

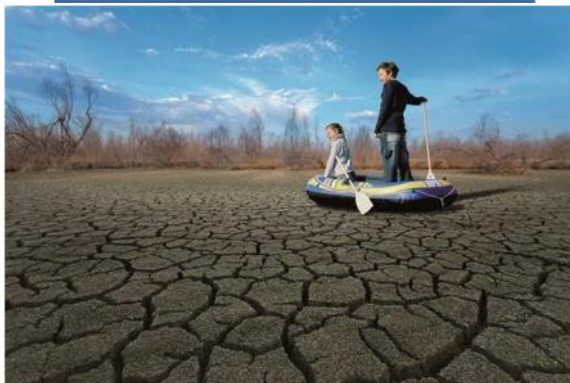


Extreme droogte 2018

‘Vechtstromen snakt (nog steeds) naar water’

NHI in relatie tot de droogte van 2018

Hans Gels



Inhoudsopgave

- **Beheergebied Vechtstromen**
 - Watersysteem en - aanvoer
- **Situatie afgelopen zomer**
 - Neerslagtekorten landelijk, Twente en WRIJ
 - Impressies uit het veld en uit de pers
 - Impressies van een paar peilbuizen
- **Welke problemen liepen we tegenaan?**
 - Calamiteiten, wateraanvoer, verboden, verdringsreeks, etc.
- **Welke behoeften n.a.v. droogte 2018 i.r.t. NHI?**
- **Kunnen modellen hierbij helpen?**
 - Voorbeelden
- **Belang van modellen**



Beheergebied Vechtstromen



Legenda

Gebiedskaart



WATERBEHEER 23 Waterschappen

2016

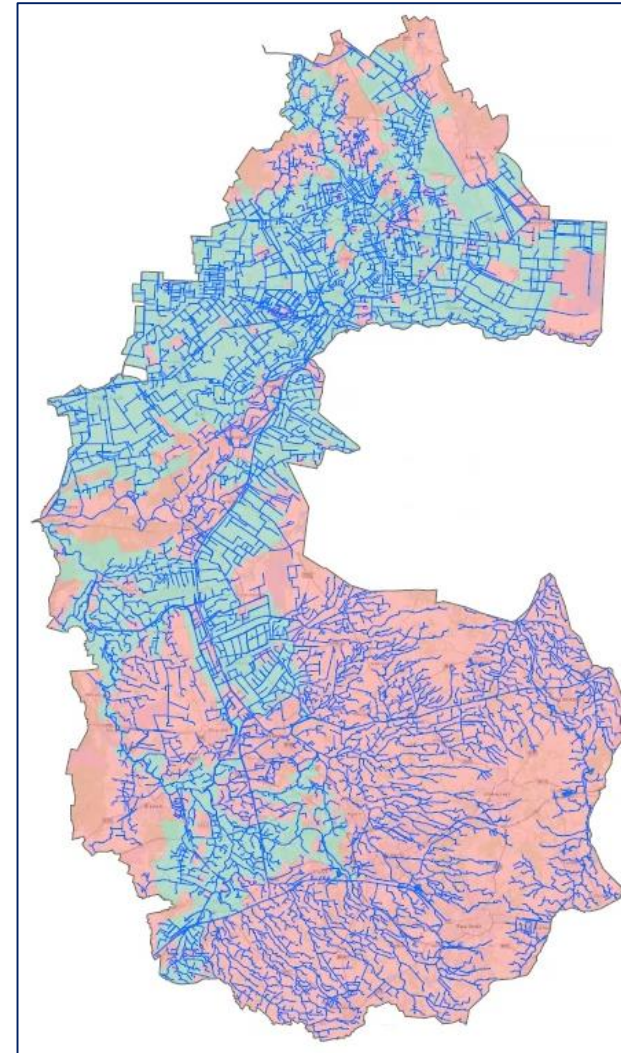
1. Noorderzijlvest
2. Fryslân
3. Hunze en Aa's
4. Drents Overijsselse Delta
5. Vechtstromen
6. Vallei en Veluwe
7. Rijn en IJssel
8. De Stichtse Rijnlanden
9. Amstel, Gooi en Vecht
10. Hollands Noorderkwartier
11. Rijnland
12. Delfland
13. Schieland & Krimpenerwaard
14. Rivierenland
15. Hollandse Delta
16. Scheldestromen
17. Brabantse Delta
18. De Dommel
19. Aa en Maas
20. Peel en Maasvallei
21. Roer en Overmaas
22. Zuiderzeeland
23. Blijt Buitendijks



De dunne grijze lijnen duiden de grenzen van de provincies.

Watersysteem Vechtstromen

- **‘Hoog Vechtstromen’**: afhankelijk van ‘eigen neerslag’ en grondwater
- **‘Laag Vechtstromen’**: afhankelijk van water uit de IJssel en IJsselmeer (Rijnsysteem)



