



Hoe verhoudt WWL tabel zich tot WWL regionaal?

Toepassing van WWL tabel op hoge zandgrond

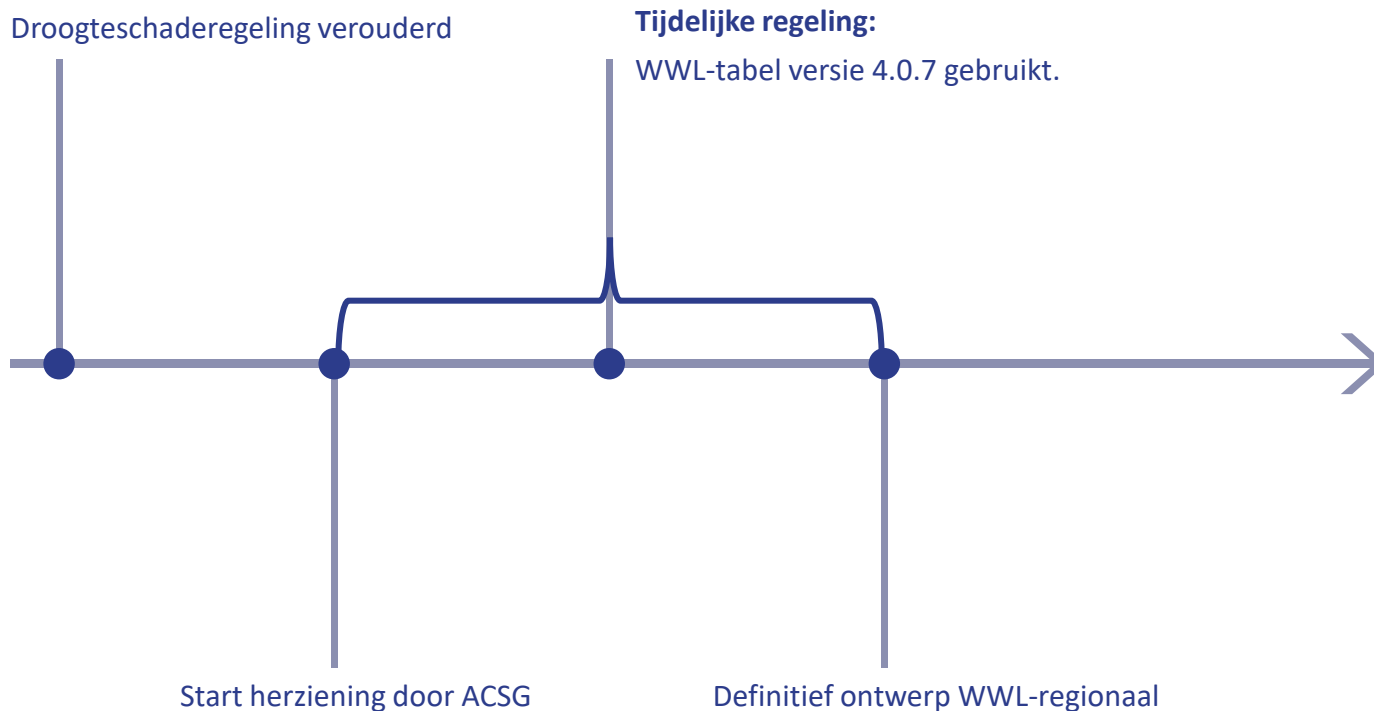
Evi Derks [hydroloog in droogteschadeteam]
Contact: evi.derks@Vitens.nl

water voor nu en later



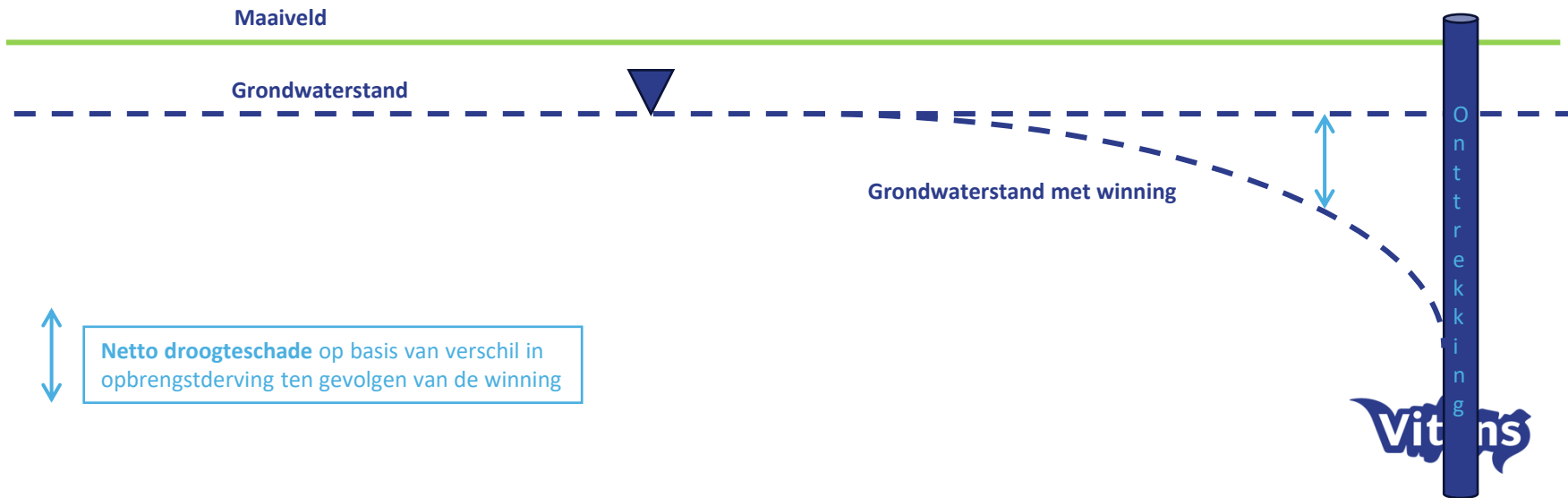
Aanleiding – Waarom toepassing WWL tabel?

