



Watermanagementcentrum Nederland

Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling (LCW)

# Droogtebericht

28 april 2014 | Nummer 2014-5

## Droog voor de tijd van het jaar, maar de situatie is goed beheersbaar

Door de neerslag van de afgelopen dagen is de droogtesituatie gestabiliseerd. De afvoer van de Rijn neemt de komende dagen licht toe, die van de Maas blijft relatief stabiel. De situatie is daarmee goed beheersbaar. De Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling blijft alert en volgt de ontwikkelingen.

Door de neerslag van de afgelopen dagen is in de meeste regio's de situatie ten opzichte van vorige week stabiel gebleven, en is daarmee normaal voor de tijd van het jaar. Alleen in het zuidelijk deel van Nederland is het neerslagtekort verder opgelopen. Dit heeft met name weerslag op de hoge gronden die voor de watervoorziening van neerslag afhankelijk zijn. De komende week wordt een beperkte hoeveelheid neerslag verwacht. Daarna is de weerssituatie normaal voor de tijd van het jaar.

Door het vroege voorjaar en de goede weersomstandigheden neemt de vraag naar water toe. De afvoeren van Rijn en Maas zijn laag voor de tijd van het jaar, maar wel voldoende om de komende twee weken in de watervraag te kunnen voorzien. De komende dagen loopt de afvoer van de Rijn bij Lobith naar verwachting op van nu circa 1200 m<sup>3</sup>/s naar 1400-1500 m<sup>3</sup>/s. De afvoer van de Maas is de komende periode naar verwachting vrij stabiel.

Er zijn verschillende maatregelen genomen. Zo maakt de scheepvaart bij Eefde nog altijd gebruik van de voorsluis vanwege de lage waterstand van de IJssel. Sinds vorige week is er een onttrekkingsbeperking vanuit oppervlaktewater van kracht voor De Dommel en nu ook in delen van de Reusel en Beerze in Noord-Brabant. Waterbeheerders houden het water zoveel mogelijk vast. Waar mogelijk hebben de waterschappen de waterpeilen verhoogd om water te bufferen en laten extra water in vanuit Rijn, Maas, grote meren en kanalen.

## Waterbeeld

De komende week worden slechts beperkte hoeveelheden neerslag verwacht in de stroomgebieden van Rijn en Maas. Daarna is de situatie normaal voor de tijd van het jaar. De maximaal verwachte temperaturen liggen deze week tussen de 15 en 20 graden. Vanaf volgende week wordt het iets koeler met maxima tussen de 12 en 15 graden.

De afvoeren van de Rijn en Maas zijn vergeleken met vorige week stabiel gebleven. Door de neerslag van de afgelopen dagen in met name het Rijnstroomgebied, wordt een lichte stijging van de afvoer van de Rijn (bij Lobith) verwacht tot 1400 - 1500 m<sup>3</sup>/s in de komende periode. De afvoer van de Maas is licht gedaald tot een gemiddelde afvoer van 75 m<sup>3</sup>/s. De afvoeren van zowel de Rijn als de Maas zijn naar verwachting voldoende om aan de watervraag in de regio's te voldoen de komende twee weken.

De lage afvoer van de Rijn heeft ondermeer tot gevolg dat bij Eefde de stand van de IJssel zover gezakt is, dat de voorsluis in gebruik is genomen om scheepvaart naar de Twentekanalen mogelijk te maken. Waterbeheerders houden het water zoveel mogelijk vast en hebben waar mogelijk de peilen verhoogd om te bufferen. De waterschappen laten daar waar mogelijk extra water in vanuit de Rijn, Maas, grote meren en kanalen.

De grondwaterstanden en daarmee ook de beekafvoeren zijn, met name in zuid en oost Nederland, lager dan normaal voor de tijd van het jaar. De regen van de afgelopen dagen heeft in delen van midden en oost Nederland de grondwaterstanden enigszins aangevuld. In het zuiden van Nederland is dit effect door beperkte hoeveelheden neerslag niet waargenomen.

