

# Impact droogte op prikken en donderpadden

## Effecten en mogelijke maatregelen

Martijn Dorenbosch



**RAVON**

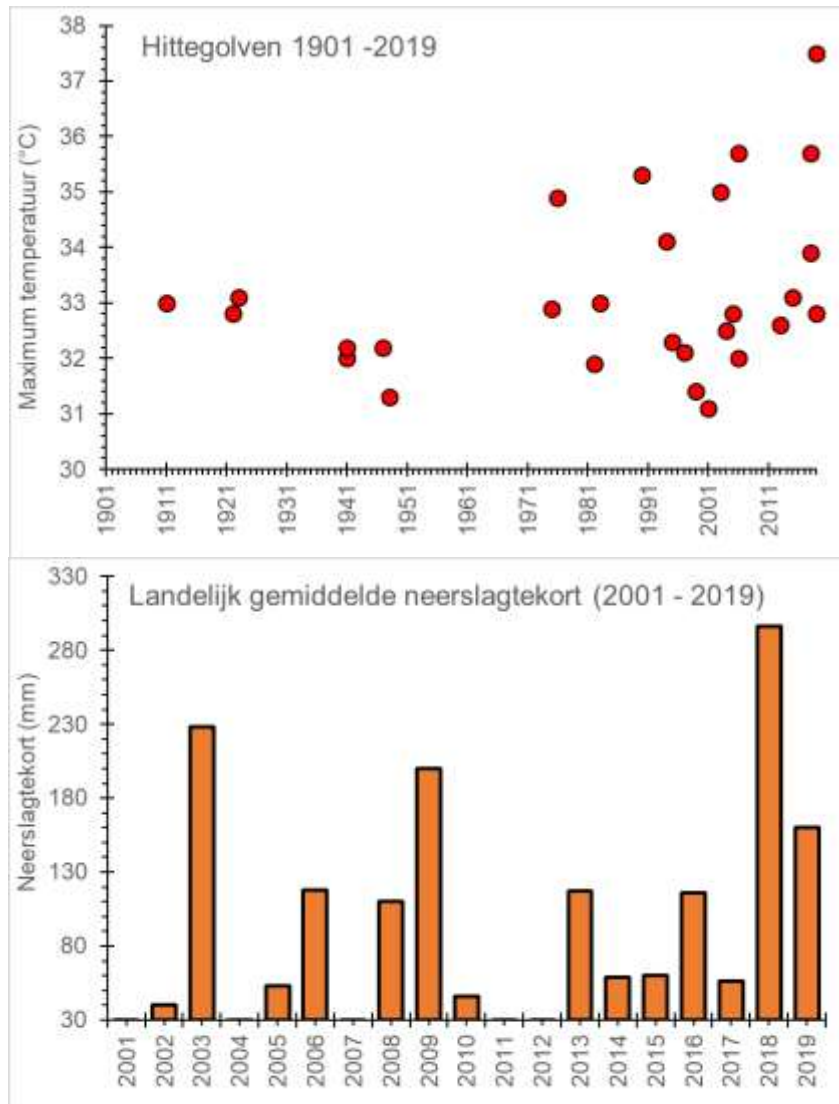
Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland

# Droogvallende beken

- Zomers 2018 en 2019 (zeer) droog
- Meldingen van droogvallende beken
- Sterfte en schade aan populaties beekvissen
- Impact op zeldzame soorten:
  - *beekprik en rivierdonderpad*



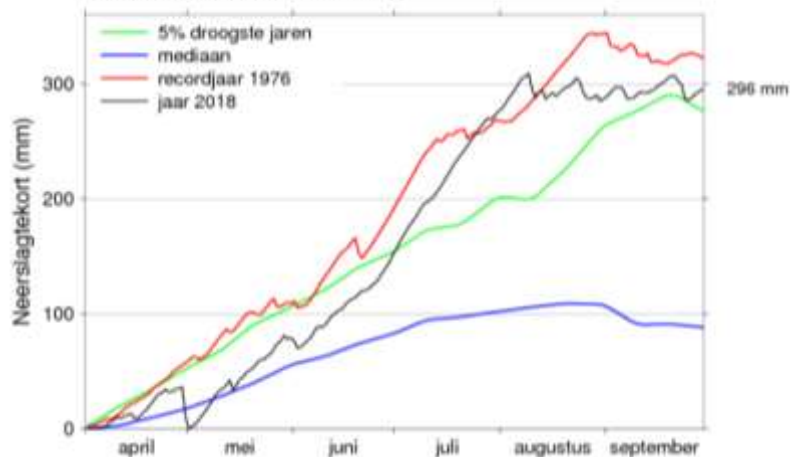
# Hittegolven en neerslagtekort in Nederland