Doel van tijdelijke regeling periode van herzieningsfase compenseren met gelijkwaardig schadebedrag



Definities en toepassing

Netto droogteschade → Welke gedeelte wordt veroorzaakt door onze winning (grondwaterstandsverlaging ten gevolgen van Vitens onttrekking)



Definities en toepassing

Netto droogteschade → Welke gedeelte wordt veroorzaakt door onze winning (grondwaterstandsverlaging ten gevolgen van Vitens onttrekking)

Droogteschade & natschade: door verschil ontstaat verminderde natschade → aftopping op 2% verminderde natschade (ACSG)

Achtergrond Informatie

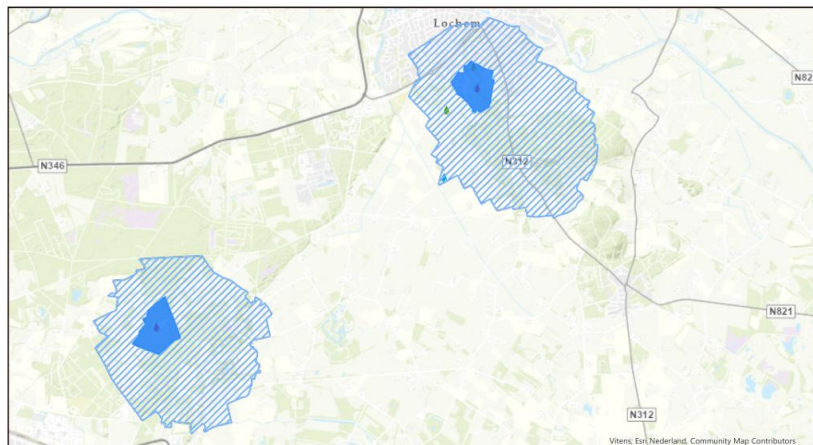
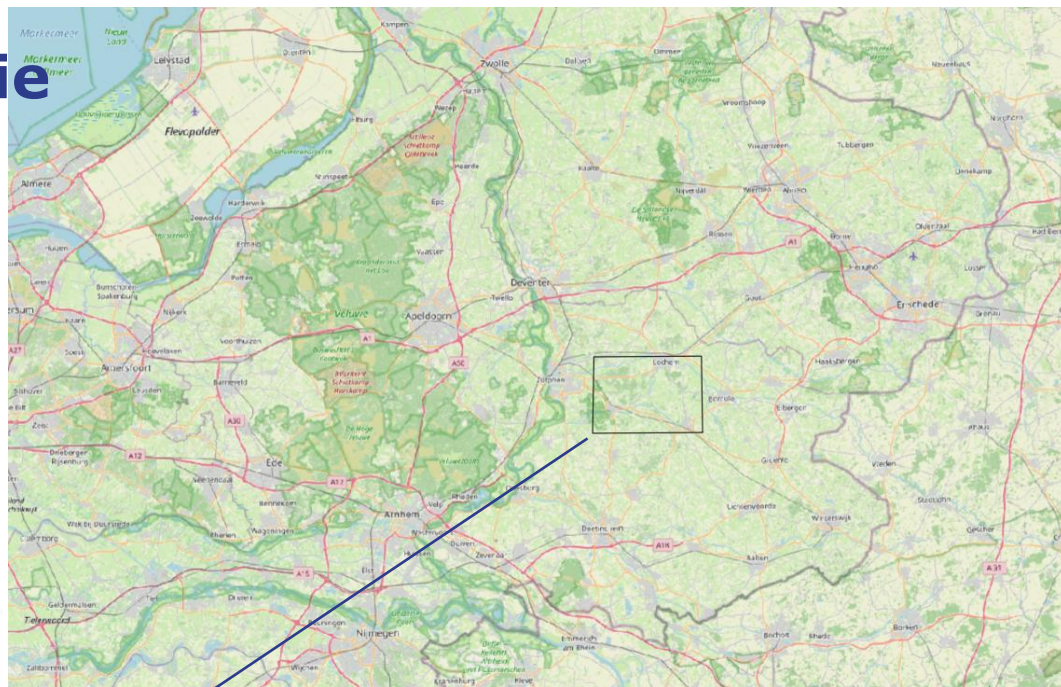
Pre-processing

Locatie onttrekkingen

Meteo station: Twente 290

Vergund debiet:

