

Droogte zomer 2018, een extreem jaar

De impact van langdurige droogte op
watersysteem en de omgeving

Rob van Woudenberg

Senior beleidsadviseur crisisbeheersing



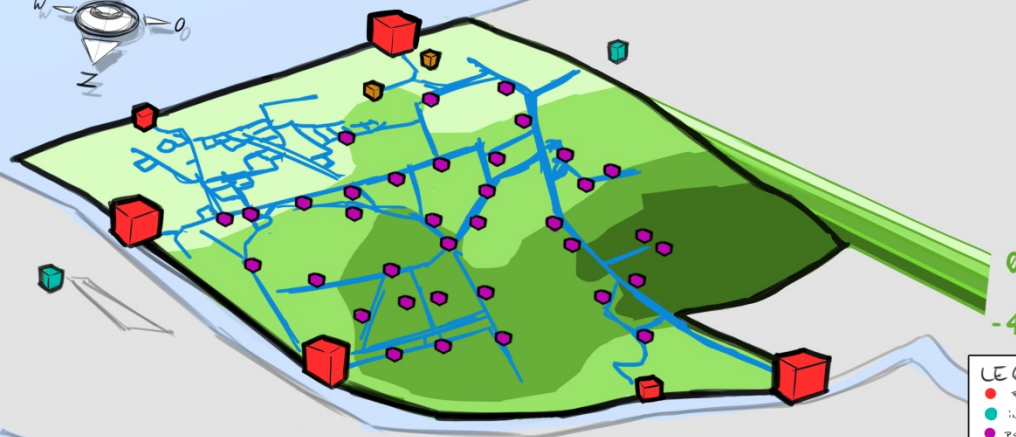
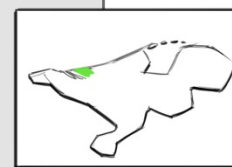
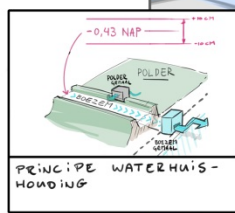
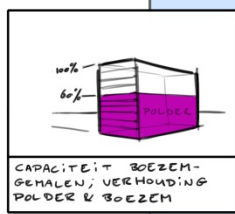
Hoogheemraadschap van
Delfland



Hoogheemraadschap van
Delfland

Het boezemsysteem, het hoofdtransportsysteem

BOEZEMSYSTEEM

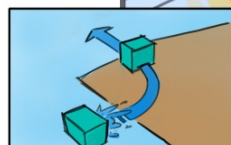


- LEGENDA**
- BOEZEMGEHAAL
 - INLAATGEHAAL
 - POLDERGEHAAL
 - CIRCULATIEGEHAAL/DOORVOERGEHAAL
 - BOEZEMSYSTEEM
 - BOEZELAND (VEIJ AFWATEREND)

