



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Droogte 2018 en 2019

Hoe hebben we het
gemanaged?

Bart Vonk
KIVI presentatie
9 januari 2020



De Rijn begin 2018!





En een half jaar later

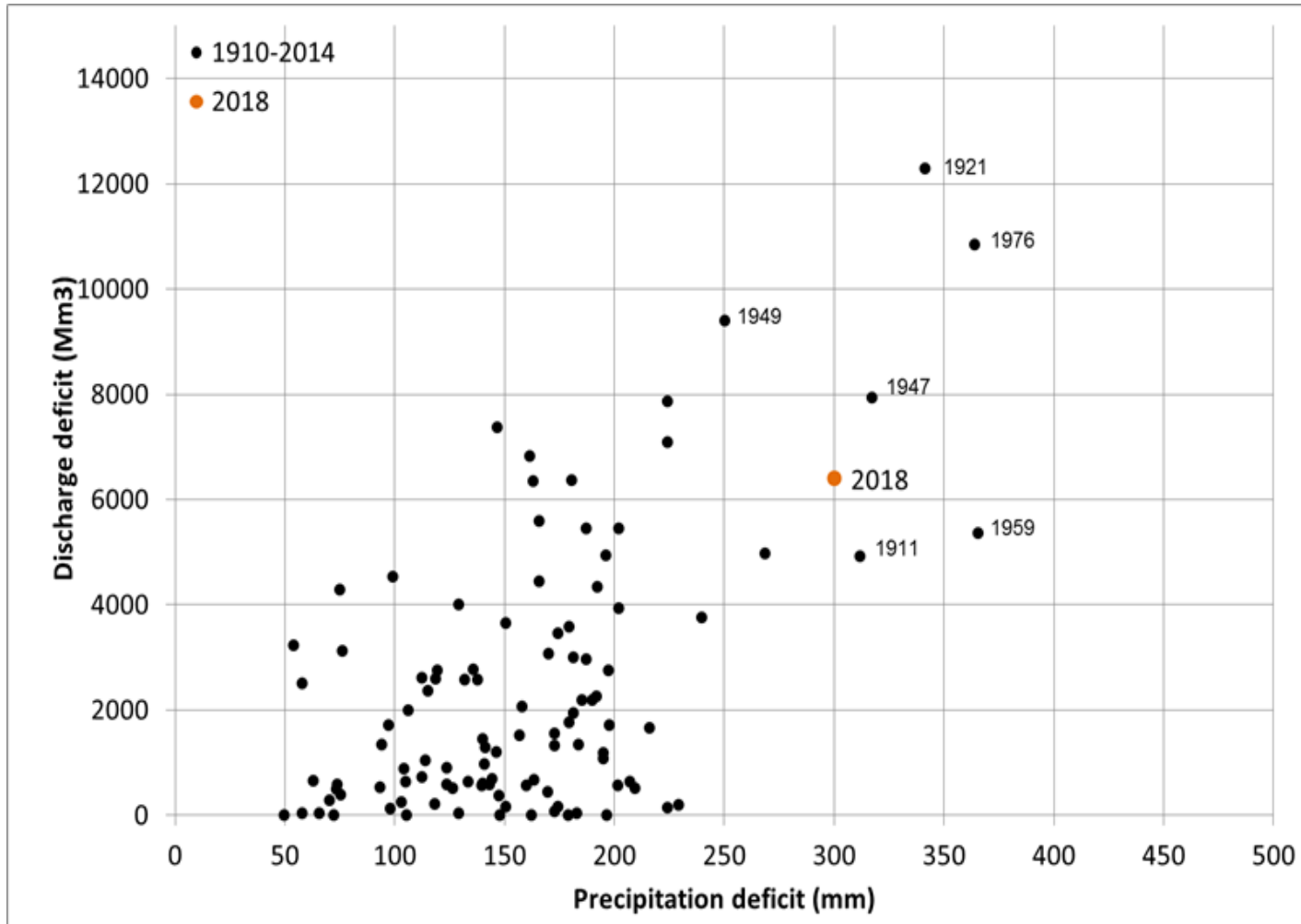


3K 45 | 2018



Verloop van het droogteseizoen (impressie)

Wanneer	Wat
1 juni	Verhoogde activiteit kernteam LCW
26 juni	Droogtemonitor (2): "Mei en juni droog, maar wateraanvoer is nog voldoende"
4 juli	Persconferentie LCW "Droog, maar vooralsnog geen landelijke problemen"
11 juli	Eerste vergadering LCW, opschaling naar niveau 1
24 juli	Start volledige inzet KWA
30 juli	Bestuurlijk overleg waterbeheerders IJsselmeergebied
2 augustus	Opschaling naar niveau 2, persconferentie MTW: "Feitelijk landelijk watertekort. De kraan blijft aan, we werken volgens plan en de plannen werken".
5 augustus	Op zondag onverwacht veel dreigende verzilting, DG besluit meteen tot maatregelen
9 augustus	Droogtemonitor (7). "Waterkwaliteit verslechtert door aanhoudende droogte"
augustus-sept	Veel aandachtspunten!! Verzilting, scheepvaart, peil IJsselmeer, natuur, stuw Driel ,...
27 september	MTW schaal af, terug naar niveau 1. Watertekort op landelijk niveau voorbij.
10 oktober	Droogtemonitor (15): "Waterbeheerders werken aan herstel watersystemen. Herstel grondwaterstand zal nog maanden duren."
20 december	LCW afgeschaald naar niveau 0