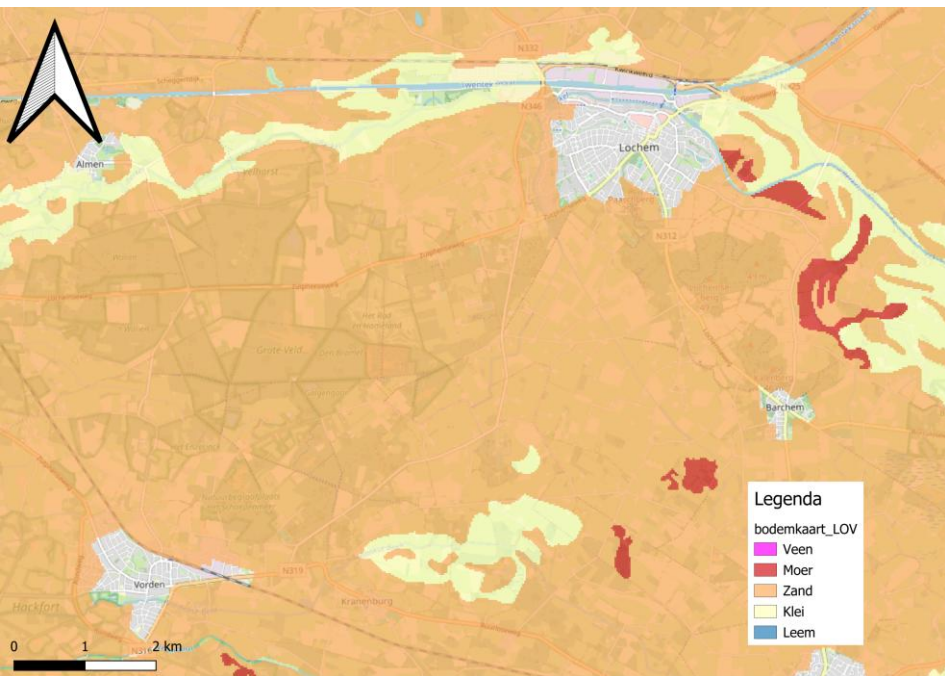
- Lochem: 3Mm3
- Vorden: 3Mm3



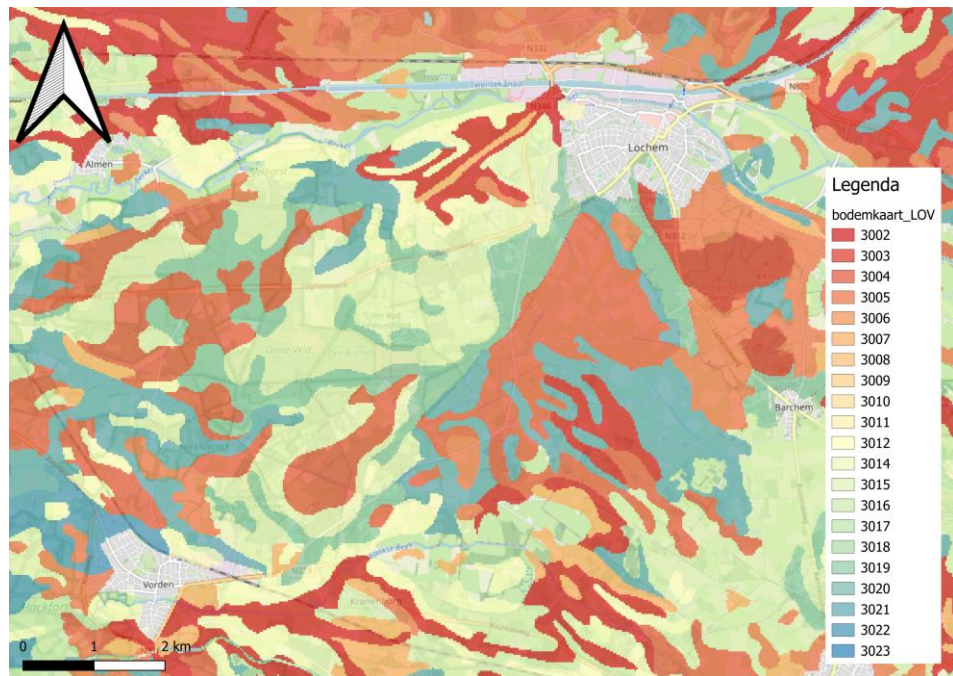
BOFEK

Pre-processing

Bodemtype

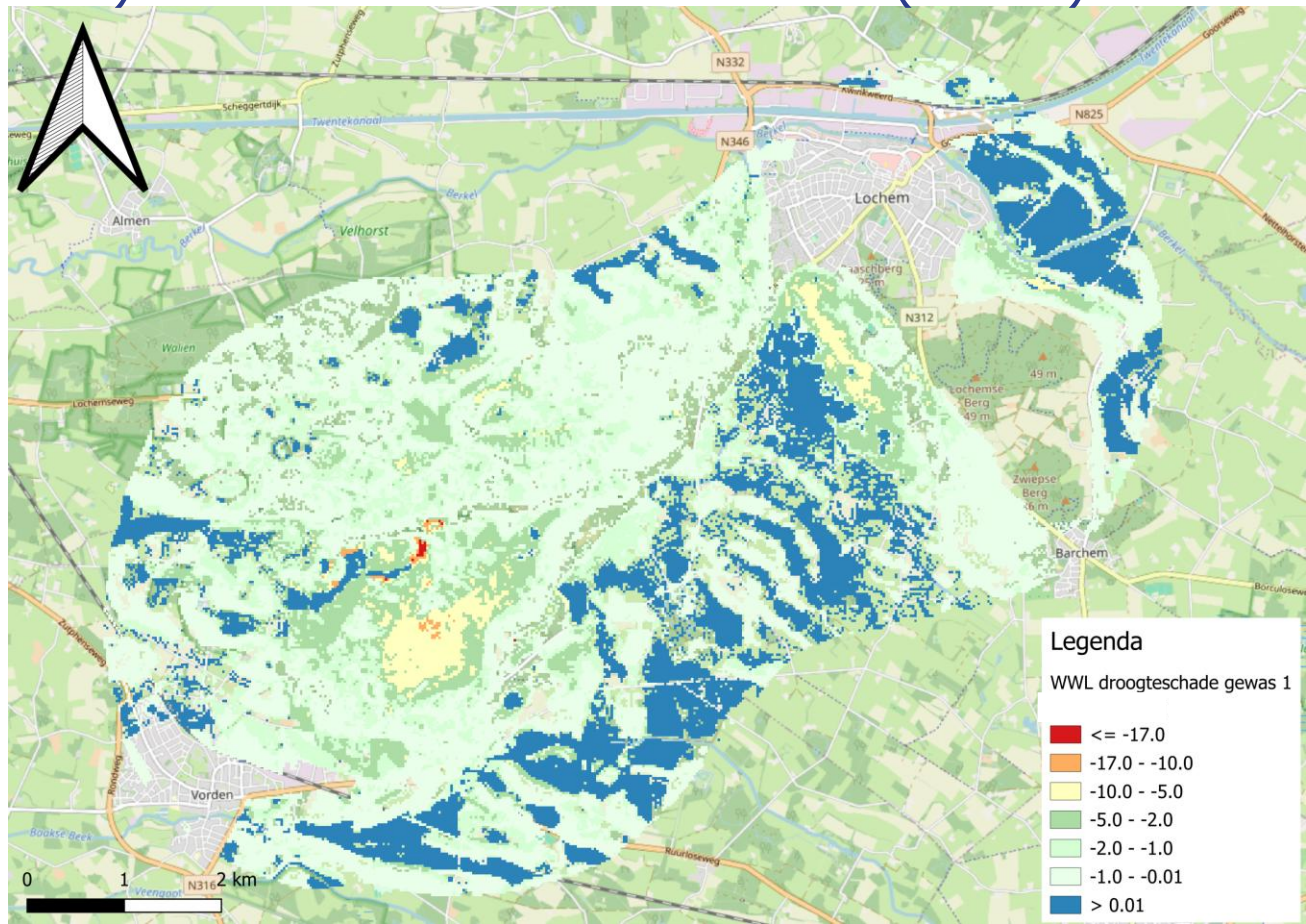


Bodemtype - subtype



Resultaat **gemiddelde periode**: merendeel gebied met geringe schade (-2-0%) of verminderde nat schade (0-2%)