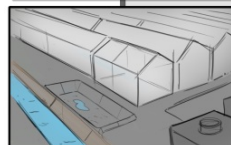


Hoogheemraadschap van
Delfland

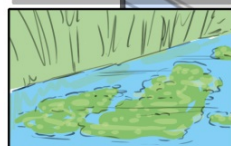
EXTREEM DROOG 2018



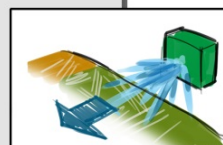
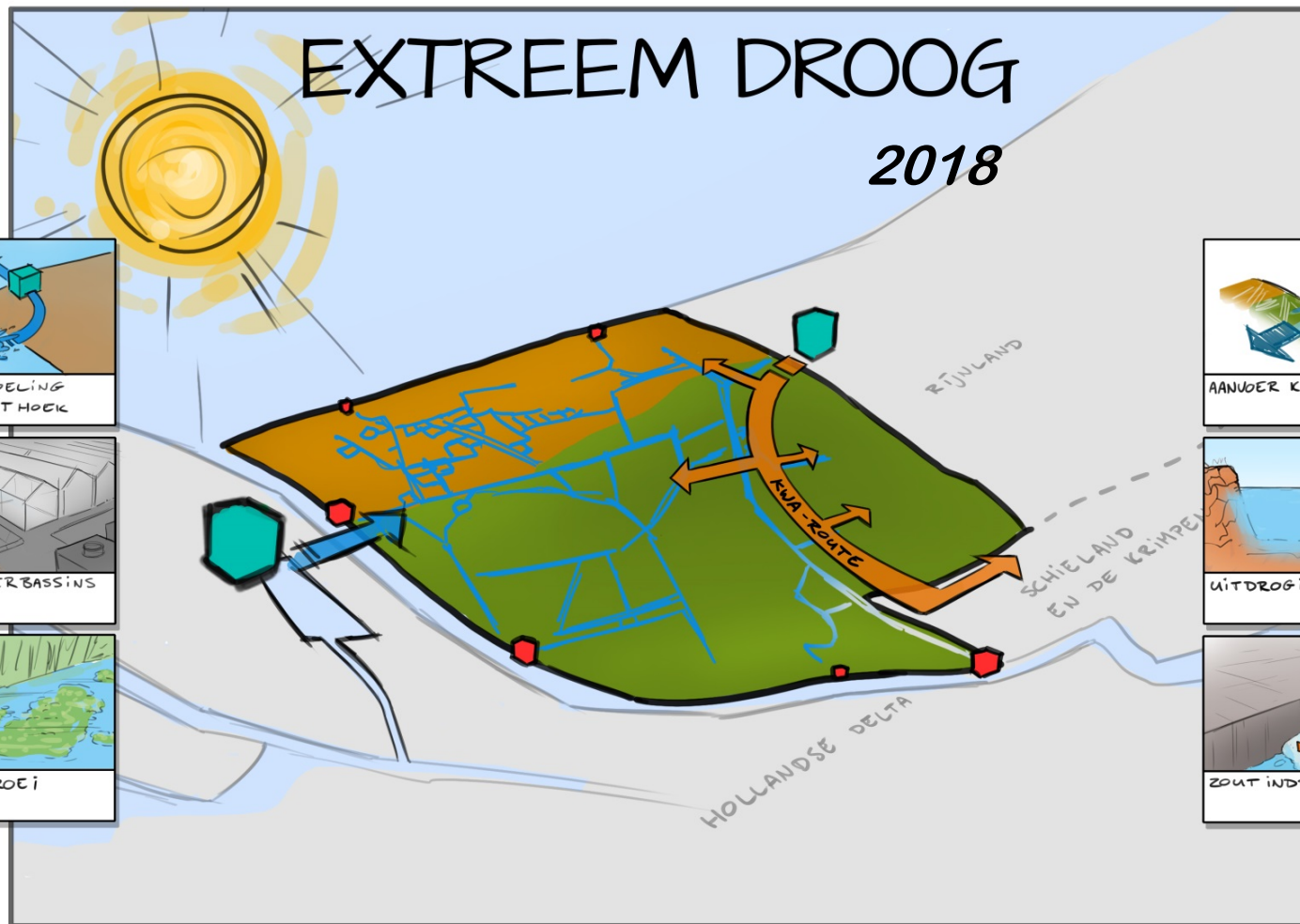
DOORspoeling
Zuidwesthoek



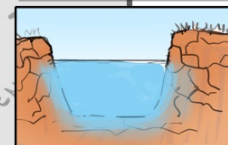
Gietwaterbassins



ALGENgroei



AANDEK KWA ROUTE



UITDROGING KADE



ZOUT INDRINGING



Hoogheemraadschap van
Delfland

Typische droogteproblemen:

1. Waterkwantiteit problemen

- Waterstemen kunnen droogvallen (problematisch voor afhankelijke natuur of land-Bouwgrond)
- Watertekort voor irrigatie (broeikasgebied!)
- Watertekort om watersystemen te spoelen



2. Waterkwaliteitsproblemen

- Stijgende watertemperaturen
 - Gevaar voor in het water levende organismen
 - Tekort aan koelwater
- Blauwalg
- Botulisme
- Verzilting van het watersysteem