Aanvoer vanuit IJssel



Aanvoer vanuit IJsselmeer



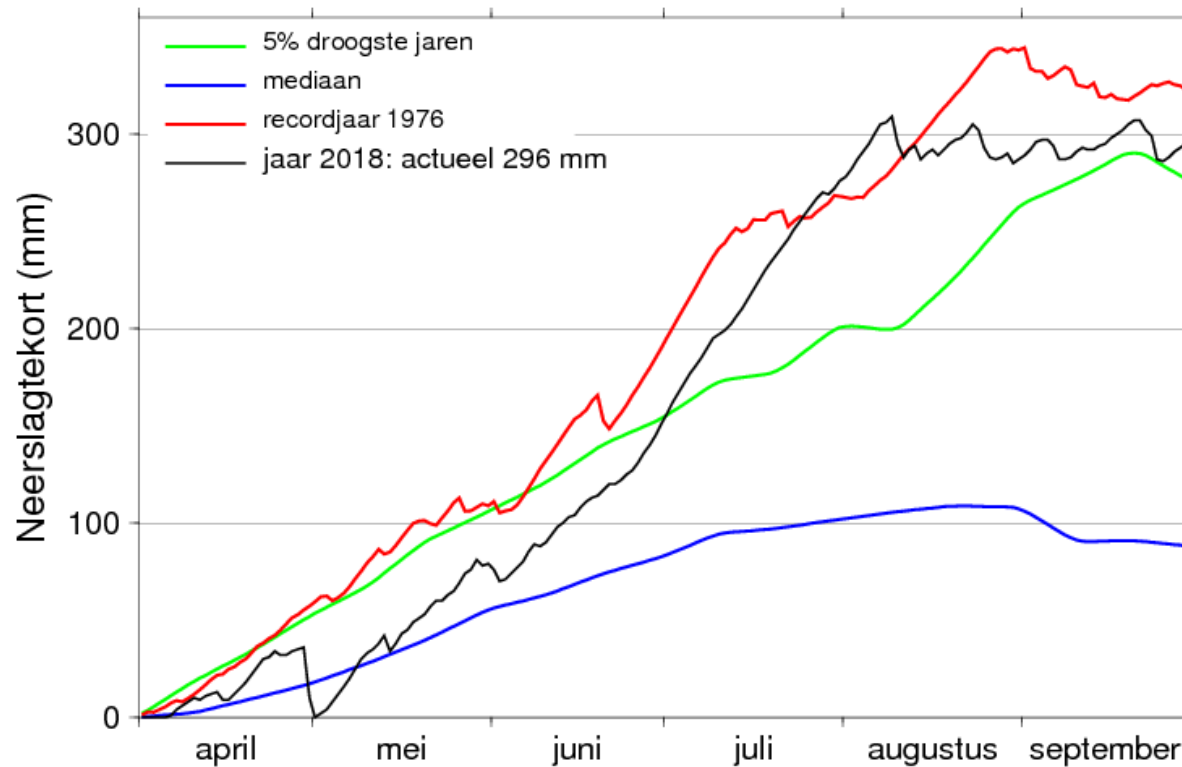
Wateraanvoer



Neerslagtekort Landelijk

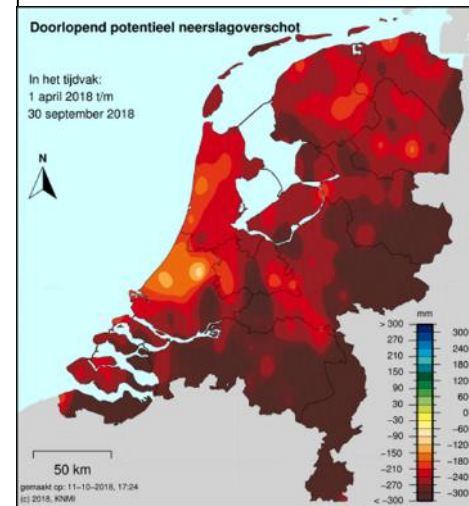
Neerslagtekort in Nederland in 2018

Landelijk gemiddelde over 13 stations

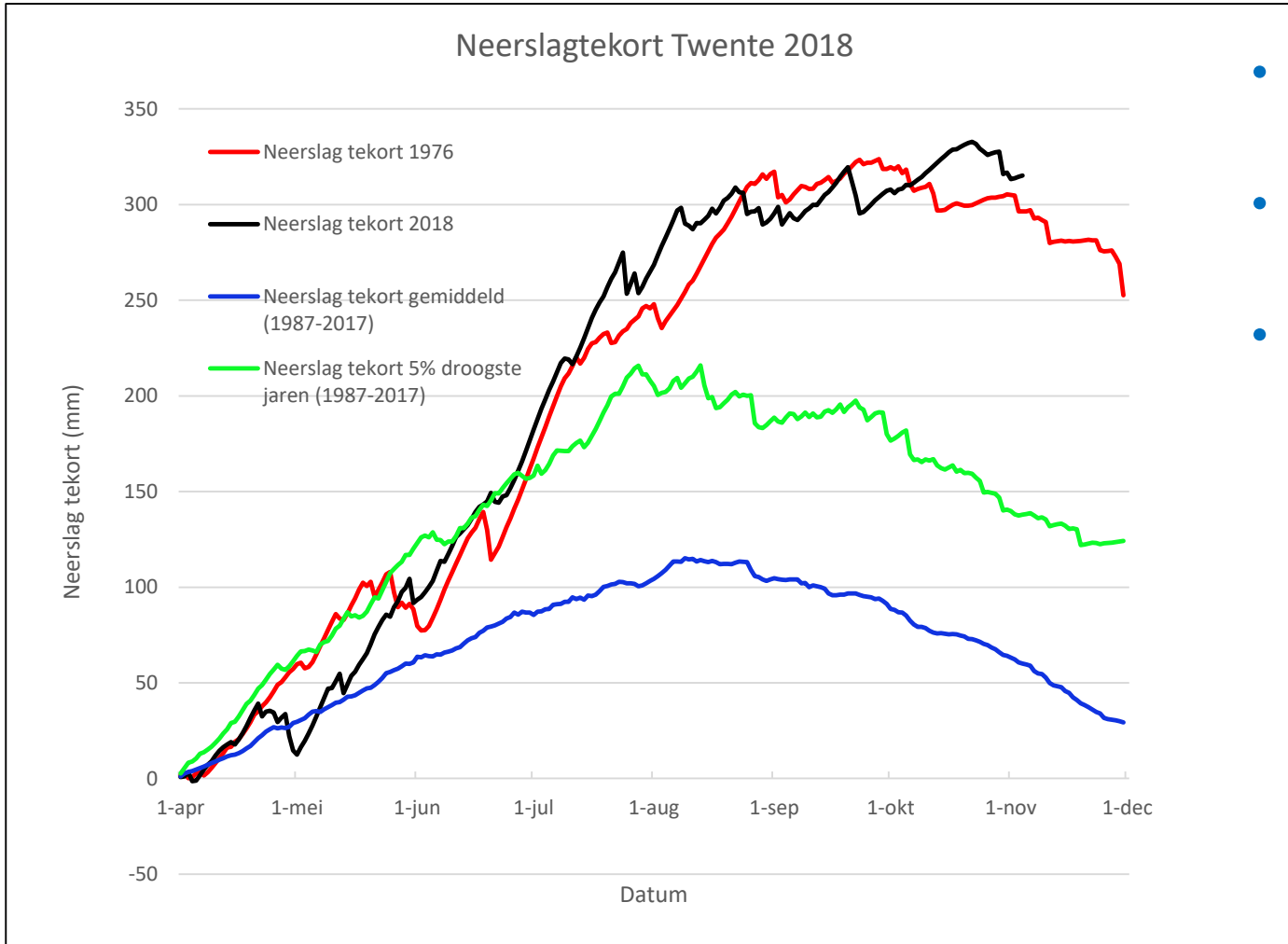


(c) KNMI, bijgewerkt 2018-10-11, 17:19 UT

- Actueel tekort 296 mm
- Benadering recordjaar 1976

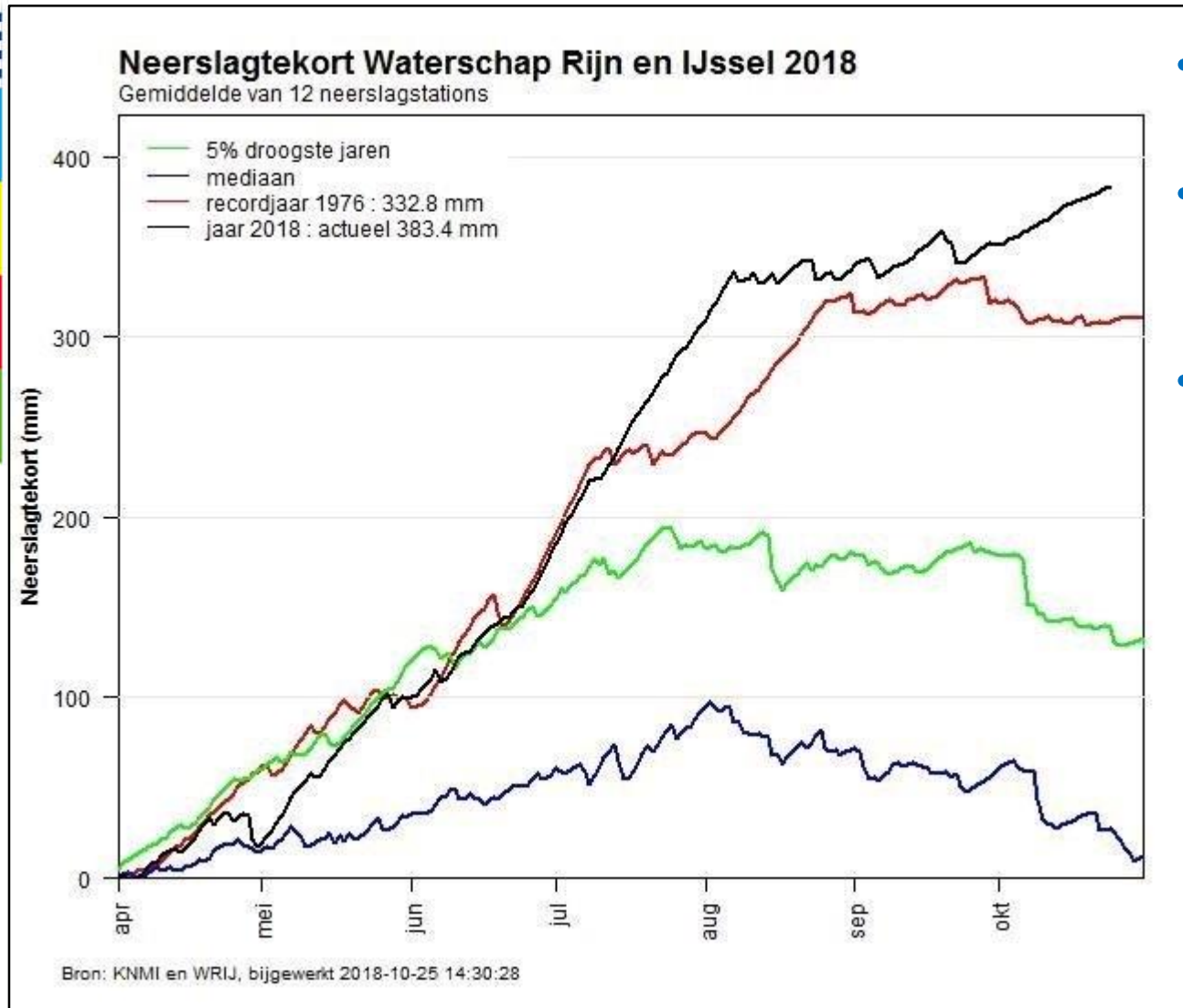


Neerslagtekort Twente



- Actueel tekort 315 mm
- Ruim boven recordjaar 1976
- Gebaseerd op 1 station

Neerslagtekort WRIJ



- Actueel tekort 385 mm
- Zeer ruim boven recordjaar 1976 (50mm)
- 12 stations

Impressies vanuit het veld



Beelden zeggen meer dan woorden...



Impressies vanuit de pers

Hete zomer leidt tot overtredingen Vitens

ENSCHDE/ZWOLLE Er is in de zomermaanden door Vitens veel meer drinkwater gewonnen dan volgens de vergunningen is toegestaan. Grootste overschrijding was bij de winning in Manderveen, waar in juli 36 procent meer water uit de grond werd gehaald.