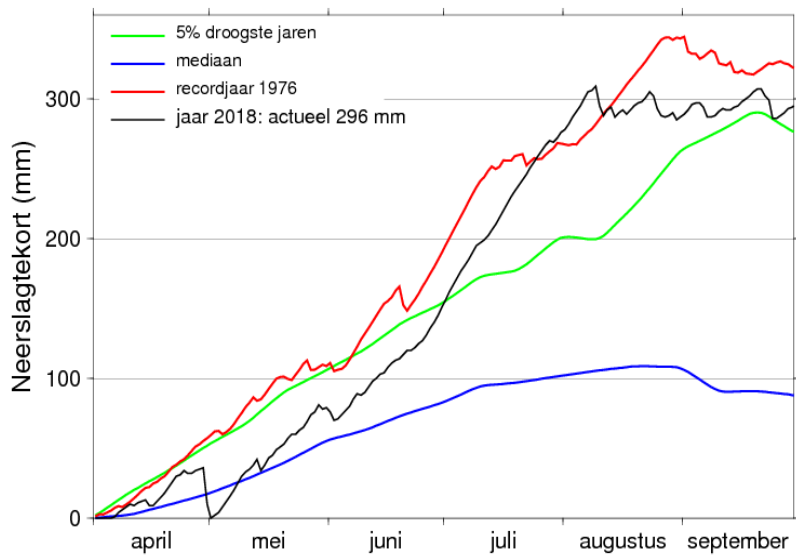
Rangorde	Jaar	Neerslag-tekort [mm]	Herhalings-tijd [jaar]
1	1976	361	90
2	1959	352	70
..3	1911	328	45
4	1921	321	40
5	2018	309	30
..6	1947	296	25
...			
10	2003	234	10

Droogte 2018

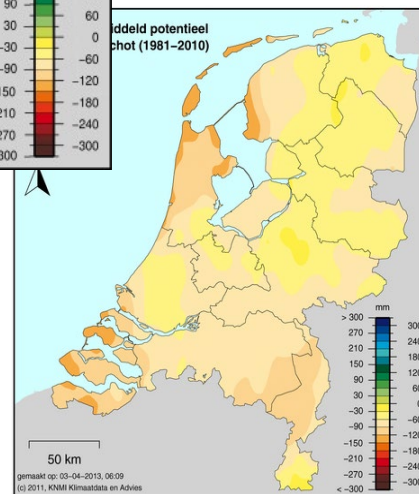
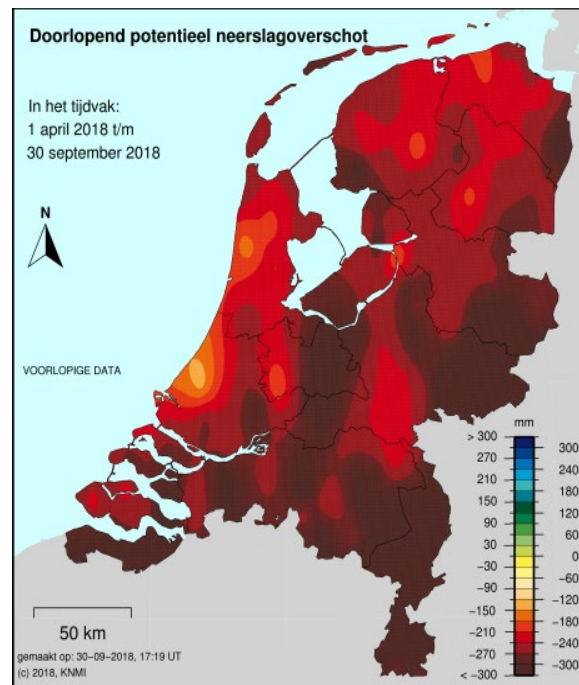