# Neerslagtekort leidt tot droogte

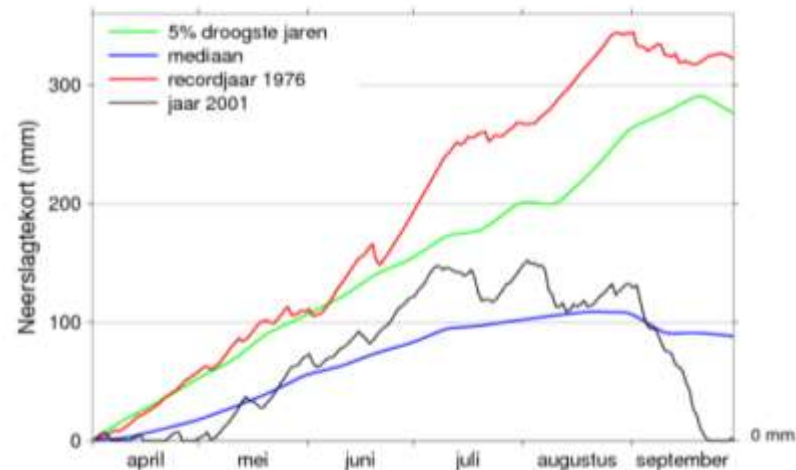
## Neerslagtekort in Nederland in 2018

Landelijk gemiddelde over 13 stations



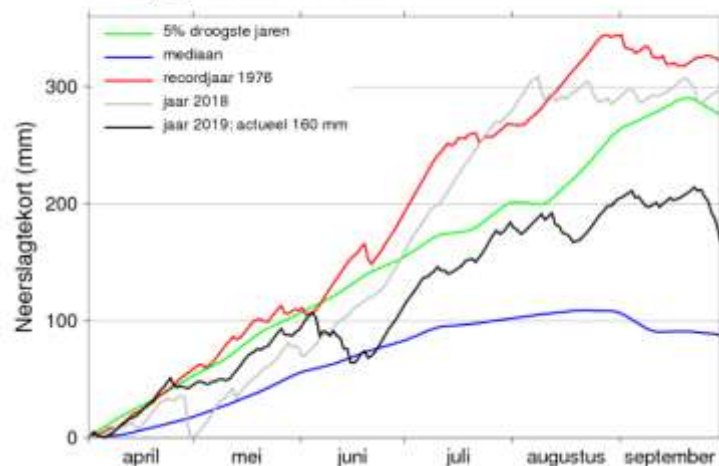
## Neerslagtekort in Nederland in 2001

Landelijk gemiddelde over 13 stations