Het oppompen van meer water was een gevolg van de grotere vraag. Gedurende 6 zomerweken was die 20 tot 45 procent hoger dan normaal. Oorzaak was volgens de provincie Overijssel een 'extreme toename van vraag door de droogte en de hitte, veelal veroorzaakt door het vullen van zwembaden en het sproeien van tuinen'.

Om aan die vraag te voldoen werd door Vitens meer water uit de bodem gehaald dan toegestaan. Dat gebeurde bij zo goed als alle winlocaties van het bedrijf, al waren er per put verschillen. In Twente waren de overschrijdingen op de 8 winlocaties van 26 procent in Ma-

Over het hele jaar gezien is de provincie Overijssel een schrijding van de limieten verse putten met enkele pi.

Het overschrijden van gunde hoeveelheden drigt gevoel, bij zowel n heersers als boeren. Over ccatie Manderveen wordt beeld al jaren gestedgeld, cput dicht bij gevoelig natu ligt en de waterwinning! gaat van de agrarische o van het land. In het verlev gesproken dat er minder v gepompt zou worden in veen. Deze zomer werd boeren echter geklaagd schade veel groter was dan jaren.

Met een 'plan van aanpak Vitens en de provincie toe overschrijdingen voe Daarbij wordt onder mee naar verbetering van de di



▲ Steeds meer beken staan volledig droog. FOTO: ERIC BRINKHORST

Lage waterstand: vrees dat het nog veel erger wordt

De lage waterstand van de Rijn en de IJssel leidt tot...

Gevoelstemperatuur in Enschede vandaag en morgen rond 38 graden

ENSCHDE - Gevoelstemperatuur vandaag van 36 graden en morgen stijgt de temperatuur zelfs naar verwachting weersite extreem hoge temperatuur en morgen in h het land kunnen h stress leiden. We schuwt voor de hitte het extreem warm een grote groep m leen ongemakkelij een bedreiging ka de volksgezondhe. Dit soort waard

Extreem weer vergt meer van Twente

Wateroverlast kan alleen bestreden worden als hele wijken meedoen. Watergraaf Stefan Kuks ziet niks in een aanpak per achtertuin.

Angelique Kunst Almelo

Twente moet nog veel meer doen om zich voor te bereiden op extreem weer. De maatregelen die de afgelopen 20 jaar zijn genomen, waren berekend op een regenbui die naar verwachting slechts eens in de 100 jaar zou vallen. Maar buiten van die omvang kwamen de afgelopen jaren al weleer voor in de regio.

Volgens Stefan Kuks, Watergraaf van Waterschap Vechtstromen, is al een heel stimuleren van individuele burgers onvoldoende. In Brabant pleit

Waterschap bezorgd over stand grondwater

Waterschap Vechtstromen trekt de droogtemaatregelen in. De problemen zijn echter nog niet voorbij. Met angst en beven wordt vooruitgekeken naar het voorjaar.

Nieuwe normen waterschap

Zomer 2018 zet toon voor de toekomst

De zomer van 2018 betekende voor waterschap Vechtstromen een kennismaking met de nieuwe werkelijkheid. Droogtemodellen alleen gebaseerd op 1976 kunnen de prullenbak in. „Deze zomer was een reality check“, zegt watergraaf Stefan Kuks van Vechtstromen.

Leo van Raaij Almelo

Watergraaf Kuks verwacht dat de droogte van 2018 gaat zorgen voor meer en nieuwe ingrepen. Een daarvan is dat Vechtstromen met landbouwers en natuurbehouders in gesprek gaat over de hoogte van de grondwaterstand om water te sparen. Die moet hoger, iets wat vooral bij landbouwers moeilijk kan liggen. Zij pleiten doorgaans voor een snelle afvoer van water en daarmee een lagere grondwaterstand, zodat zij altijd met de zware werktuigen het land op kunnen.

„Maar natuurinclusieve landbouw gaat landbouw beter beschermen tegen droogte“, zegt Kuks. „Wanneer je in het voorjaar

pleit voor 'precisielandbouw': waterbeheer van een perceel afstemmen op wat een boer nodig heeft. Bijvoorbeeld door middel van drainagesystemen, die desgewenst afgesloten kunnen worden wanneer de droogte daar om vraagt. Kuks: „Maar je kunt je ook afvragen of landbouw op alle plekken wel zo slim is. Bijvoorbeeld bij een kweker die geen gebruik kan maken van beregening, omdat het grondwater brak is. Die is dan afhankelijk van hemelwater. Zo moet ook een natuurbehouder zich de vraag stellen of natuurbehoorloont in een gebied dat zeer droog is.“

„Soms heb je een crisis nodig. Het zet je op scherp. Je merkt waar de risico's zitten“

– Stefan Kuks, watergraaf

Vechtstromen is ook bezig met allerlei proeven, die ervoor moeten zorgen dat water langer in de bodem wordt vastgehouden. Dat is vooral voor Twente van belang. De verschillen in Nederland waren extreem groot. De hogere zandgronden in onze regio hadden bijvoorbeeld veel meer last van de droogte dan elders in het land.

Een van de proeven is het signaleren van het vochtgehalte van de bodem met behulp van satellieten. Bij een andere test wordt gekeken wat het oplevert wanneer er meer organisch materiaal op het land wordt gebracht. Bekeken wordt ook een nieuwe vorm van drainage en er wordt een 'slimme' stuw ont-

En nergens water

Het Wierdense Veld is kurkdroog en stil. Vogels hebben het veengebied al verlaten. Nog een paar zomers als die van 2018 en de schade is onherstelbaar.