3. Droge dijken en kader (mogelijke instabiliteit)



Waterkwantiteit, watertransport en irrigatie



Hoogheemraadschap van
Delfland





Hoogheemraadschap van
Delfland

Blauwalg

Na contact: ernstige huidirritatie

Potentieel dodelijk voor kleine dieren, zelfs honden

Taken van Delfland: monitoren zwemgebieden, waarschuwen burgers





Hoogheemraadschap van
Delfland

Botulisme

Massale sterfgevallen onder vissen en watervogels

Bepaalde soorten zijn zeer giftig voor mensen (kunnen het centrale zenuwstelsel beschadigen)

Taken van Delfland:

waarschuw lokale gemeenten om dode dieren te verwijderen en het publiek te waarschuwen





Dijken en kaden worden gerepareerd
Sheuren kunnen we 50 cm diep zijn



Hoogheemraadschap van
Delfland



Worst case... Wilnis, august 2003



Hoogheemraadschap van
Delfland

Warmterecord!
Droogterecord!
Meeste zonuren!



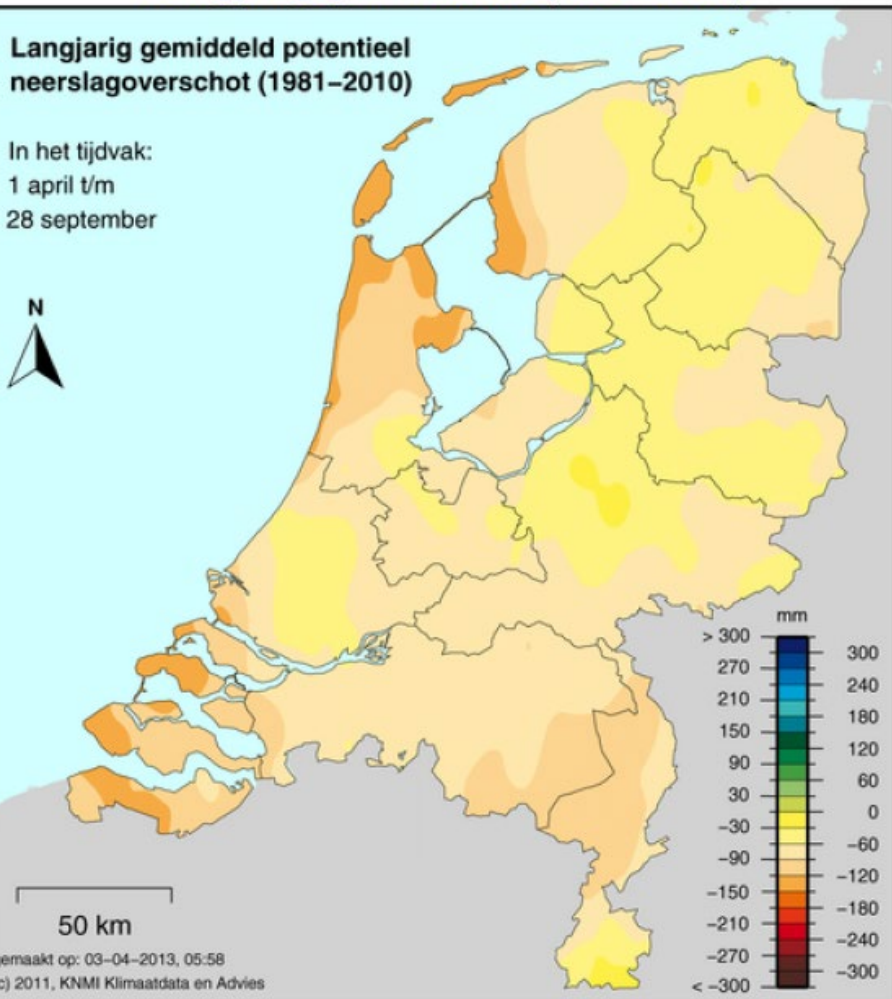
Hoogheemraadschap van
Delfland

Langjarig gemiddelde (1981-2010):

