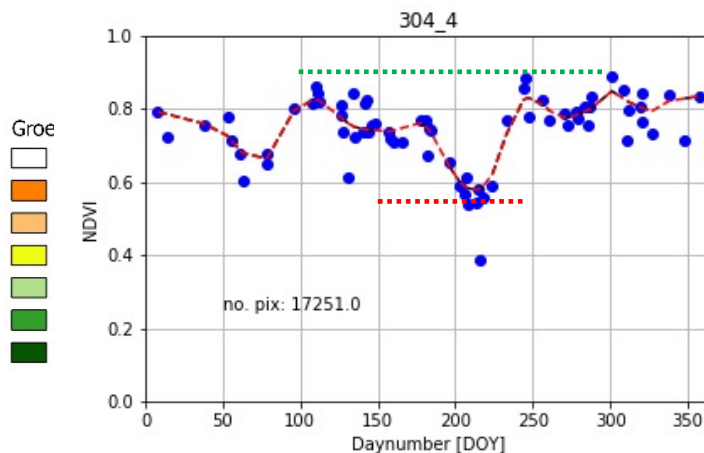
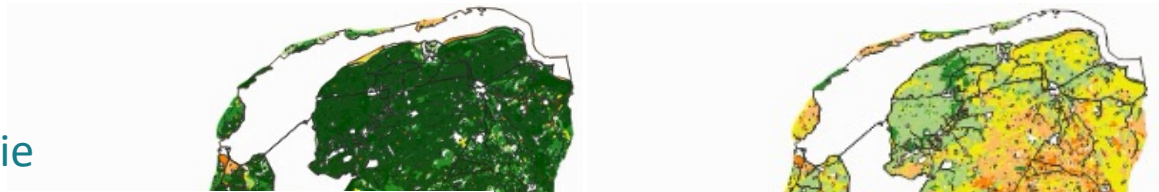
- Analyse
 - Modelvariabelen
 - Variatie binnen een perceel
- Model versus werkelijkheid
 - Management
 - Gewasvariëteiten