Om watertekorten te voorkomen, hebben de waterschappen de stuwpeilen verhoogd en de wateraanvoer vanuit de Rijn, Maas, grote meren en kanalen vergroot. In sommige beekstroomgebieden is de afvoer zeer laag voor de tijd van het jaar. In het stroomgebied van De Dommel, Beerze en Reusel zijn daarom onttrekkingsbeperkingen vanuit oppervlaktewater van kracht.

Waar geen water kan worden aangevoerd, met name op de hoge zandgronden in Zuid-Nederland, begint het langzaam droger te worden. De komende twee weken worden geen grote knelpunten verwacht; lokaal kunnen er mogelijk wel tekorten optreden.

De chloridegehalten zijn normaal en blijven dit de komende periode naar verwachting ook. Ook de temperaturen van het oppervlaktewater zijn normaal voor de tijd van het jaar en blijven onder de 20 graden Celsius de komende periode. Knelpunten met betrekking tot de waterkwaliteit worden niet verwacht.

### *Conclusie*

Vanwege de huidige lage afvoeren, verwachte neerslaghoeveelheden en de beperkte sneeuwvoorraad in de Alpen, is de kans op lage afvoeren in zowel het Rijn- als Maasstroomgebied dit voorjaar groter dan normaal. Voor de komende twee weken wordt verwacht dat uit de Rijn en Maas aan de watervraag van de regionale watersystemen kan worden voldaan. De waterbeschikbaarheid op de hoge gronden in met name Zuid-Nederland zal de komende weken naar verwachting lager worden. De komende twee weken worden hier geen grote knelpunten verwacht; lokaal kunnen mogelijk wel tekorten optreden.

*Het volgende droogtebericht zal worden opgesteld op dinsdag 6 mei 2014.*

## Overzicht afvoeren, peilen en zoutgehalten



## Bijlage: Nadere informatie voor waterprofessionals

### Maandverwachting weer

#### *Neerslagverwachting (27-04-2014 tot en met 06-05-2014)*

De komende dagen blijven actieve storingen op afstand, maar is de lucht wel enigszins onstabiel. Hierdoor is er elke dag kans op enkele regenbuien. De neerslaghoeveelheden zullen van plaats tot plaats verschillen; gemiddeld valt er over de stroomgebieden van de Rijn en de Maas elke dag 1-4 mm neerslag. Vanaf vrijdag 2 mei komen de stroomgebieden onder invloed van een hogedrukgebied boven de Britse Eilanden en nemen de neerslagkansen tijdelijk af.

#### *Temperatuurverwachting (27-04-2014 tot en met 06-05-2014)*

De eerste dagen liggen de maxima tussen de 15 en 20 graden, de minima rond een graad of 10. Vanaf eind van de week wordt de aangevoerde lucht koeler en komen de maxima uit tussen de 12 en de 15 graden, de minima tussen 5 en 10 graden.

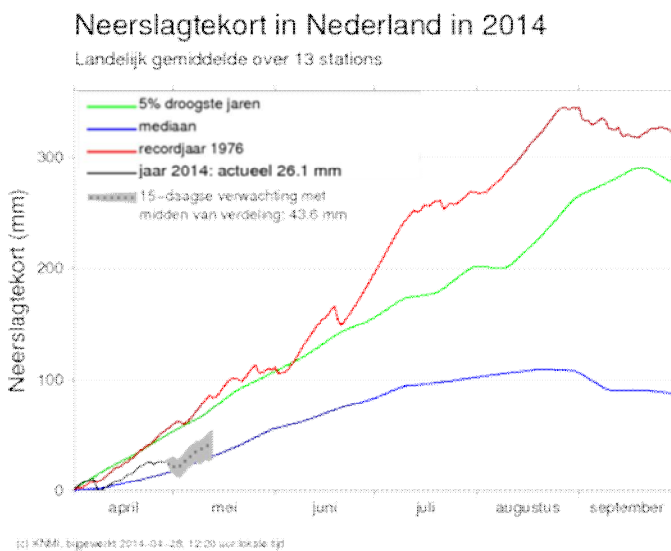
#### *Verdere vooruitzichten (07-05-2014 tot en met 25-05-2014)*

Ten aanzien van zowel de te verwachten neerslaghoeveelheid als de temperatuur zijn er over de gehele periode in de stroomgebieden nauwelijks afwijkingen van betekenis te zien ten opzichte van de klimatologische normale waarden.