2018:

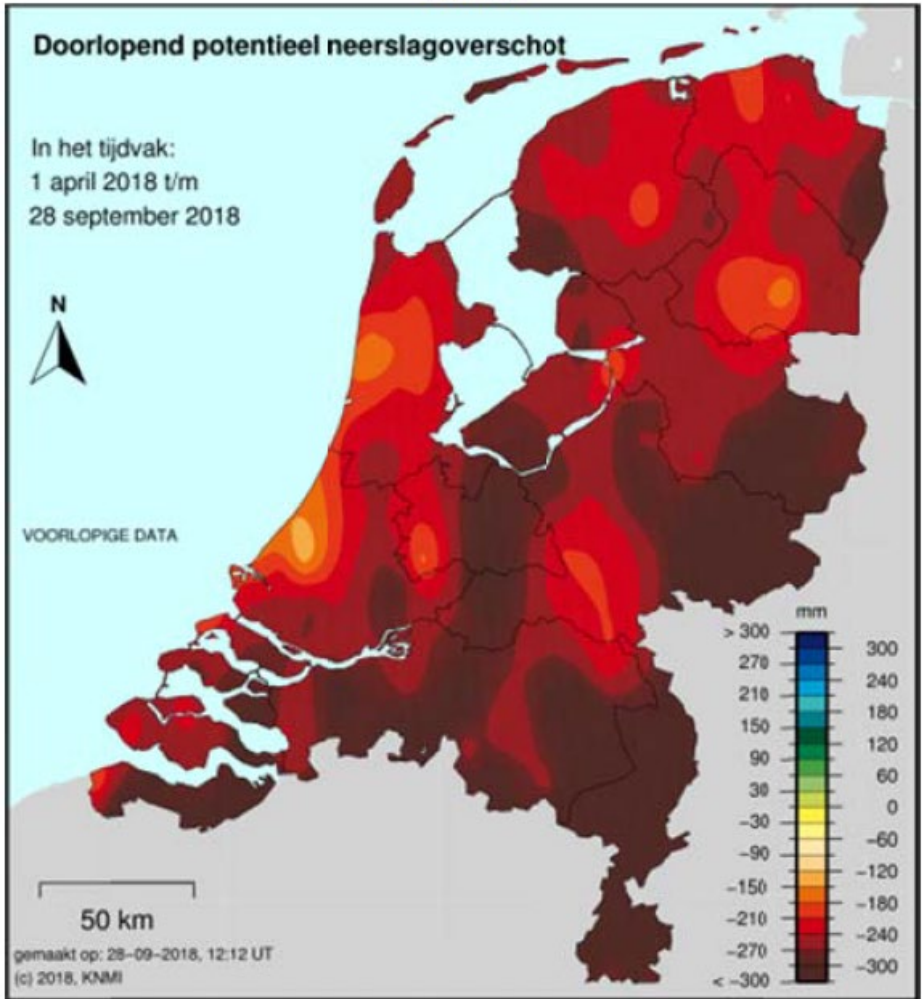
**Langjarig gemiddeld potentieel
neerslagoverschot (1981-2010)**