Neerslagtekort in Nederland in 2018

Landelijk gemiddelde over 13 stations



(c) KNMI, bijgewerkt 2018-10-10, 17:20 UT

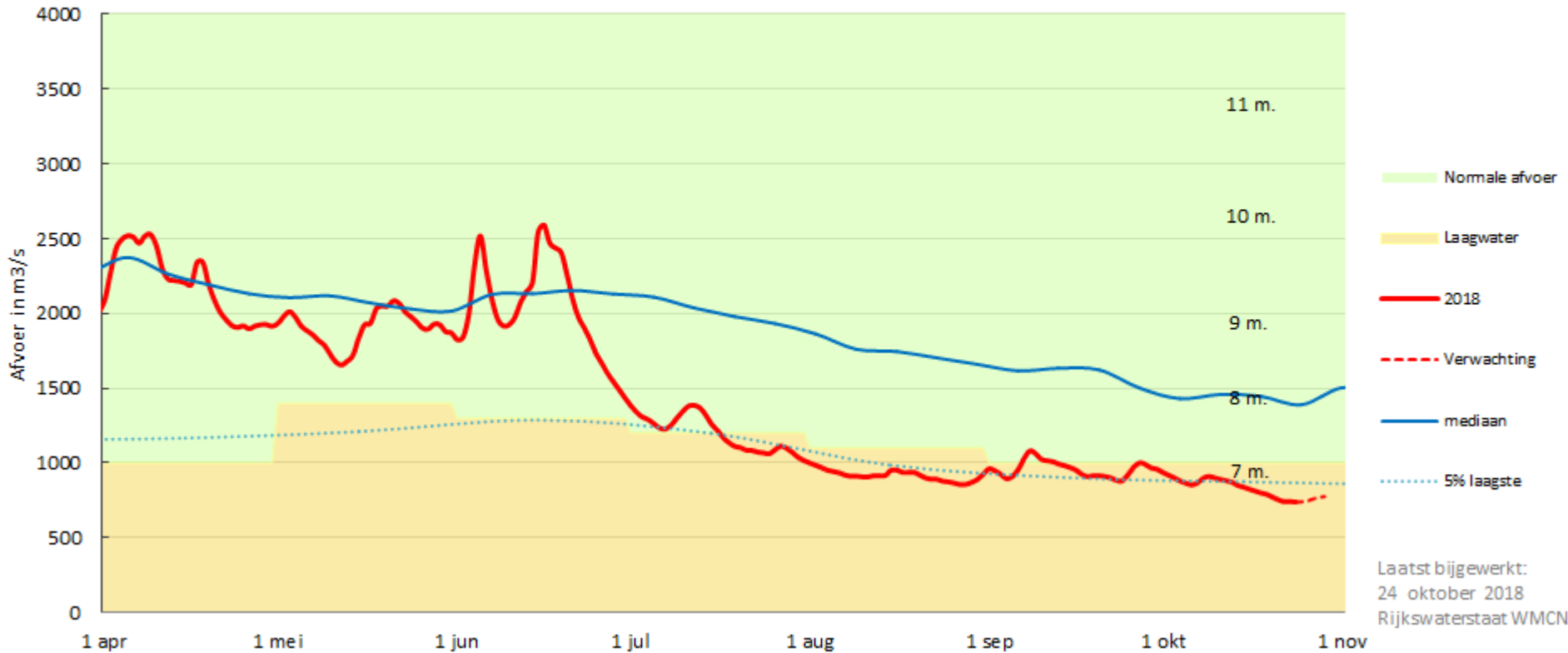




Aanvoer Rijn - 1:20 jaar

23 oktober
etmaalgemiddeld:
739 m³/s
NAP 6,52 m

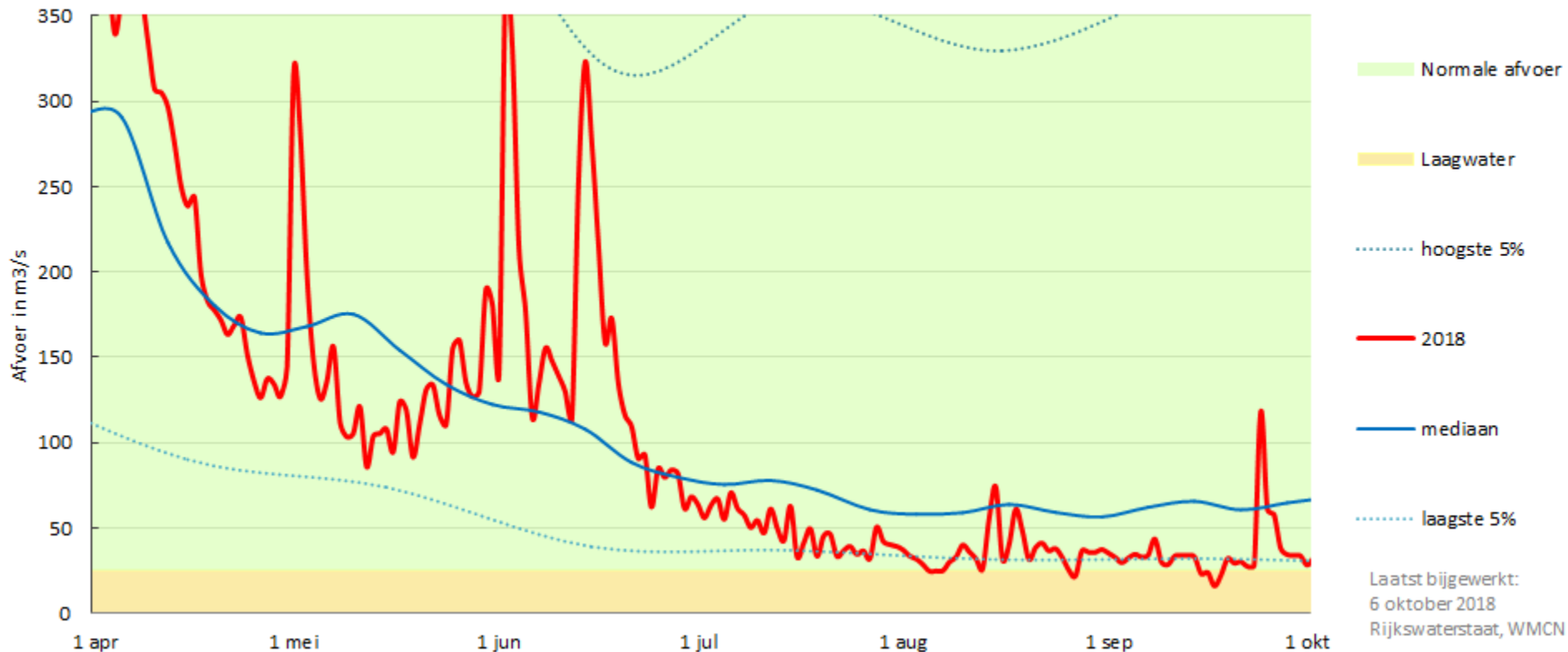
Lobith afvoer 2018, 1 april tot 1 november
daggemiddelden tov 1901 - 2017