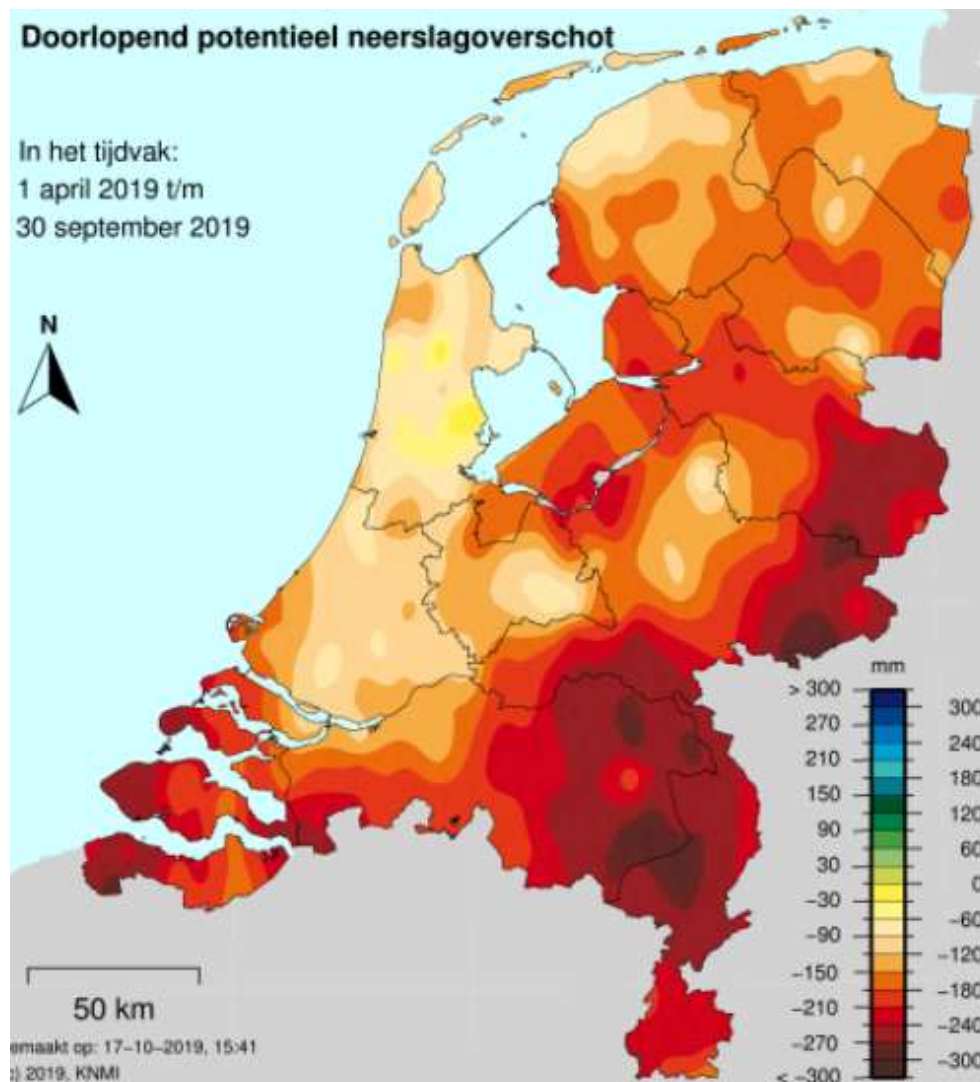
## Neerslagtekort in Nederland in 2019

Landelijk gemiddelde over 13 stations

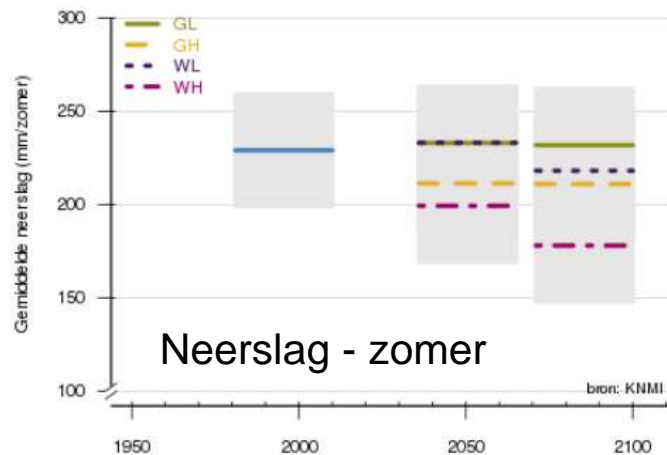
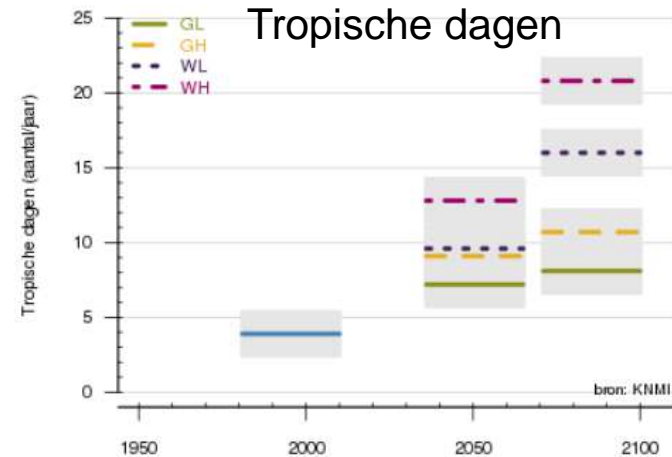
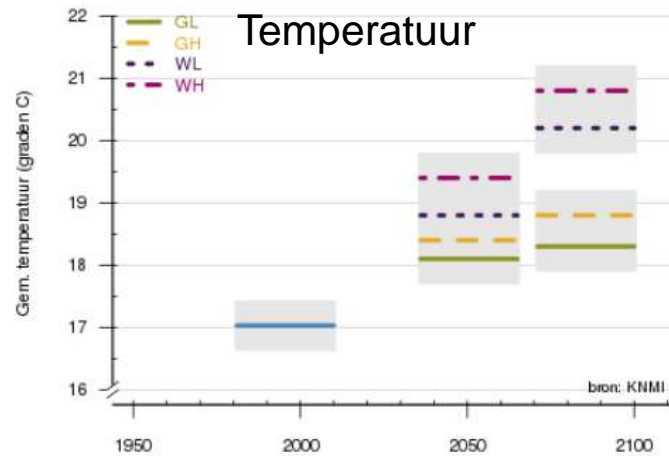