In het tijdvak:
1 april t/m
28 september



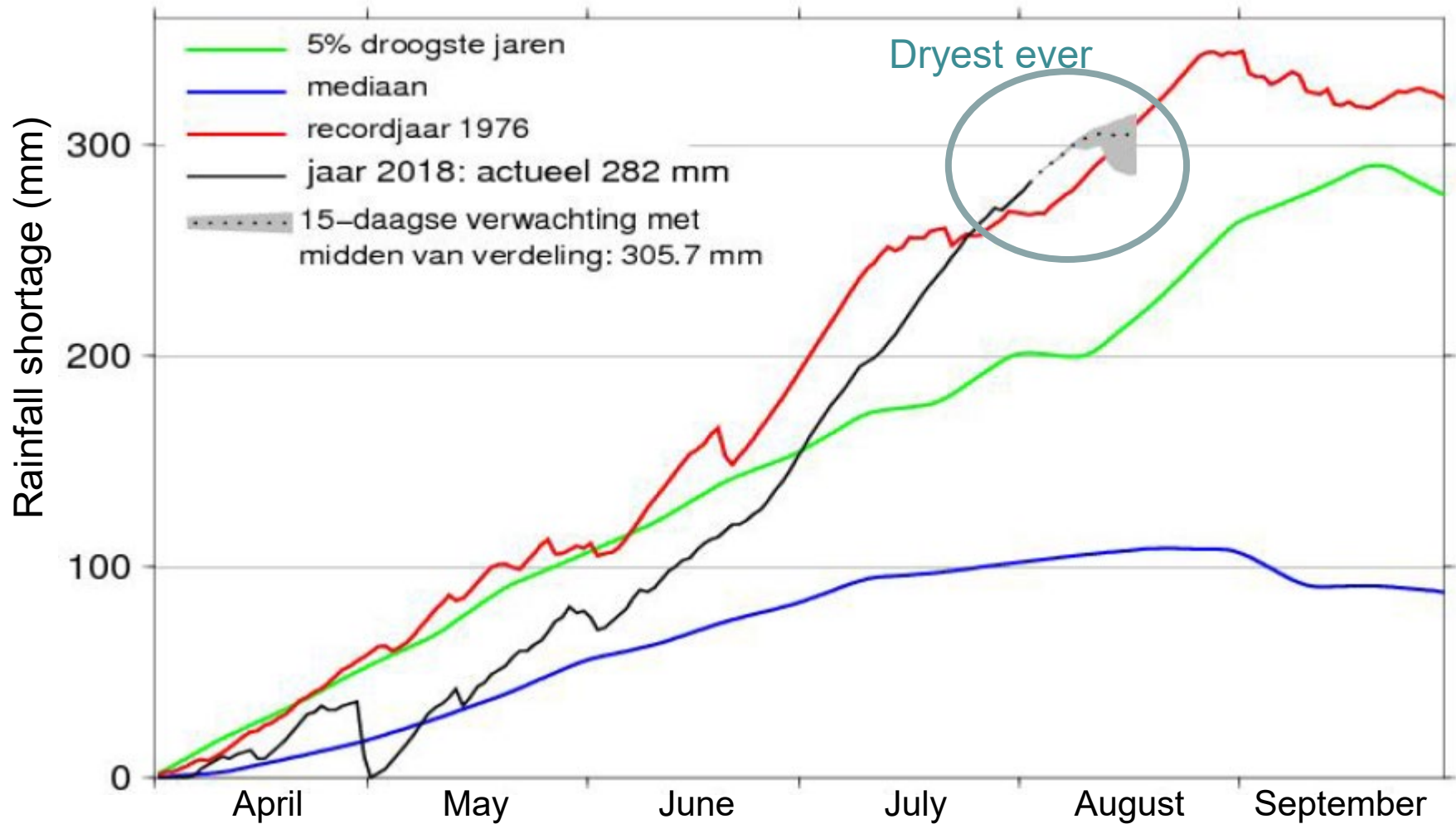
Doorlopend potentieel neerslagoverschot

In het tijdvak:
1 april 2018 t/m
28 september 2018





Hoogheemraadschap van
Delfland





2018

Warmte record

Droogte record

Meeste zonuren

Hemelse tijd voor eigenaren zonnepanelen



Hoogheemraadschap van
Delfland

Geen specifieke problemen voor Delfland

- Inspecties van dijken binnen normale grenzen
- Waterkwaliteitsproblemen verschillen niet van andere jaren
- Watergebruik rond maximale inlaatcapaciteit

But

- Enorm regionaal watertekort
- Vers wateraanvoer naar en van buurwaterschappen
- Hoge afhankelijkheid van beschikbaar water





Hoogheemraadschap van
Delfland



En we zijn er nog niet!