► Pagina 6 & 7

Laagwater bedreigt de bouw

De Rijn in Duitsland staat nog maar 1 centimeter boven de kritische grens. Als het water verder zakt, wordt de rivier gesloten voor de binnenvaart. Omdat er geen alternatieve bevoorradingsmogelijkheden zijn voor de bouw, zullen daar grote omlegingen optstaan.

staan. „Voor buizen worden daar nog niet veel verarmd. Die die gas van uit. Bovendien: met binnenwijken naar Duitsland. Als we niet meer kunnen varen, komt de benodigde energie voor de bouwsector dreigend. Kleinere, al maandenlang stilte, de aanvoer van grondstoffen voor beton en stalen buizen dreigt te stoppen. Dit soort waard

naar Nederland varen, wat het capaciteitspeil onder verhoogt. De hoge Lemp al met een gebrek aan bouwmaterialen en de werkgang van buizen vrees dat sommige leveranciers binnenkort helemaal geen buizen en alda meer kunnen leveren. Dit brengt de continuïteit van de bouwsector in twielf en bere-

ten onlangs twee watergraven voor bestellingverlaging voor mensen die de tegels uit hun tuin halen en in plaats daarvan groen planten. „Dat is op zich een mooie maatregel, want een groene tuin absorbeert meer water dan een met tegels. Maar als je buizen stenen heesden, dat komt het water naar jou. Daar sta je dan met je goede gedrag en een moeras in je tuin.“

Kuks ziet dan ook veel meer in een aanpak op wijkniveau. Buurtbewoners moeten samen, nadrukkelijk over waterafvoer en daarbij gestuurd worden door gemeente en waterschap. Die zijn al overal in de regio bezig om

„Verdwijnen“ beken weer boven de grond te halen en bestaande beken te verboden om de waterafvoer te verbeteren. Ook bij het bouwen van nieuwe woningen moet volgens Kuks veel meer rekening worden gehouden met mogelijke wateroverlast. „Je zou bouwers bijvoorbeeld kunnen verplichten om het huis hoger te bouwen dan de tuin. Dan voorkom je dat bij extreme buien het water naar binnen goit.“

Vender wil het waterschap inzetten op meer steun van het bedrijfsleven en woningcorporaties. Kuks geeft als voorbeeld het dak van het Mini-winkelcomplex in Enschede. „Figuurlijk Alheid heeft daar een groot dak op gelegd, dat met beplanting. Dat dak kan het water van een gemiddelde bu vasthouden. Grote vastgoedbezitters zouden veel vaker op die manier moeten kunnen meedelen.“