Aanvoer Maas - 1:10 á 1:20 jaar

Maas, Sint Pieter afvoer 2018, 1 april tot 1 oktober
daggemiddelden tov 1991 - 2016





Landelijke crisisorganisatie 'waterkolom'

Niveau 0: normaal waterbeheer
Waterschappen, RWS, provincie

Niveau 1: dreigend watertekort
Landelijke Coördinatiecommissie
Waterverdeling (LCW) en zes Regionale
Droogte-overleggen (RDO)

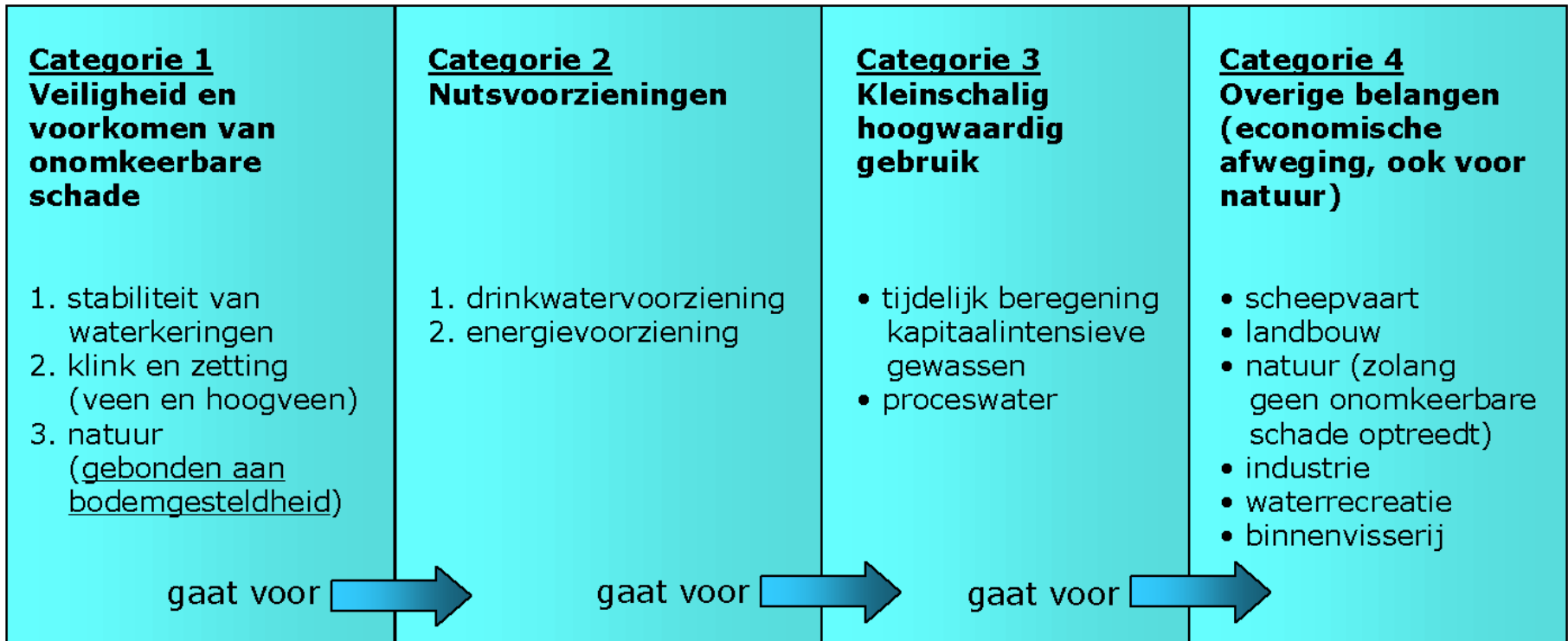
Niveau 2: feitelijk watertekort
Managementteam Watertekorten MTW