Netto neerslagtekort



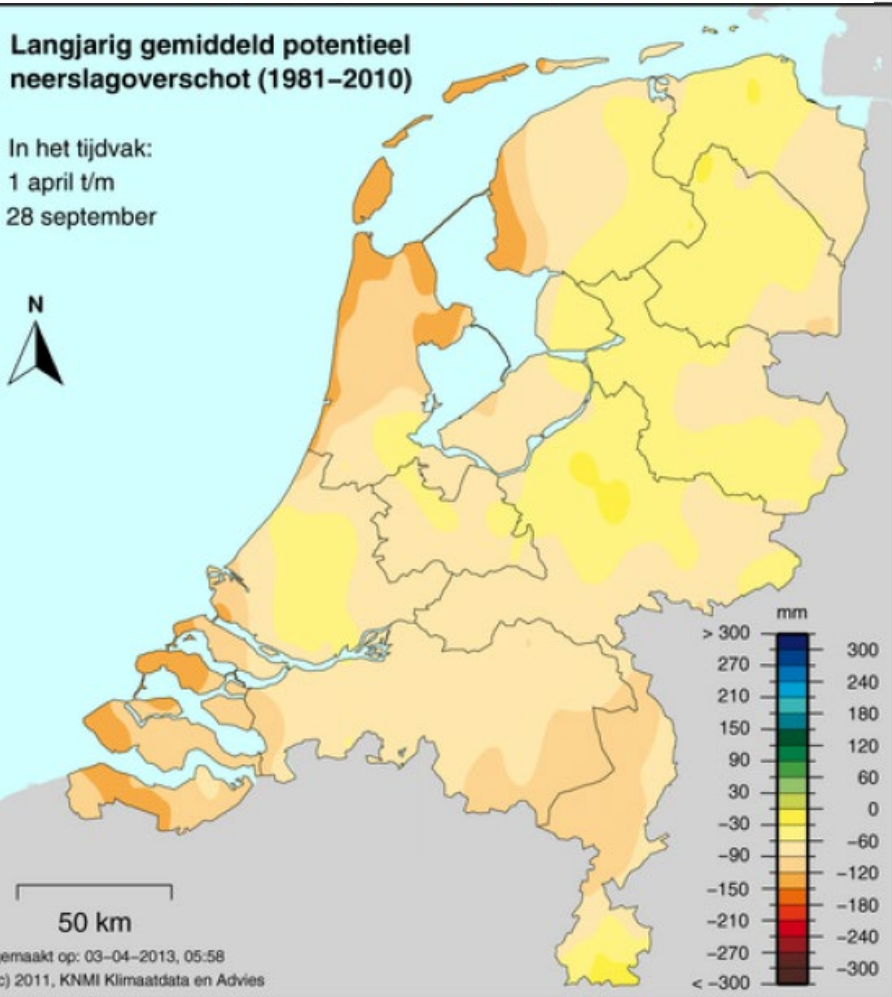
Hoogheemraadschap van
Delfland

gemiddeld (sit. September 30)

Actueel (sit. September 30, 2018)