- Groen, geel & rood = droogteschade
- Blauw = natschade vermindering
- periode 1992-2020

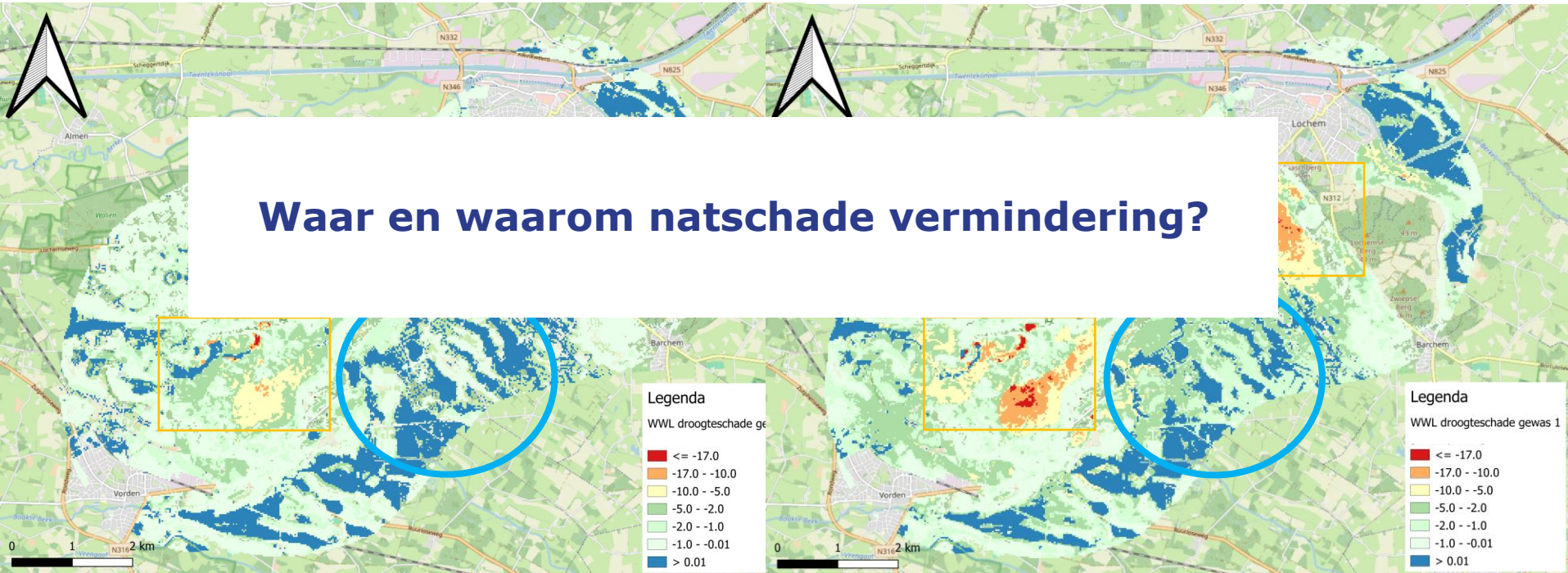


Resultaat droog jaar 2018: meer droogteschade (<-2%), maar nog steeds groot oppervlakte verminderde natschade (0-2%)