► Pagina 6 Water en hitte gevaar in Twente

Code geel om naderend onweer

Warmste 29 mei ooit

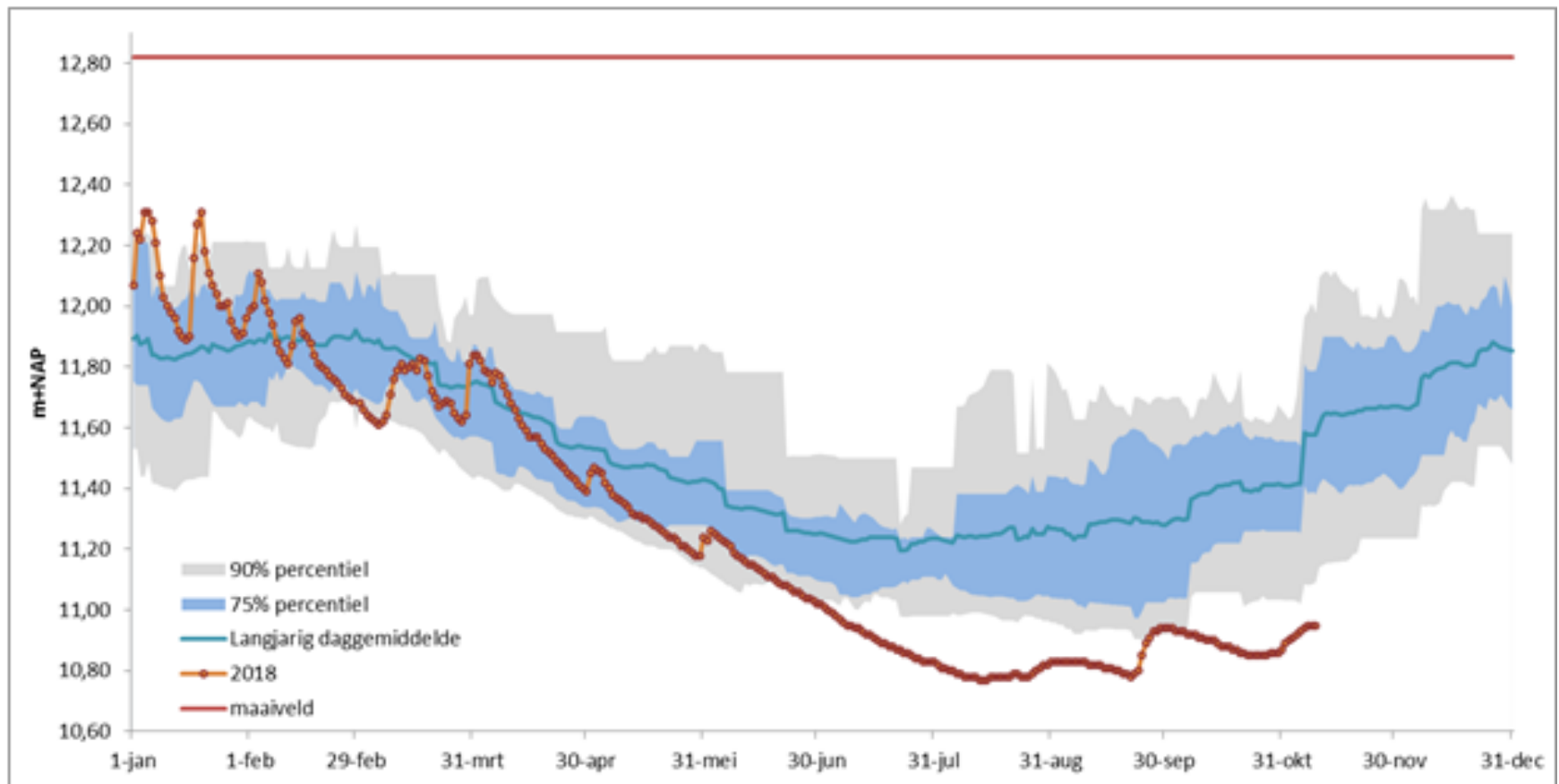
Gisteren, 14:36



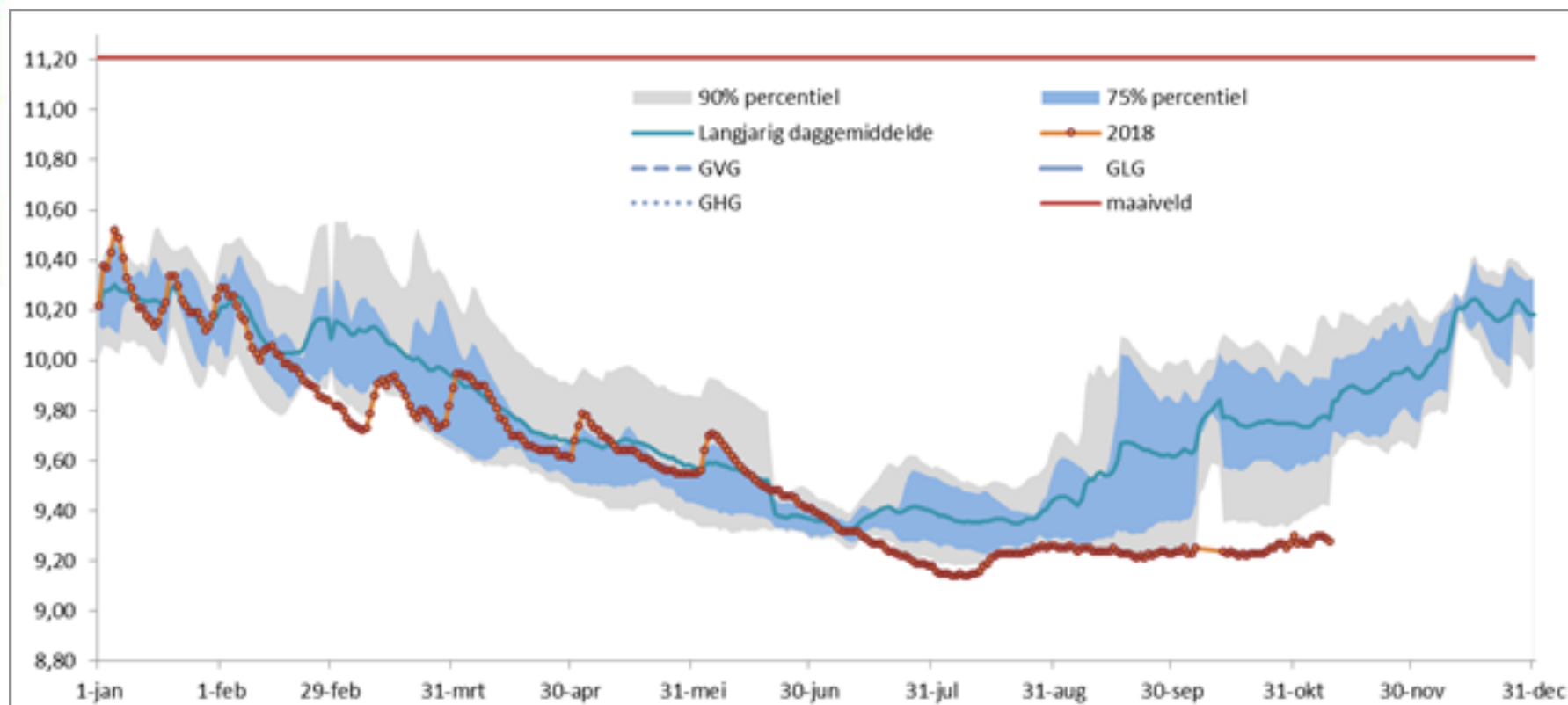
ELL - UPDATE Dat mooi weer records oplevert is onvermijdelijk. Het is vandaag de warmste 29 mei ooit gemeten. In Volkel (Noord-Brabant) liep de temperatuur om 16:30 uur opgelopen tot 33,5 graden

Het vorige record stond op 32,2 graden en werd behaald in 1944 te Maastricht, meldt meteoroloog Jaco van Wezel van Weeronline. Het record van de hoogste met-temperatuur ooit gemeten is overleind gebleven. Op 23 mei 1922 werd het namelijk 34,9 graden in Vlissingen.

Zenderen ('Hoog' Vechtstromen)



Dalerpeel ('Laag' Vechtstromen)