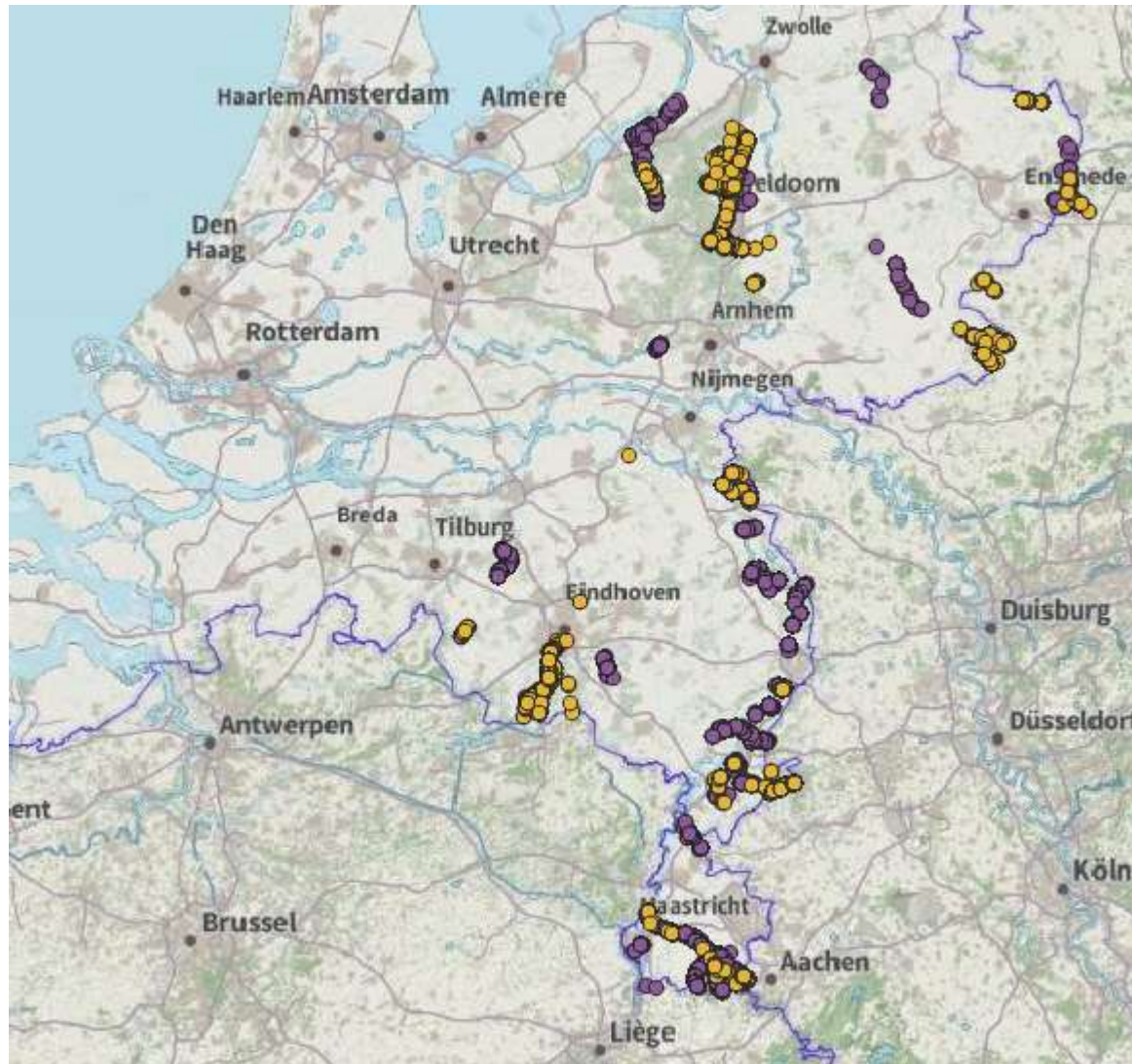
# Neerslag: van overschot naar tekort



# Toekomstige IPCC scenarios

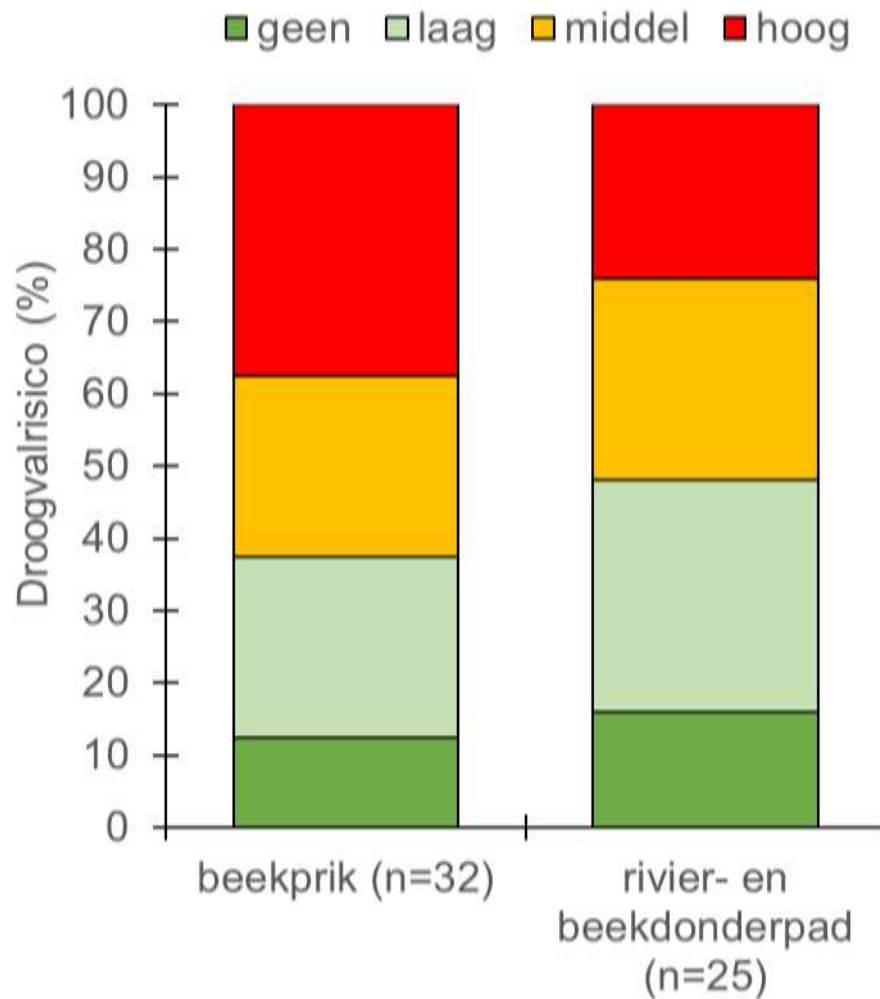