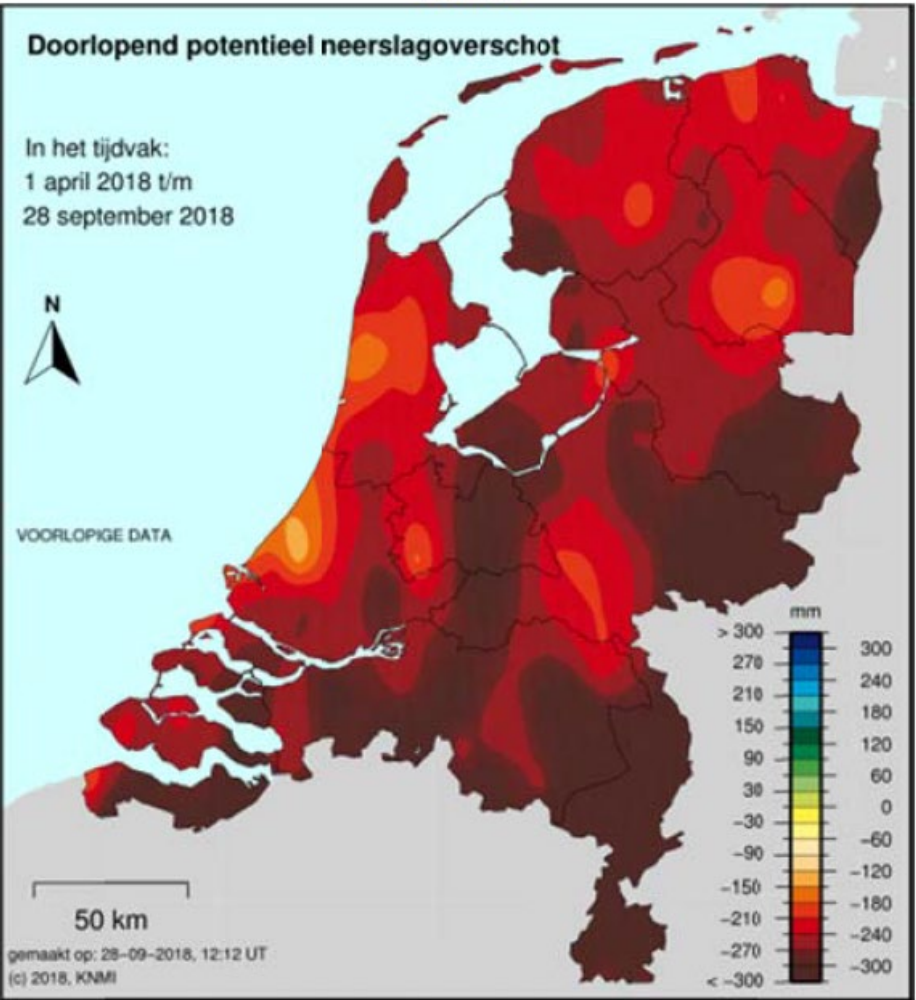
**Langjarig gemiddeld potentieel
neerslagoverschot (1981–2010)**