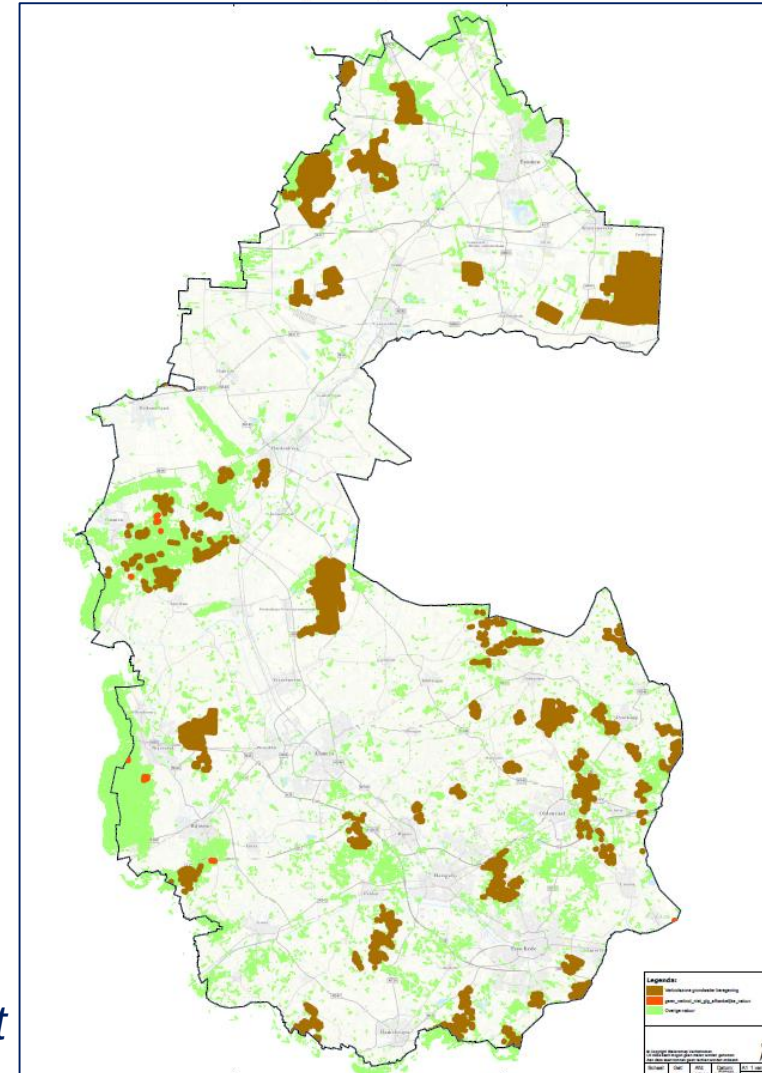
Welke problemen liepen we tegenaan?

- O.a. aantal calamiteiten (film provincie)
- Grote moeite om wateraanvoer op peil houden
- Gevolgen onttrekkingsverboden (o.a. veel gesleep met oppervlaktewater)
- Interpretatie verdringingsreeks (waar en wat?)
- Gevolgen en nasleep (grond)watersysteem
- Ontbreken eenduidig grondwaterbeleid (verdringingsreeks voor grondwater?)

Onttrekkingsverboden

- 1) Verbod voor onttrekken van oppervlaktewater uit vijvers in stedelijk gebied
- 2) Verbod voor onttrekken van oppervlaktewater in niet-wateraanvoergebieden
- 3) Verbod voor onttrekken grondwater in en rondom kwetsbare natuurgebieden (200m zone)

Onttrekken waar het kan, beschermen waar het moet (gezien de situatie dit vraagt)



Interpretatie verdringingreeks

- Categorie 3 en 4 nader ingevuld
- Landbouw: 4 groepen
 - #4: Gras en maïs voor veevoer
 - #4: Reguliere teelten
 - #3: Kapitaalintensieve gewassen (> € 10.000,-/ha)
 - #3: Gietwater kassen



Welke behoeften n.a.v. droogte 2018

- Kwantitatief inzicht in watervraag en effect op watersysteem (onttrekkingen grote onbekende)
- Actueel en voorspellend inzicht t.b.v. handelingsperspectief
- Mogelijkheden waterverdeling en effectiviteit
- Duiding daadwerkelijke schade aan natuur?



Kunnen modellen hierbij helpen?

- Basis data en monitoring eerst op orde!
- Waterverdeling moet realistisch in modellen
- Topsysteem goed opnemen incl. info berekening
- Meer gebruik van satellietbeelden?
- Scenario analyses met modellen en gebruik watertools bijv. HHNK watervraag (Wietse van Gerwen)



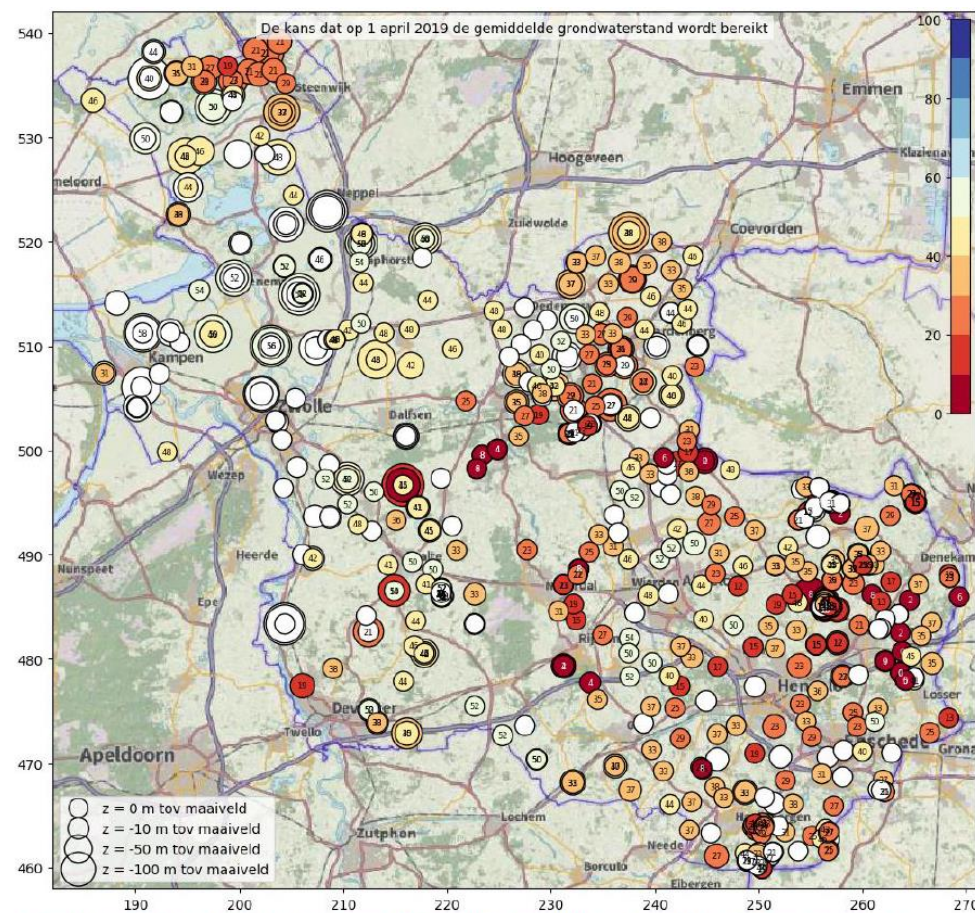
WATERSCHAP: WEES CREATIEF MET WATER
WEGENS DROOGTE