# Donderpadden en beekprik in beken



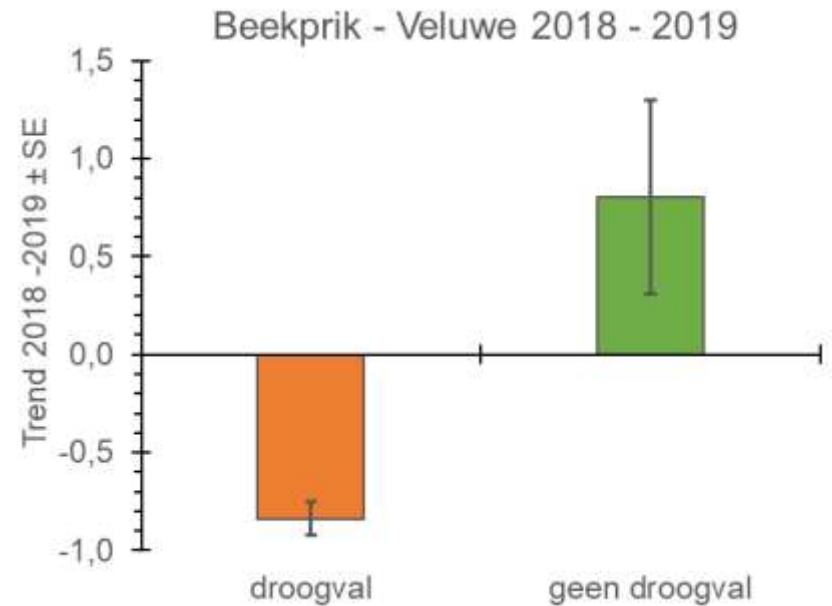
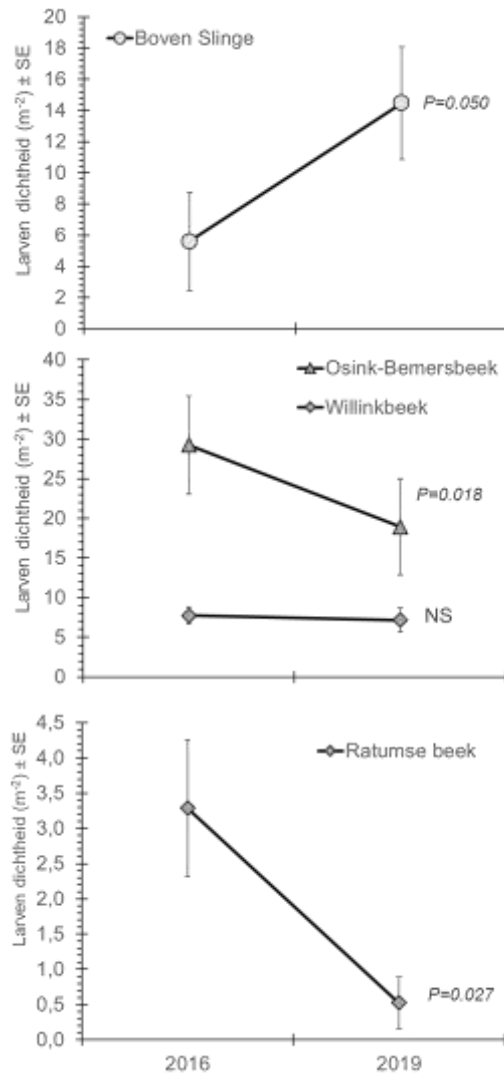