Niveau 3: nationale dreiging
IAO-ICCb-MCCb





De verdringingsreeks





Thema's

- Verzilting Drinkwater → veel aandacht
- Scheepvaart → veel aandacht
- Waterkwaliteit → viel erg mee
- Peil IJsselmeer → geleid tot bestuurlijke afspraken
→ werd conflict met winterpeil inzetten
- Stabiliteit keringen → constant monitoren
- Natuur Vismigratie → werd conflict met wens water vasthouden
- Grondwater → veel aandacht, niet beheersbaar
- Proceswater → alleen AKZO en Botlek
- Opschaling → niveau 1, 2,1,0? Minister zat er bovenop
- Communicatie → succesvol, hierdoor crisis goed beheerst



Effecten, wat kunnen we hebben?

(niet gebaseerd op harde getallen)

Veranderingen:

- | | |
|---|-----|
| 1. Energiecentrales lozen minder op rivieren | + |
| 2. KWA beschikbaar | + |
| 3. Dieper stekende schepen | - |
| 4. Betere scheepvaartbegeleiding en navigatie | + |
| 5. Glastuinbouw en bomenteelt meer eigen watervoorziening | + |
| 6. Nieuwe Waterweg sterk uitgediept (zouttong) | - |
| 7. Minder zout in de Rijn | + |
| 8. Stuwmeren bovenstrooms in de Rijn en Maas | + |
| 9. Bouw sluis IJmuiden | - |
| 10. Natuur hoger risico verzilting door NWW en NZK | - |
| 11. Etc | +/- |



Enkele inhoudelijke kwesties

- Problematiek hoge gronden (droogval, grondwater, landbouw, natuur)
- Verzilting
 - IJsselmeergebied, NZK-ARK, Rijnmaasmonding, Rijn
- Watervoorraad IJsselmeergebied
- Lage waterstanden rivieren – gevolgen scheepvaart
- Afwegingen binnen verdringingsreeks





Communicatie groot deel van crisisbeheersing

- De DG was van dag 1 af aan duidelijk: communicatie kan een crisis voorkomen of juist maken
- Persoonlijke trainingen + strakke regie vanuit DCO
- Korte quotes:
 - De kraan blijft aan
 - IJsselmeer is een goed gevulde regenton
 - Landelijk geen crisis, maar beheer onder bijzondere omstandigheden. Voor individuele ondernemers wel crisis
 - We hebben plannen en die voeren we al uit en ze zijn effectief
 - Drie maanden typisch Hollands weer nodig, waar u niet op zit te wachten in uw vakantie
 - 10 minuten water bij Lobith is voldoende om heel Nederland een dag van drinkwater te voorzien
 - Verhoogde zoutgehalte Andijk= 1 extra bruine boterham per dag



Scenario's

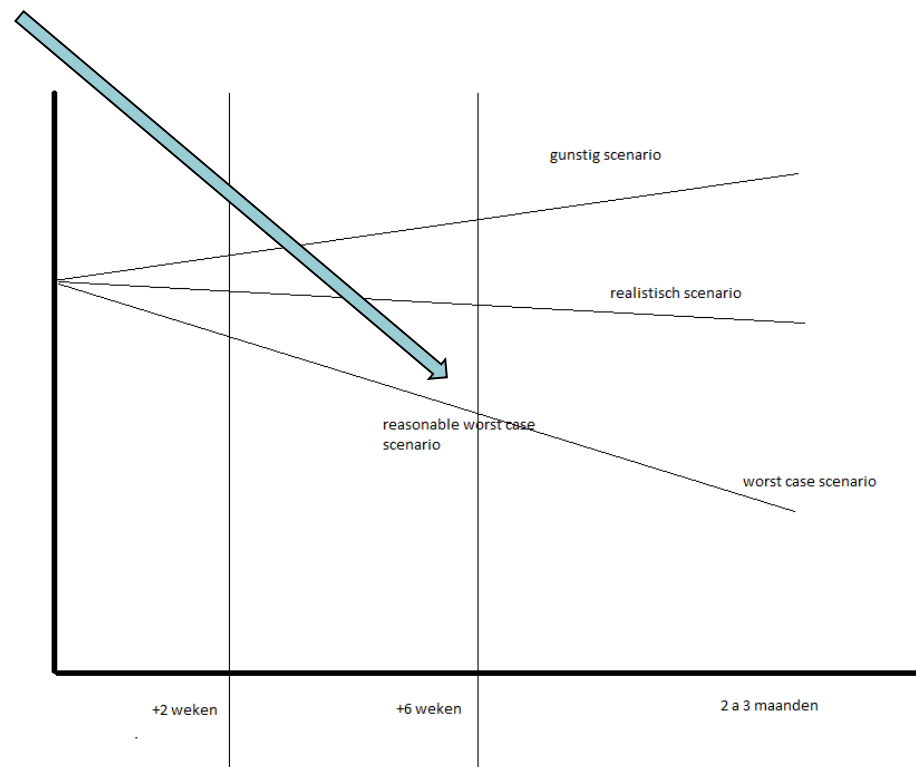
- LCW kijkt 2 weken vooruit
- EA gaf eind juli aan dat het tot ver in oktober kon aanhouden
- We moesten dus weten of we voldoende maatregelen klaar hadden staan.
- Scenario's 6 weken vooruit: reasonable worst case
- Per RDO een set van maatregelen
- Dit gaf rust in "Den Haag"