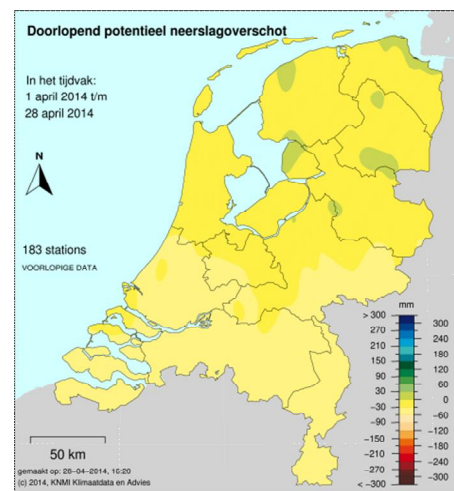
## Neerslagtekort

Van 1 april tot en met 30 september wordt in Nederland het gemiddelde neerslagtekort berekend over dertien meetstations (figuur A). In deze grafiek toont de zwarte lijn het verloop van het neerslagtekort (mm) in de tijd. Op dit moment is het neerslagtekort hoger dan het langjarig gemiddelde (blauwe lijn). De verwachting is dat het neerslagtekort in de komende periode ook hoger blijft dan het langjarig gemiddelde en zal stijgen (zie grijze gebied en trendlijn).

Figuur B geeft een schatting van het potentieel neerslagoverschot in Nederland. Het doorlopend potentieel neerslagoverschot wordt verkregen door het verschil te berekenen tussen de hoeveelheid gevallen neerslag en de berekende referentiegewasverdamping. Dit verschil wordt dagelijks gesommeerd in het tijdvak van 1 april tot en met 30 september. Een negatief getal geeft een tekort aan, een positief getal een overschot. In de zuidelijke helft van Nederland is het potentieel neerslagoverschot het kleinste (dus droger) en daarmee lager dan het langjarig gemiddelde voor deze tijd van het jaar (normaal ligt het potentieel neerslagoverschot voor deze tijd van het jaar gemiddeld tussen de 0 en -30 mm voor bijna heel Nederland).



A



B

## Afvoeren Rijn en Maas

### Rijn

Het afvoerverloop van de Rijn wordt sterk beïnvloed door het smelten van sneeuw en gletsjers in de Alpen. Dit smeltwater stroomt via natuurlijke meren en stuwmereen af richting Duitsland. Deze meren houden het water tijdelijk vast en hebben zo een dempende werking op de afvoer. Het grootste en belangrijkste meer is de Bodensee.

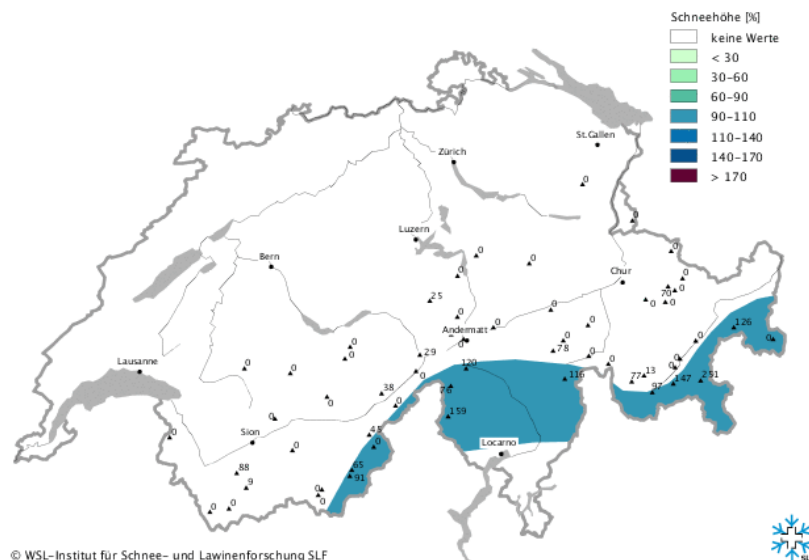
Een goed beeld van de hoeveelheid water die de Alpen via de meren verlaat, geeft de afvoer bij Basel. In de maand april komt gemiddeld circa 45% van de totale afvoer van de Rijn bij Lobith hiervandaan. In mei is dit circa 60%. Benedenstrooms van Basel bevinden zich slechts middelgebergten en kleine stuwmereen. In tijden van droogte wordt de bijdrage van dit deel van het stroomgebied aan de Rijnafvoer vooral bepaald door toestroming vanuit grondwater.