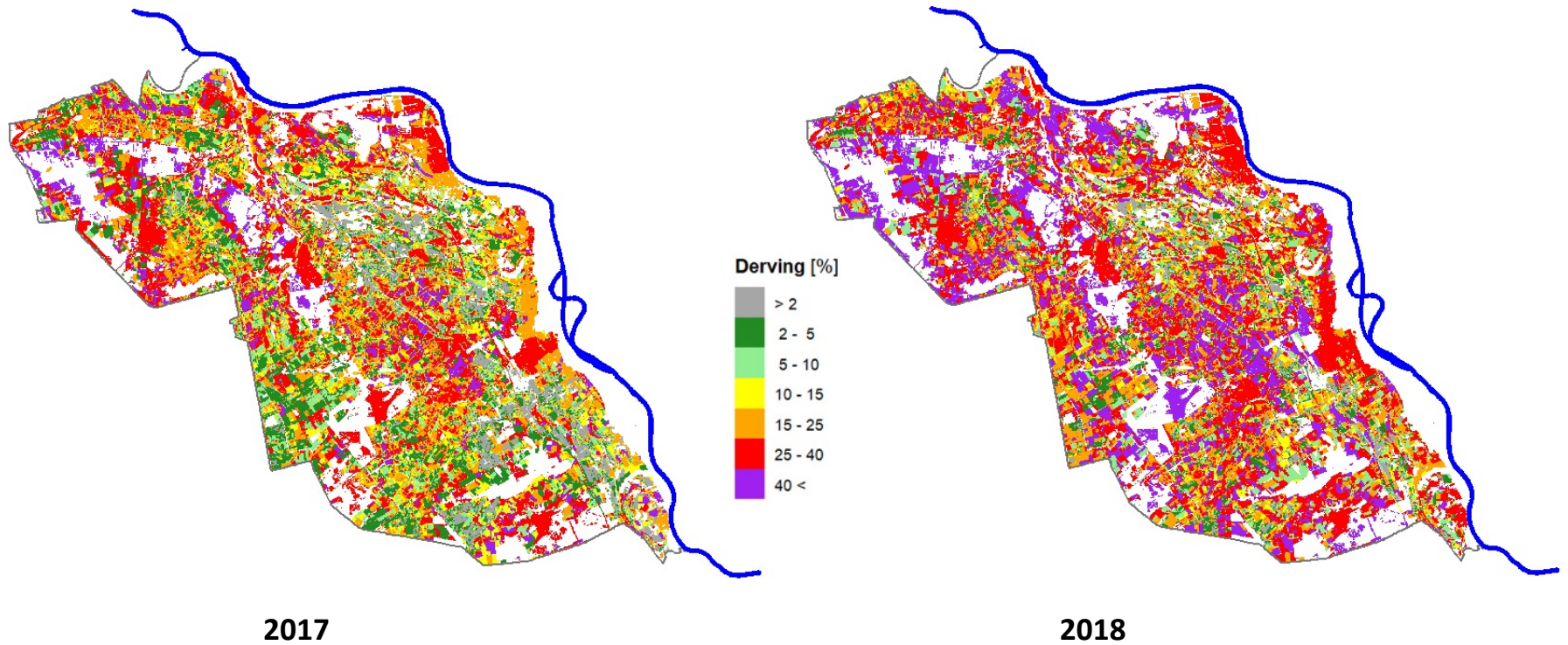
Groenmonitor

Analyse

- Opschalen
- Bodem – Gt combinatie



WWL-tabel



2017

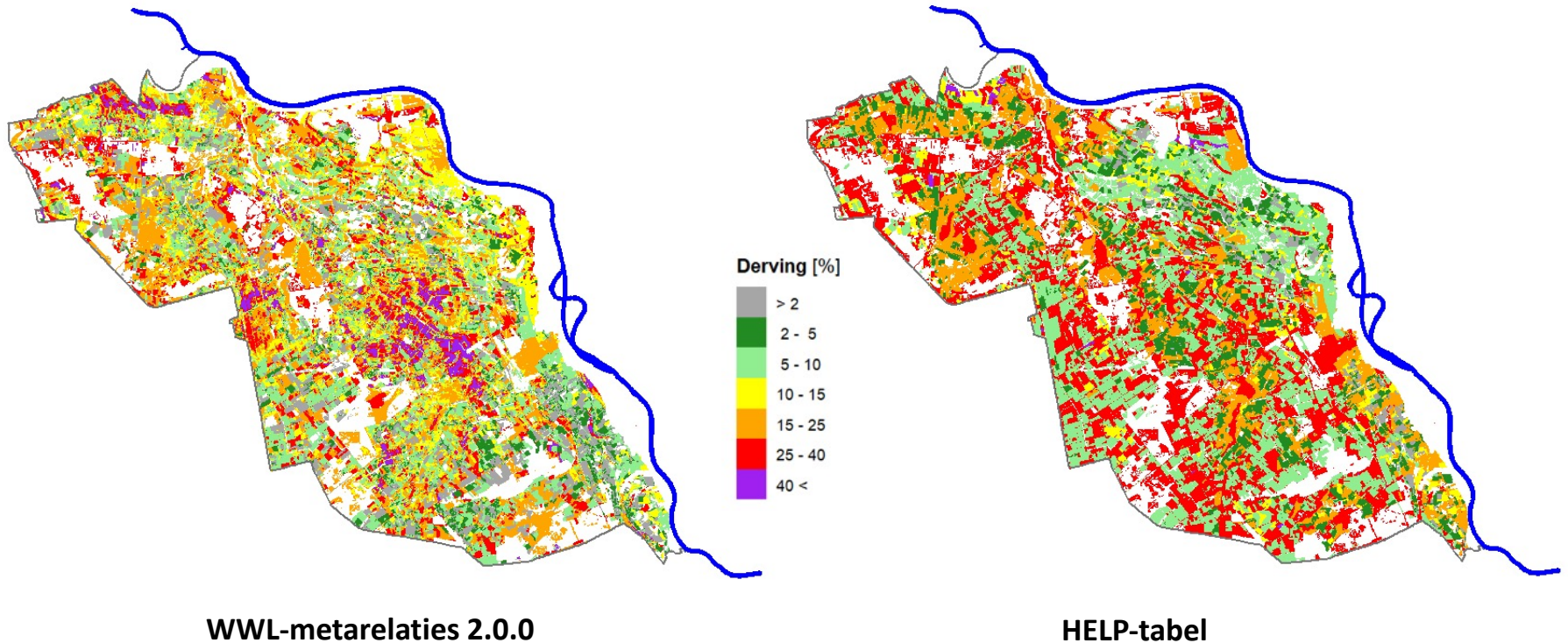
2018

Update WWL-metarelaties (studie De Raam)

WWL-tabel

	TCGB en HELP	Waterwijzer Landbouw
<i>Rekenwijze:</i>		
Model:	MUST, MUSTLD, LAMOS	SWAP-WOFOST
Meteo:	1956-1986	1981-2010
Periode:	groeiseizoen; decade	jaarrond; dag
<i>Resultaat:</i>		
Simulatie:	droogtestress	indirecte effecten, droogte-, zuurstof- en zoutstress
Referentie:	pot. opbrengst in 1980	afhankelijk van meteorologische condities
Resultaat:	gem. opbrengstderving % droogtejaar	opbrengstderving per weerjaar

WWL-tabel



WWL-metarelaties 2.0.0

HELP-tabel

Langjarig gemiddelde opbrengstderving 1981 - 2010

WWL-tabel

Indirect

Direct

GHG

GLG

Droogte

Zuurstof

Droogte

Nat

WWL-metarelaties 2.0.0

HELP-tabel

Langjarig gemiddelde opbrengstderving 1981 - 2010

Conclusie

Groenmonitor

Analyse:

- Vanaf 2016 beelden beschikbaar
- Oorzaak van de reductie

Conclusie

Groenmonitor

Perceel:

- Momenten van reductie in groenindex zien we terug in de modelresultaten
- Interpretatie nodig om resultaten te kunnen verklaren

Stroomgebied:

- Vergelijking van patronen lastig te maken
- Veel onzekerheid tgv management en gewasvariëteiten

Conclusie

Langjarig gemiddelde relatieve gewasopbrengst

HELP en Waterwijzer Landbouw:

- Methoden verschillen sterk
- Vergelijken kan, maar hoe duid je de verschillen?

Verschillen (De Raam):

- Grovere patronen in resultaten van HELP
- Weinig natschade bij HELP onder natte hydrologische condities

Groenmonitor:

- Validatie met groenmonitor niet mogelijk over langjarig gemiddelde periode

Aanbevelingen

Analyse groenmonitor:

- Opschalen naar landelijk niveau
- Droogte 2018

Validatie:

- Gewasopbrengst
- Verschillende hydrologische omstandigheden

Vragen?