Voorbeelden gebruik modellen

Tijdreeksmodellen:

- Provincie Overijssel / Artesia (rechts)
- Waterschap Rijn & IJssel / ARCADIS (volgende sheet)
- Vechtstromen / ARCADIS (“work in progress”)



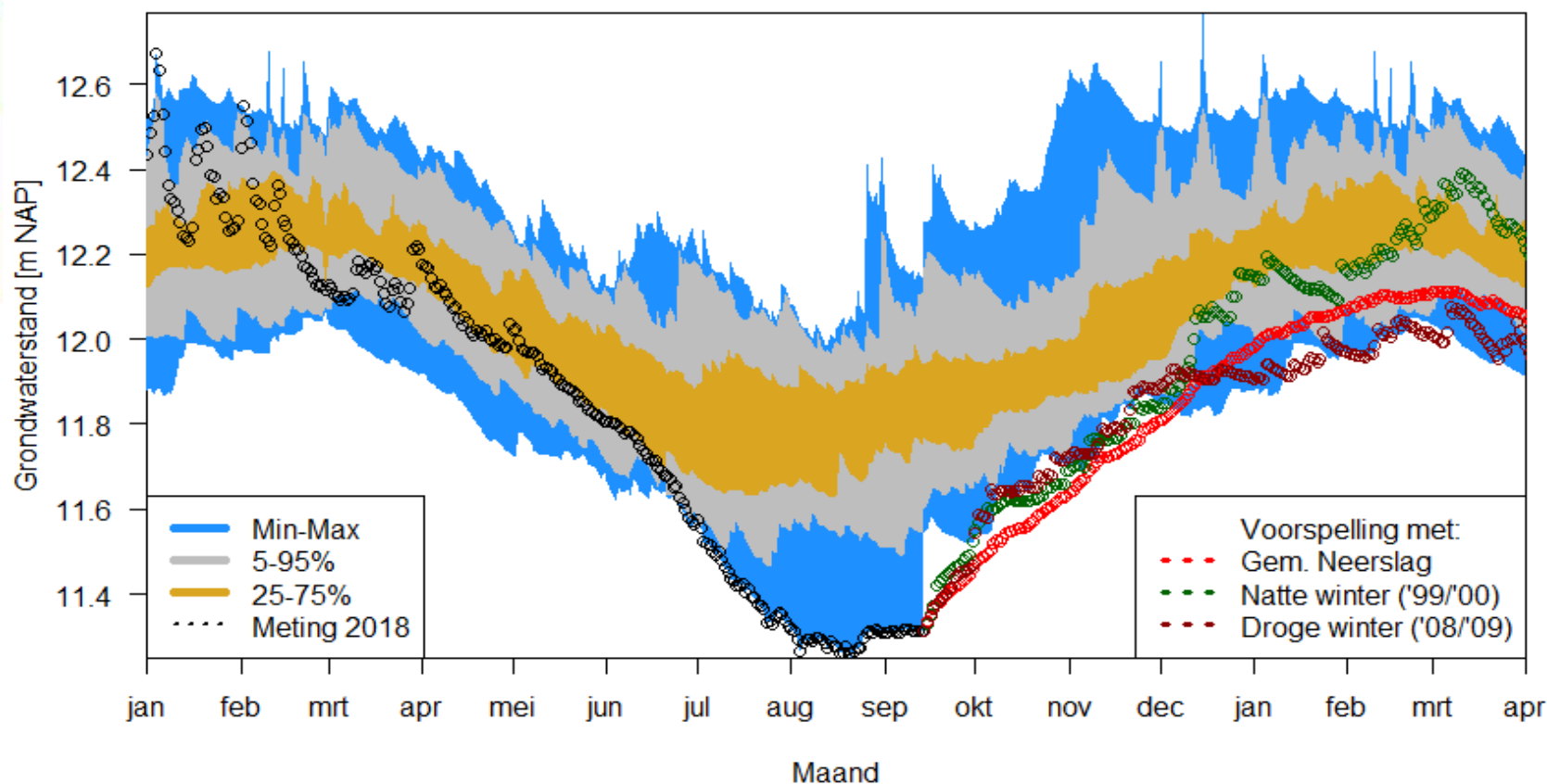
figuur 12: Kans dat op 1 april 2019 de grondwaterstand het gemiddeld peil bereikt of natter dan gemiddeld is

**Kans dat op 1 april 2019 de grondwaterstand
weer gemiddeld is of natter dan dat...**

Voorspellen grondwater WRIJ

Waarschijnlijk beginnen met een achterstand grondwater (opbolling)

Langjarig gemiddelde Grondwaterstand Zelhem



Belang van modellen

- Betrouwbare modellen helpen bij invulling behoefte!
- Kwantitatieve onderbouwing zeer nodig!
- Helpen bij oplossen spanning tussen functies en belangen



Vragen?

Contactgegevens

Hans Gels

h.gels@vechtstromen.nl

+31629560748

Linda van der Toorn

l.van.der.toorn@vechtstromen.nl

+31627744711