- Op de achtergrond werkte een inhoudelijk team van WVL die constant onze verdiepingsvragen onderzochten en adviezen gaven onder leiding van Maarten van der Vlist en Neeltje Kielen

Realistisch denkbare ongunstige ontwikkelingen

Het ongunstige scenario dat is toegepast met statusdatum 19-8 en termijn tot 1-10:

- Rijnafvoer: naar 750 m³/s
- Maasafvoer: naar 20 m³/s dalend (3-daggemiddeld)
- Neerslag tot eind september: 40mm
- Temperatuur (dag): tot medio september 20 à 25 graden, daarna onder de 20
- Wind: ZW-NW storm 8-9 Bft eind september bij springtij

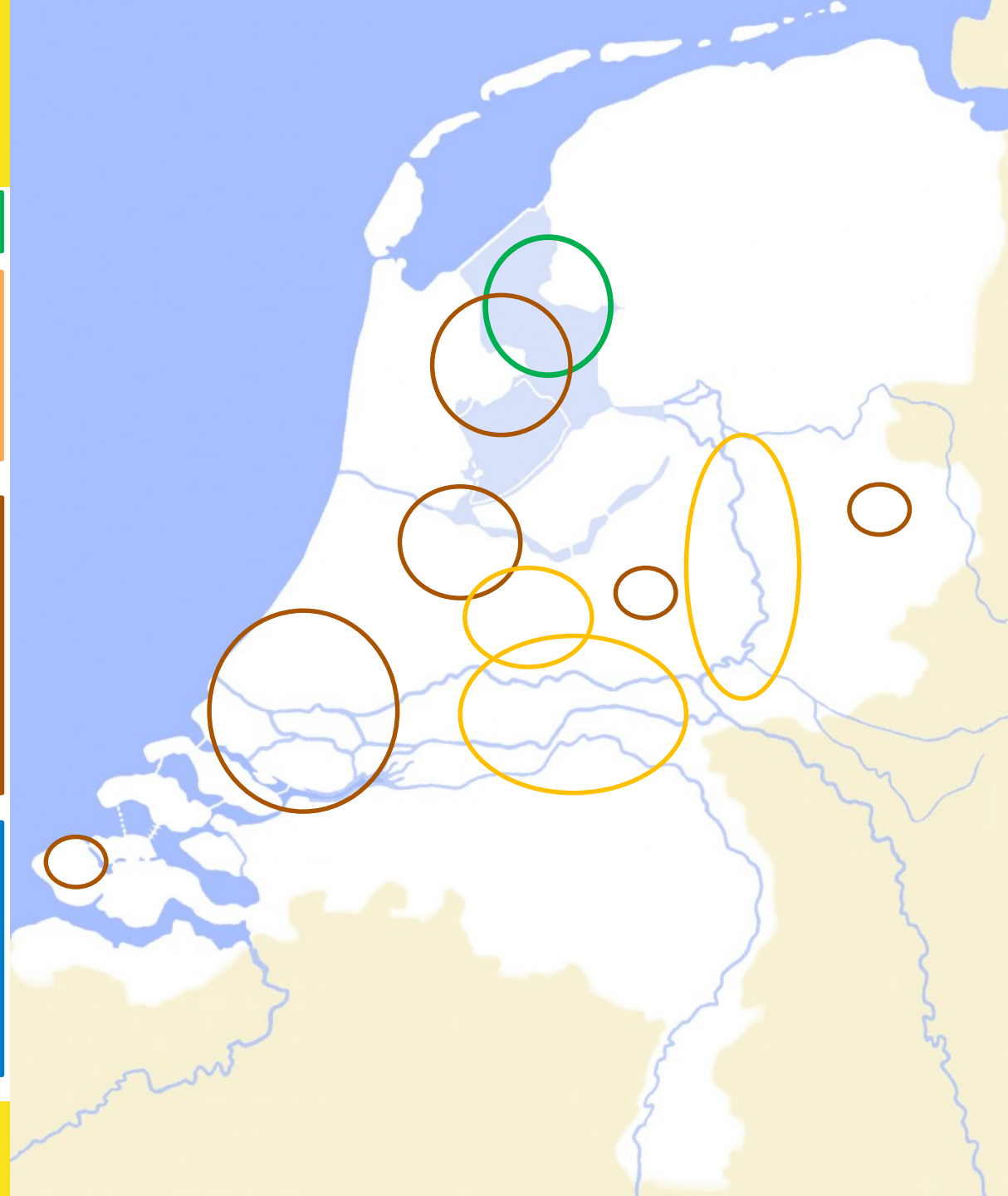


IJsselmeerpeil gestegen

Scheepvaartbeperkingen
Natuur
Landbouw

Verziltting
Blauwalg, botulisme,
vissterfte
Onomkeerbare schade

Dilemma's
Doorspoelen IJsselmeer
Visstrek per 1 september