# Donderpadden en beekprik in beken

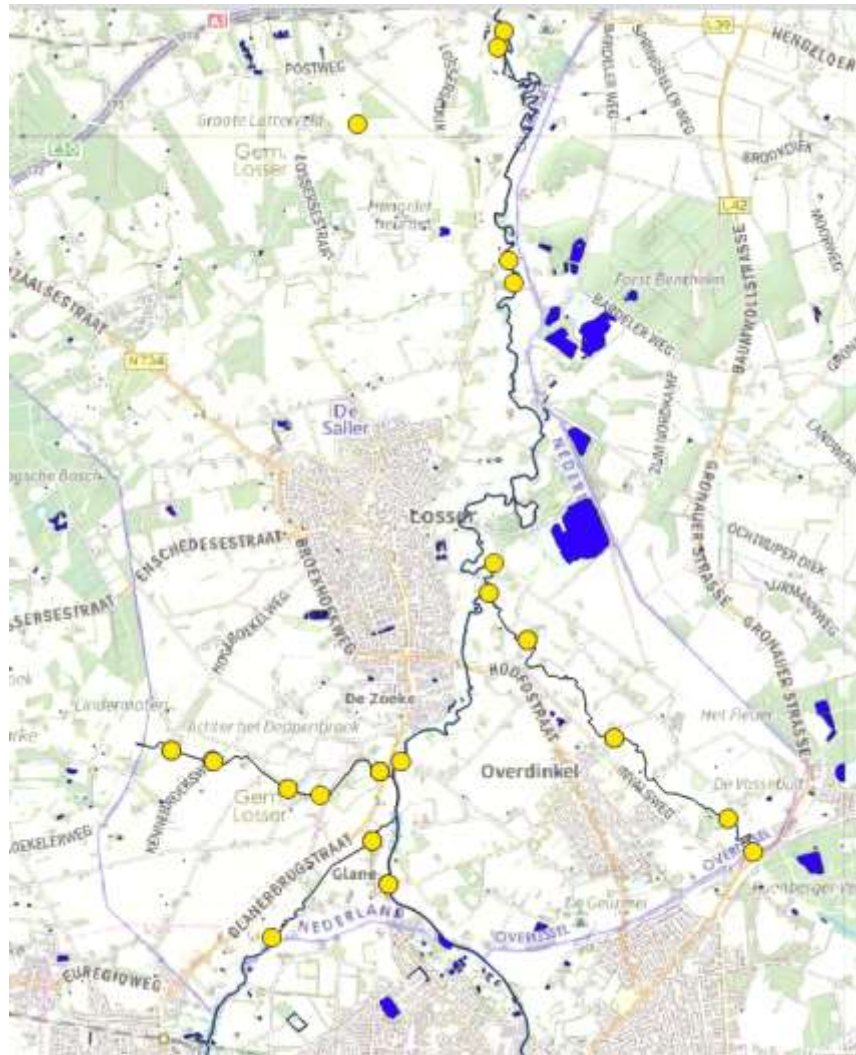




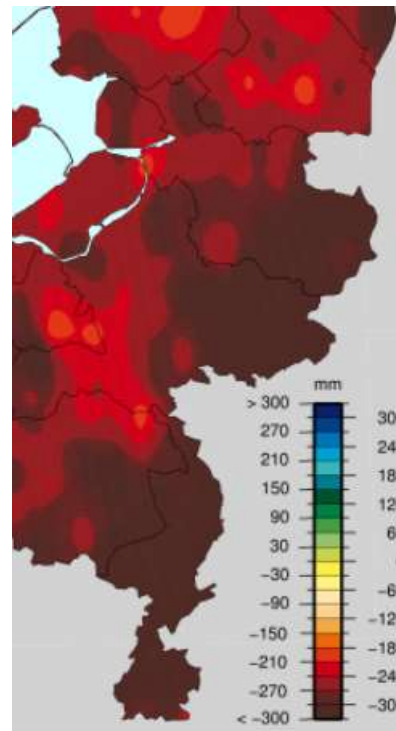
# Effect droogval op beekprik



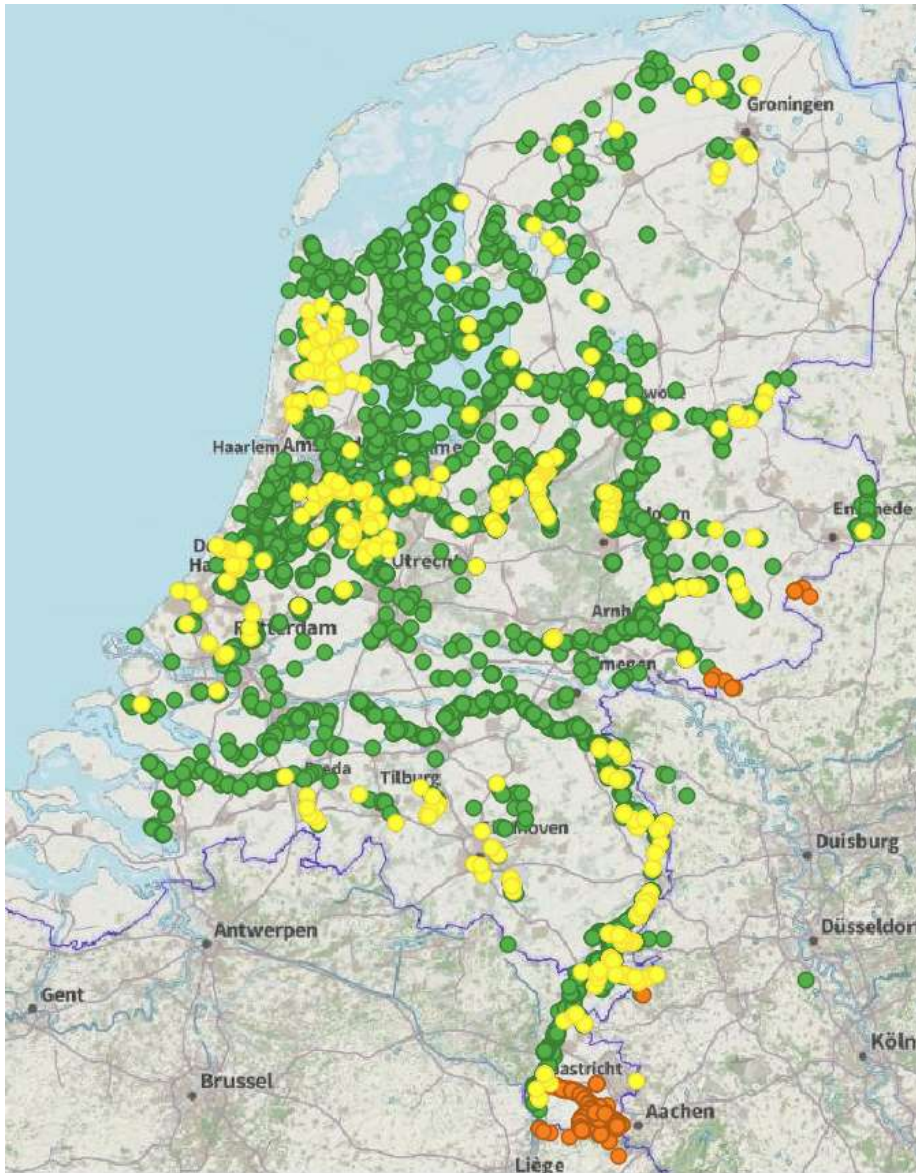
# Rivierdonderpad in Twente



- Grote populatie rivierdonderpadden Dinkel – zijbeken t/m 2012
- Bemonstering najaar 2019: géén dieren meer aangetroffen