• Gemiddelde periode

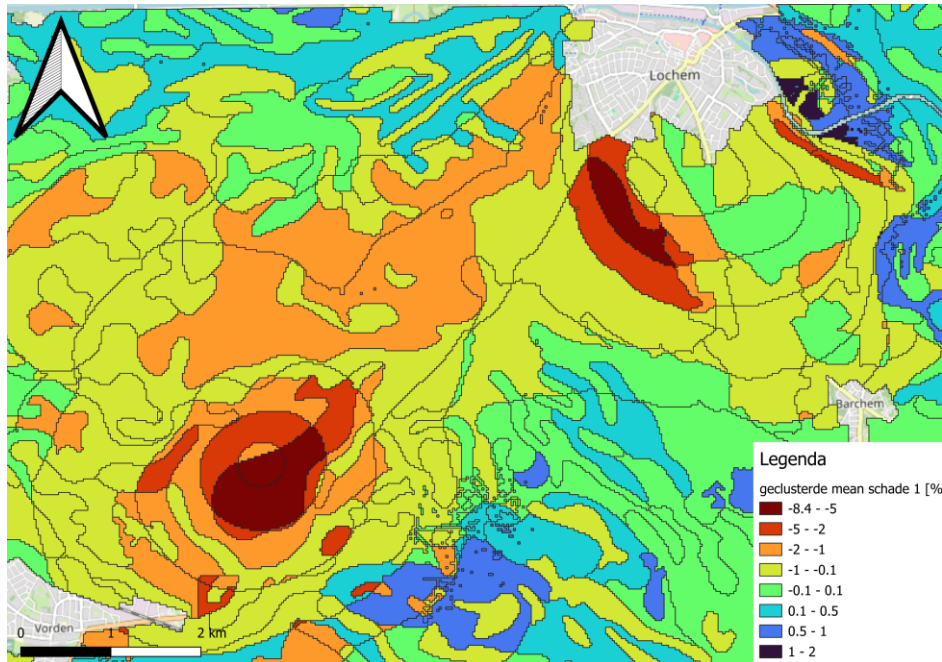
• Droogjaar 2018

Waar en waarom natschade vermindering?