In het tijdvak:
1 april t/m
28 september



Doorlopend potentieel neerslagoverschot

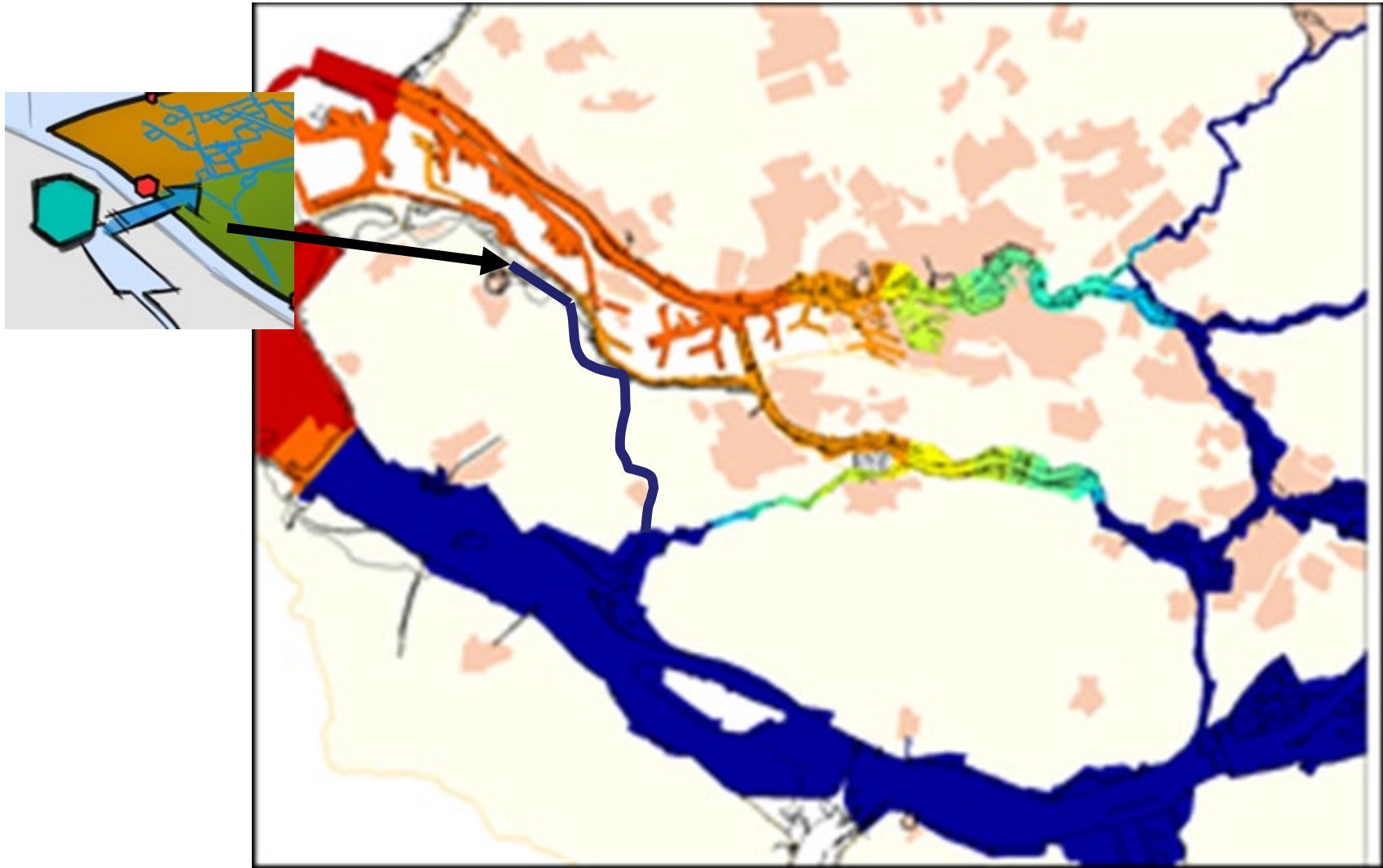
In het tijdvak:
1 april 2018 t/m
28 september 2018





Hoogheemraadschap van
Delfland

Verzilting van de rivierdelta bedreigt de regionale watertoevoer





Hoogheemraadschap van
Delfland

Droogte gebeurt niet zomaar onverwacht!

Regiegroep Droogte

Primaire taak is om de actuele droogtesituatie in de gaten te houden

- Medewerkers binnen heel Delfland vormen de reguliere organisatie:
 - Dijkonderhoud, Watermanagement en Waterkwaliteitspecialisten,
 - Communicatieadviseurs
 - juristen
 - Voorzitter = Sectorhoofd Waterbeheer
 - Team crisisbeheersing altijd vertegenwoordigd
 - Deze leden richten zich in de zomer op actuele droogtesituaties en aanverwante zaken, monitoren, bespreken en ondernemen actie wanneer dat nodig is
- + Meest gebruikelijke acties:
- Onderhoud dijken en inspecties (en opschaling daarvan)
 - Monitoring waterkwaliteit in zwemgebieden
 - De inlaatstrategieën aanpassen naar regionale inlaten



Calamiteitenorganisatie ingezet (fase 2)

Redenen:

- Droogte is een landelijk probleem
 - Voorspellingen: *it's getting worse*
 - Inzet van medewerkers
- [inhoudelijk dus geen probleem!]

Onder leiding van voorzitter Regiegroep Droogte.

Aandachtspunten:

- Waterkwaliteit
- Waterkwantiteit
- Dijkinspecties
- Communicatie
- Uitwerken scenario's: droogte & hevige regen na droogte



Wat gaan we anders doen?

Evaluatie is in volle gang.

Voorlopige bevindingen:

- **Calamiteit zonder brongebied vraagt andere aanpak**
- **Overgang regiegroep Droogte naar de calamiteitenorganisatie**

Wanneer evaluatie klaar is dan aanbevelingen overnemen en calamiteitenplan aanpassen



Hoogheemraadschap van
Delfland

Dank voor uw aandacht!

Vragen?