# Toenemende druk op rivierdonderpad



- Effecten exotische grondels in grote wateren
- Resterende bolwerken beken onder druk door droogte

## Rivierdonderpad

● 2004 – 2015

● 2016 – 2018

## Beekdonderpad

● 2004 – 2015

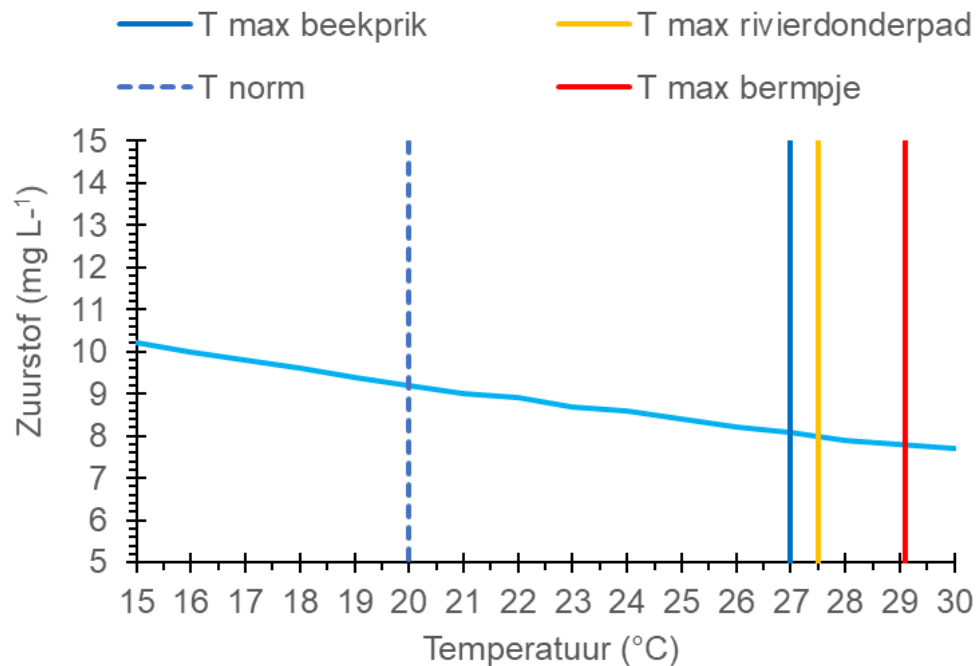
● 2016 – 2018





# Mechanisme schadelijke effecten

- Droogval leidt tot acute sterfte
- Resterend water wordt te warm - zuurstofgebrek