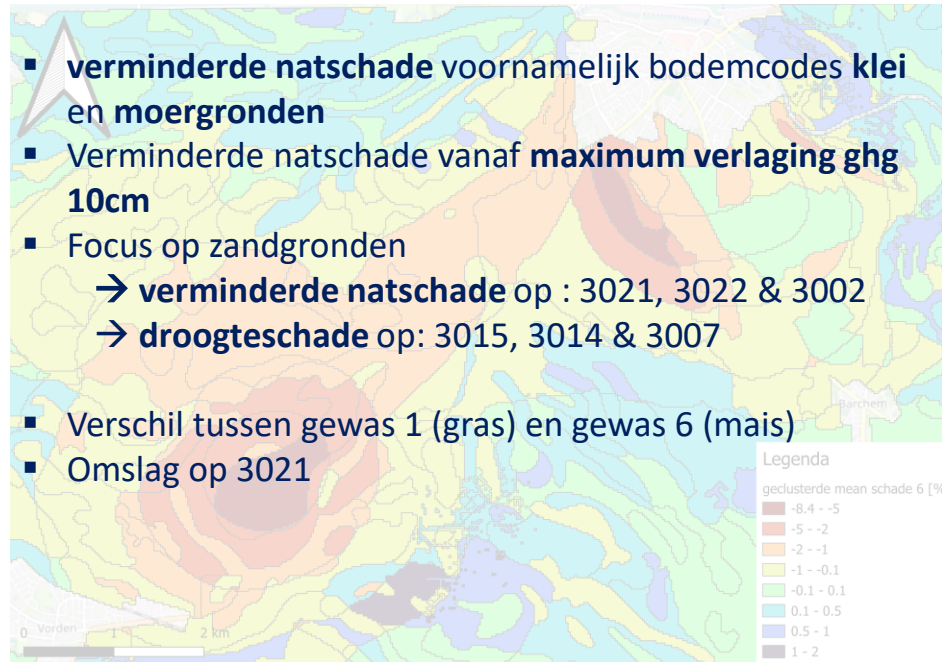


Gemiddeld schade percentage per cluster

Cluster op basis van bodemcodes en verlaging GHG

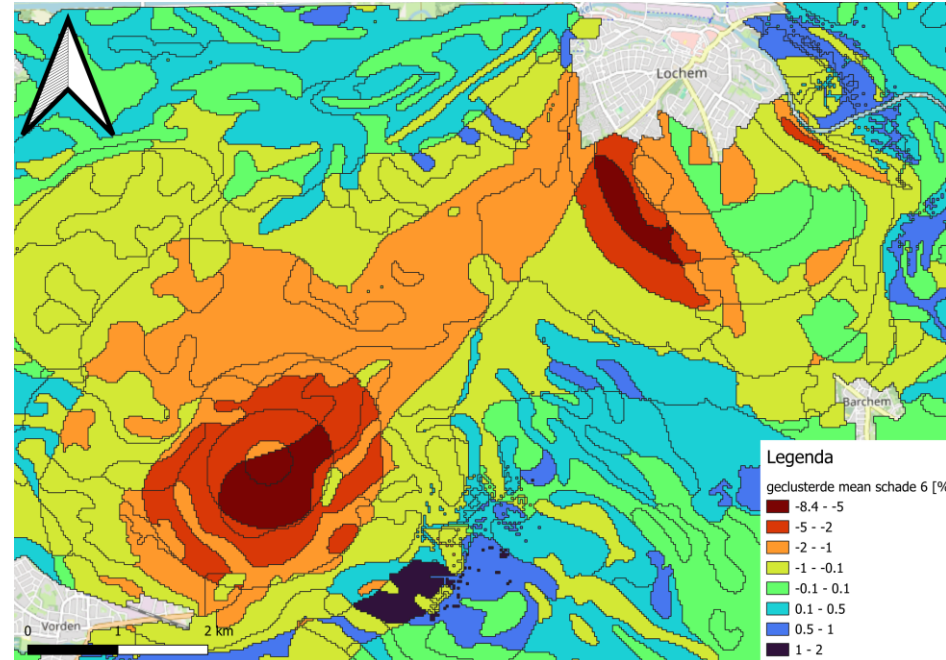
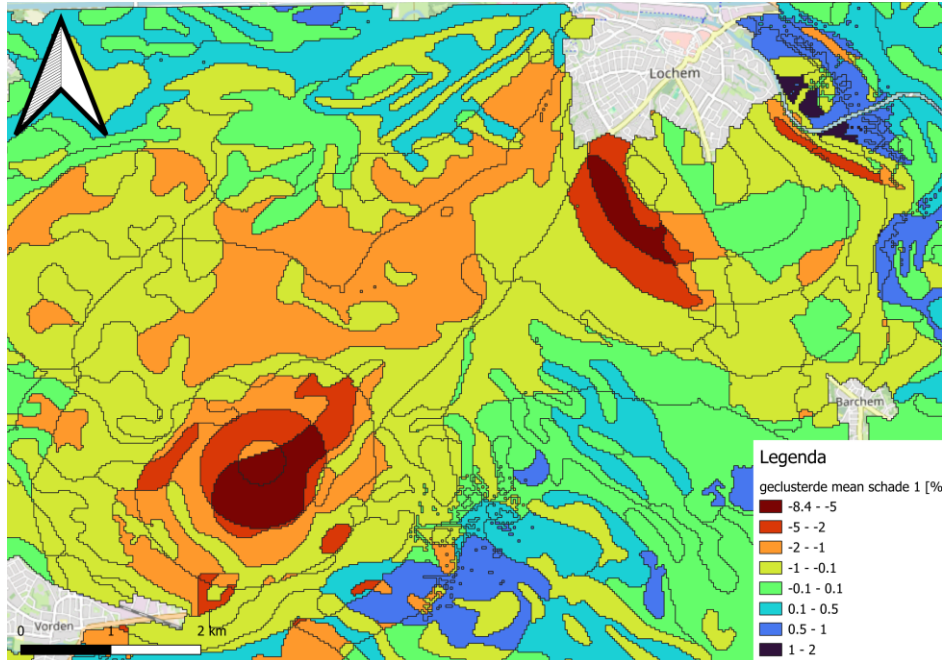


- **verminderde natschade** voornamelijk bodemcodes **klei** en **moergronden**
- Verminderde natschade vanaf **maximum verlaging ghg 10cm**
- Focus op zandgronden
 - **verminderde natschade** op : 3021, 3022 & 3002
 - **droogteschade** op: 3015, 3014 & 3007
- Verschil tussen gewas 1 (gras) en gewas 6 (mais)
- Omslag op 3021



Gemiddeld schade per gewas percentage per cluster

Cluster op basis van bodemcodes en verlaging GHG



Beschrijving bodemtype

BOFEK	Eigenschappen	Schade
3022	Sterk lemige zandgronden met kleidek (vaaggronden in dekzand)	Natschade vermindering
3021	Sterk lemige zandgronden III	Natschade vermindering
3002	Sterk lemige zandgronden met kleidek (eerdgronden en vaaggronden in zeezand)	Natschade vermindering
3015	Zwak lemige zandgronden III	Droogteschade
3014	Zwak lemige zandgronden II	Droogteschade
3007	Zwak lemige zandgronden met cultuurdek	Droogteschade

Samenvatting en discussie

- WWL-tabel gevoelig voor aanwezigheid leem in zandgronden
- Gevolg is omslag in droogte/nat schade verandering tot 10cm in GHG
- Gewas 6 meer natschade vermindering dan gewas 1 → omslag in 3021

Vragen

- Is de WWL-tabel een goede benadering voor opbrengstderving in vergelijking met WWL-regionaal?
- Invloed leem lijkt plausibel, maar is omslag punt in de praktijk ook zo?