Winterpeil IJsselmeer

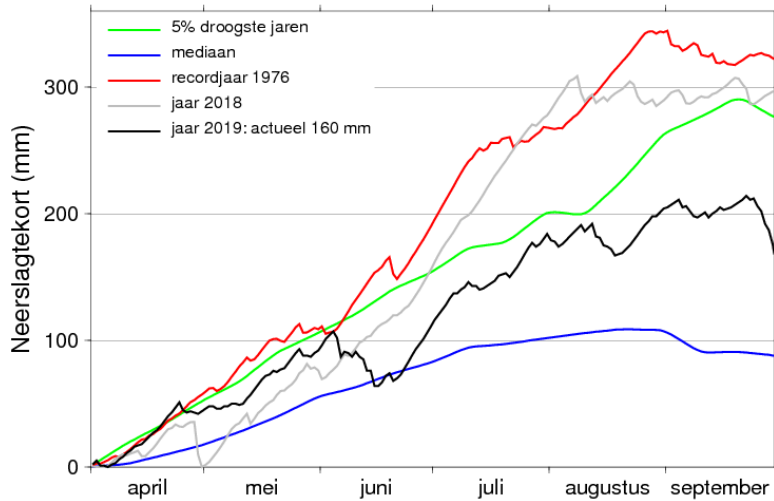




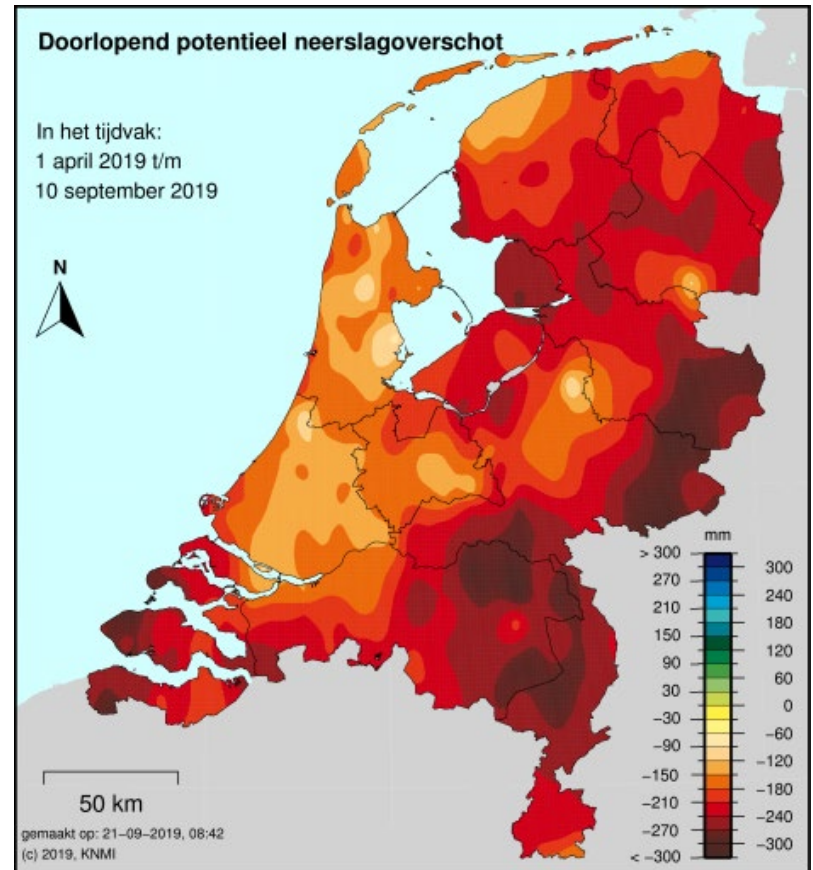
Droogte 2019

Neerslagtekort in Nederland in 2019

Landelijk gemiddelde over 13 stations



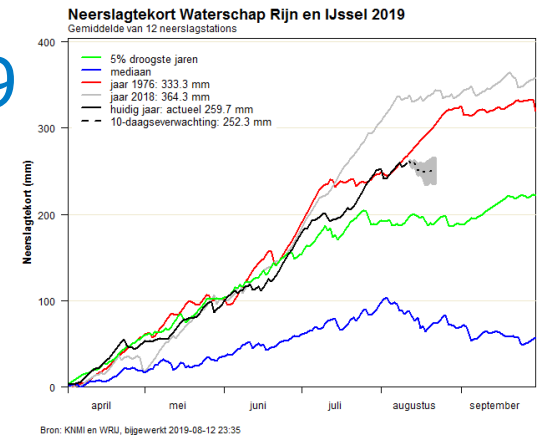
(c) KNMI, bijgewerkt 2019-10-01, 17:19 UT





Landelijke coördinatie droogte 2019

- In totaal 10 droogtemonitoren uitgebracht (in 2018 : 23)
- Grote regionale verschillen
- Na-ijl effect droogte 2018
- Natuur en landbouw op de hoge gronden stonden weer onder druk
- Betere duiding effect hoge gronden
- Rivierafvoer is niet onder opschalingscriteria gezakt
- Waterkwaliteit geen issues



Gebieden die in de huidige situatie water ontvangen uit het hoofdwatersysteem. Naar de wit gekleurde gebieden kan geen water uit Rijn of Maas worden aangevoerd.