# Mechanisme schadelijke effecten



# Actie & maatregelen

## Korte termijn & noodmaatregelen

- *Inlaten water*
- *Plaatsen noodstuwen*
- *Onttrekkingsverboden*

→ ++ Impact droogval minder -- hoge temperatuur



- *Vangen & verplaatsen vissen*

WS V&V - 2018: 7955 beekprik,  
699 rivierdonderpad



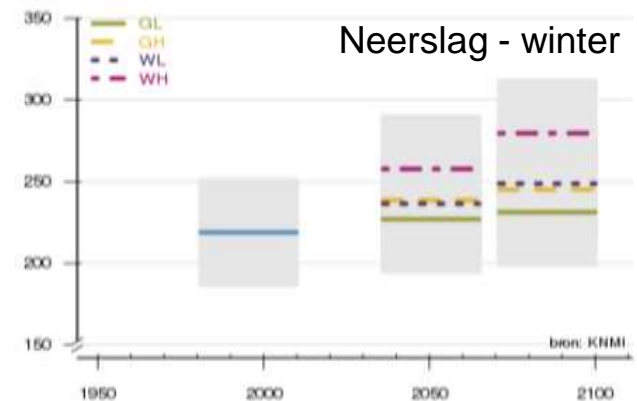
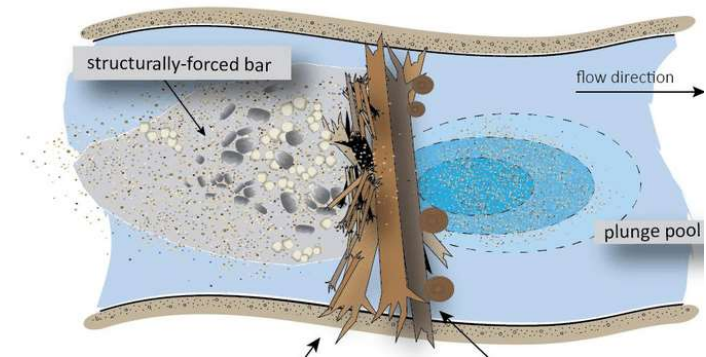
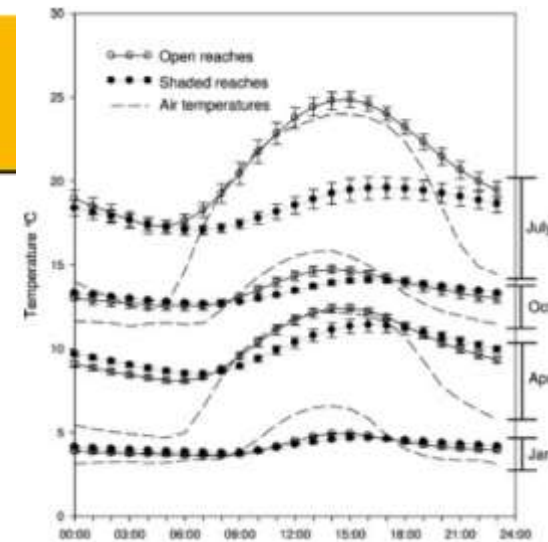
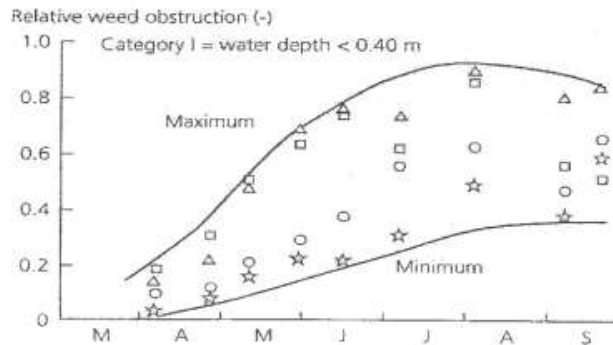
→ ++ vissen behouden -- populatie-‘drain’, nauwelijks herkolonisatie



# Actie & maatregelen

## Lange termijn maatregelen

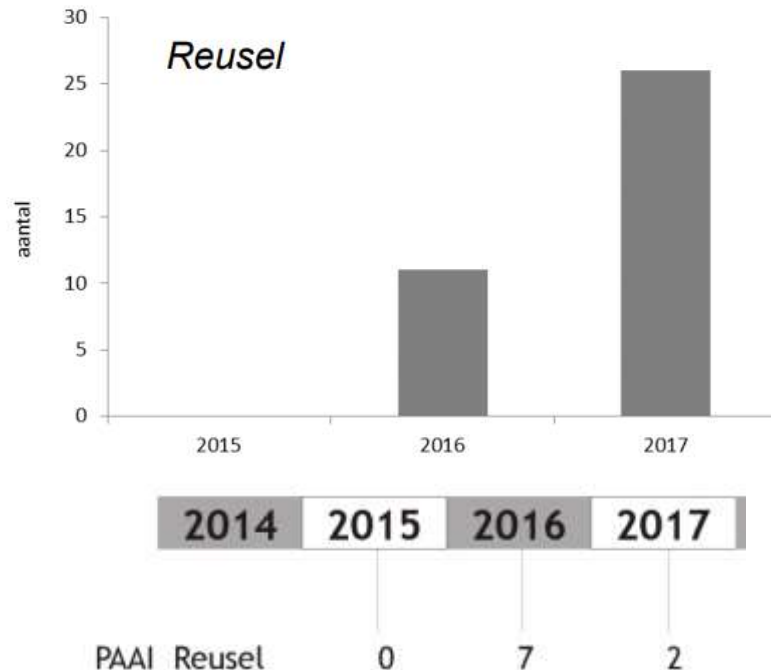
- *Faciliteren erosiekuilen, dood hout*
- *Faciliteren schaduw*
- *Extensivering maaibeheer, groene stuwen*



# Actie & maatregelen

## Lange termijn maatregelen

- *Translocatie en herintroductie van populaties* → Weggevangen dieren voor gebruiken?



2018: droogte ☹️

## Spoedactie voor redding zeldzame beekprik in de Reusel

**UPDATE** | ESBEEK - Ze zouden door de extreme droogte ten dode opgeschreven zijn, de beekprikken in de Reusel. Maar zaterdagochtend grijpt waterschap De Dommel in. Daarmee lijkt het overleven van de zeldzame vissen verzekerd. Het waterschap moet er wel zijn eigen regels voor overtreden.