water

voor nu

en later

www.vitens.nl

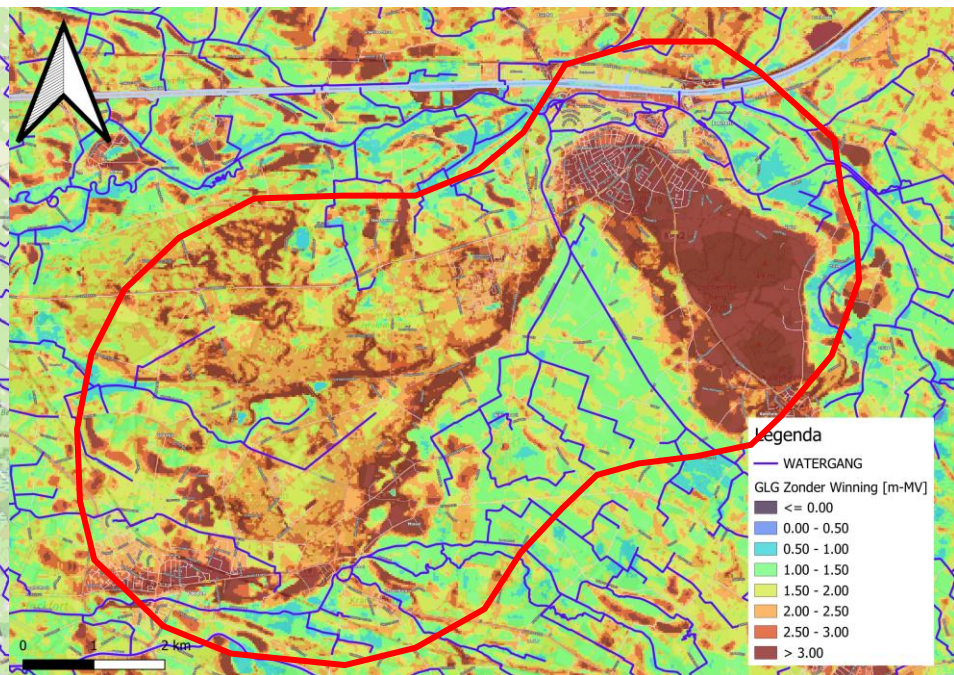
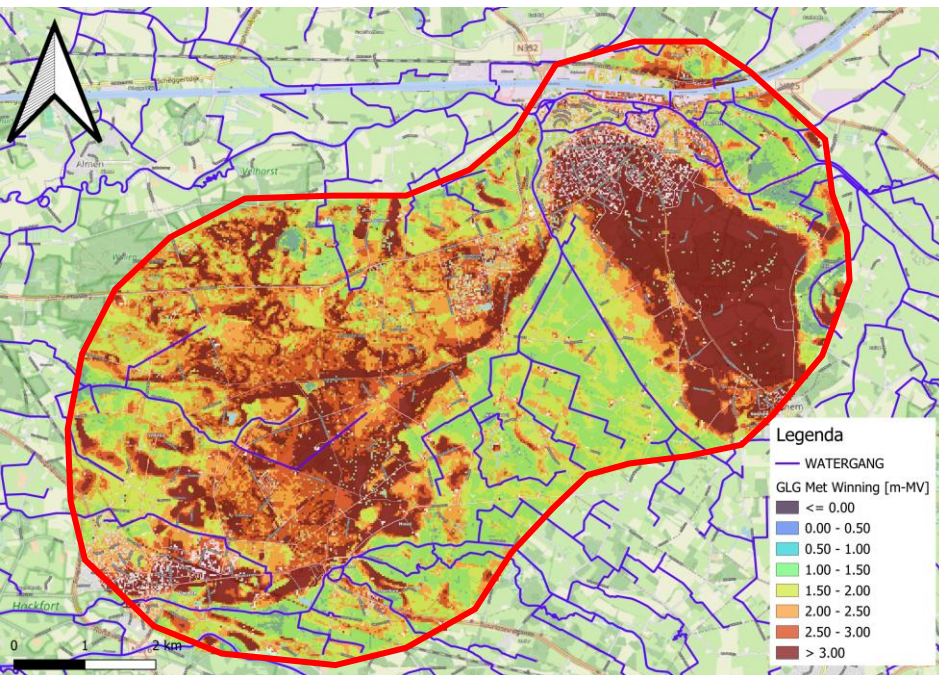