Enkele bijzonderheden 2019

- Maas was lager dan 2018, waterverdeling met Vlaanderen was een issue, Nederland leverde noodpompen aan Vlaanderen voor Albertkanaal (water terugpompen bij sluizen). Met name september laagst sinds heel lang.
- Na-ijl effecten 2018: zout IJsselmeer tot aan voorjaar nog aan de hoge kant. RWS heeft door extra knijpen Driel meer water naar IJsselmeer gebracht in februari en maart om doorspoeling te helpen.
- Na-ijl effecten 2018 en droogte 2019: grondwater hoge gronden laag. Nog onderzocht ism waterschappen of Maas stuwpanden iets opgezet konden worden om grondwater uitstroom te beperken. In beperkte mate gedaan (was weinig water voor beschikbaar in de Maas).
- IJsselmeergebied in mei/juni tegen de NAP -10cm gezet tbv opbouw buffer (onzekerheid over doorzetten droge tijd)



Wat ging en goed en wat kan beter

Evaluatie op verzoek van Tweede Kamer
in opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Berenschot

Peter van Zanten
Annette de Boer
Marrit Kamphorst
Lisa van Langen

 **ARCADIS** | Design & Consultancy
for natural and
built assets

Nanda 't Lam
Arjen Koomen
Rianne Boks

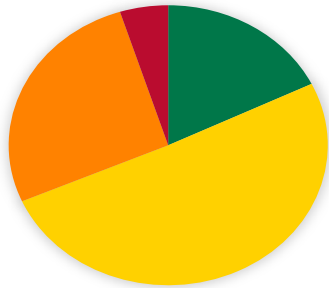


- Algemeen
- Op- en Afschaling
- Informatiemanagement
- Oordeels- en besluitvorming
- Crisiscommunicatie
- Samenwerking



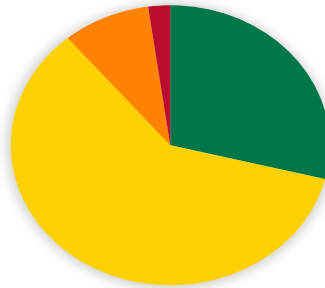
1. Het algemene oordeel van de betrokkenen over de crisisbeheersing en de voorbereiding hierop is positief.

Oordeel over voorbereiding watertekort 2018



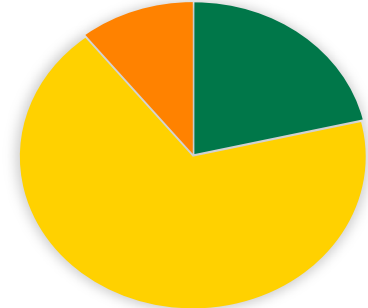
Goed Voldoende Onvoldoende Slecht

Oordeel over crisisbeheersing (alles overziend)



Goed Voldoende Onvoldoende Slecht

Vertrouwen in voorbereiding op toekomstig watertekort



Veel Voldoende Weinig



- **De landelijke crisisorganisatie waterverdeling en droogte heeft succesvol en in goede samenwerking geopereerd**
- Wel zijn er enkele aandachtspunten gesignaleerd
 - informatie-uitwisseling
 - gebruik relevante maatschappelijke partijen
 - rollen, taken en verantwoordelijkheden deels onbekend en complex
 - respons op droogte-effecten onvoldoende geborgd in landelijke crisisorganisatie waterverdeling en droogte
 - In communicatie te weinig aandacht voor de regionaal uiteenlopende effecten van watertekort en droogte



1. Verbeter het informatiemanagement bij de beheersing van watertekort en droogte.

sneller delen van gebundelde technisch-inhoudelijke informatie;

2. Vergroot de bekendheid met de rol- en taakverdeling van crisisteams bij waterbeheerders en zeker bij maatschappelijke partijen,

meer bekendheid geven aan Landelijk Draaiboek Waterverdeling en Droogte.



3. Breng de personele capaciteit van de crisisorganisatie op niveau voor een zich langzaam ontwikkelende en lang durende crises. Denk daarbij aan:

- het vergroten van het aantal inzetbare medewerkers;
- het introduceren van het crisisrollenhuis binnen de RDO'en.

4. Ontwikkel de crisiscommunicatie verder door:

- focus op het duiden van regionale verschillen in effecten van het watertekort en droogte;
- afstemming tussen regionale communicatie te bevorderen;