Gemiddeld Lage Grondwaterstand

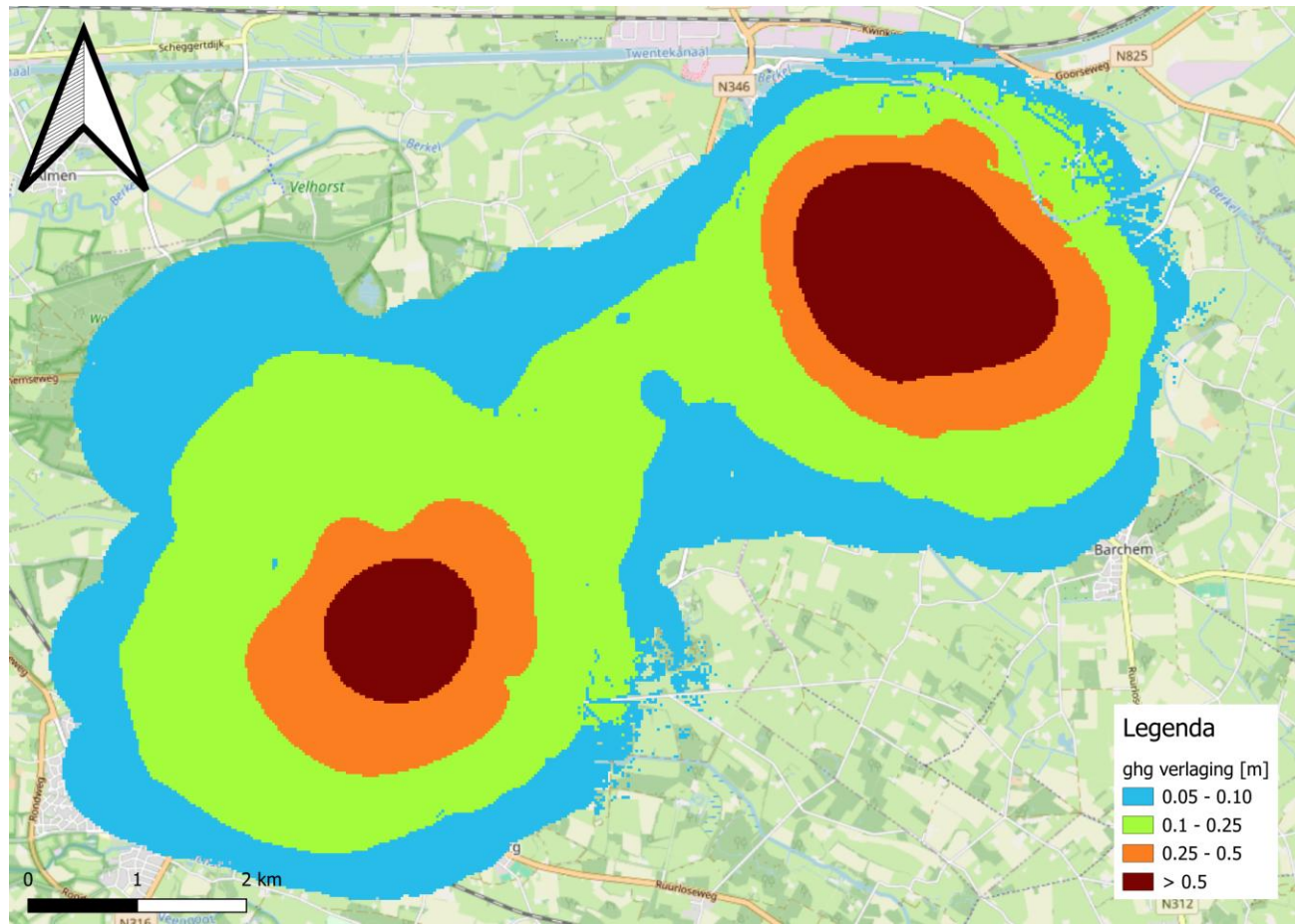
Pre-processing

GXG's berekend door Arcadis

Rode lijn = 5cm contour en nieuwe regelingsgebied



Verlagingsbeeld van GHG



Droogteschade gewassen 1 en 6 per categorie

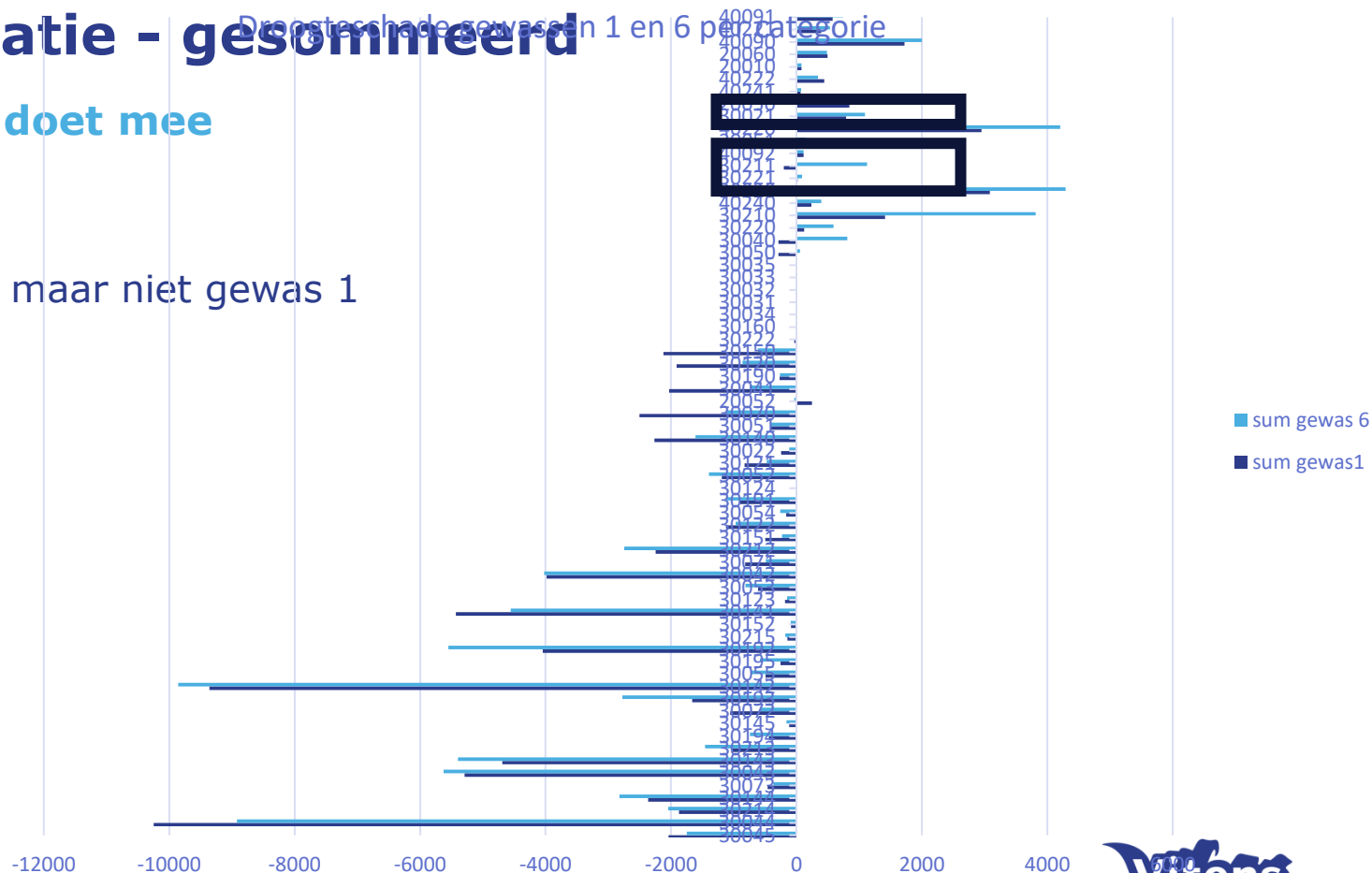
- [illegible]

Interpretatie - gesommeerd

Oppervlakte doet mee

3002-1

3021 Gewas 6, maar niet gewas 1



Verlaging codering

	Minimum	Maximum	Value
1	0.05	0.1	1
2	0.1	0.25	2
3	0.25	0.5	3
4	0.5	1	4
5	1	100	5
6	0	0.05	0
7	-100	0	-1