De watervoorraad in de Alpen wordt in het voorjaar gekarakteriseerd door de hoeveelheid sneeuw in het stroomgebied, de waterstand van de Bodensee en de invloed van de overige Alpenmeren op de Zwitserse zijrivieren. Bij een lage stand van de meren treedt er een grotere demping van de afvoer uit de Alpen op, waardoor smelt- en regenwater pas veel later tot afstroming komt. Richting de zomermaanden wordt door de afnemende sneeuwvoorraad het smelten van sneeuw steeds minder belangrijk voor het bepalen van de basisafvoer.

### Sneeuw

De winter 2013/2014 in de Alpen was warmer dan normaal. Het aantal uren zon was normaal. De hoeveelheid gevallen sneeuw was lager dan normaal in het Oostenrijkse deel van het Rijngebied. In Zwitserland viel aan de zuidkant van de Alpen veel sneeuw, in het Rijnstroomgebied een gemiddelde hoeveelheid.

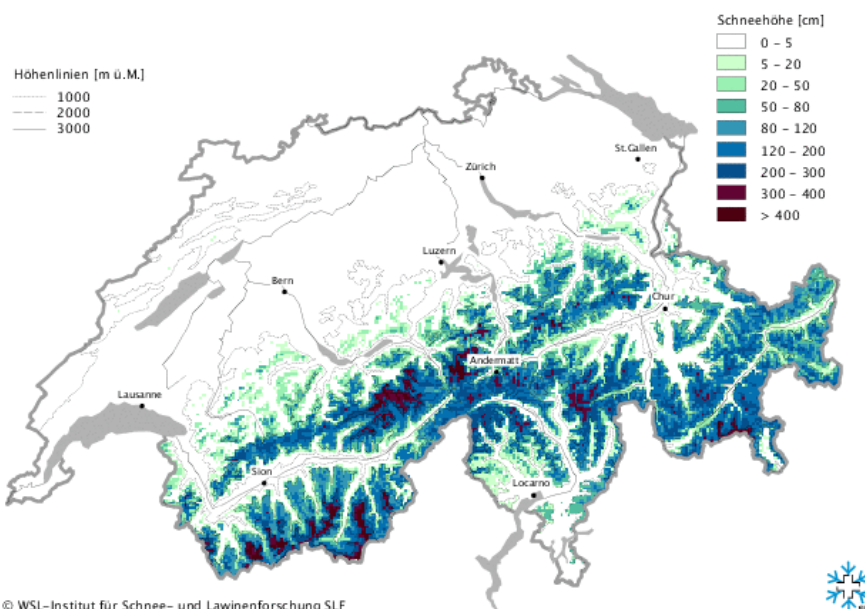
Op dit moment is de sneeuwhoefte in het Rijngebied van de Alpen beneden gemiddeld voor deze tijd van het jaar. In het Rijnstroomgebied is de afgelopen week veel sneeuw gesmolten. Op dit moment ligt alleen op de toppen nog sneeuw.



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Sneeuwhoogte als percentage van het langjarige gemiddelde (peildatum 24-04-2014).

[© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung, SLF]



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Sneeuwhoogte in cm (peildatum 24-04-2014).

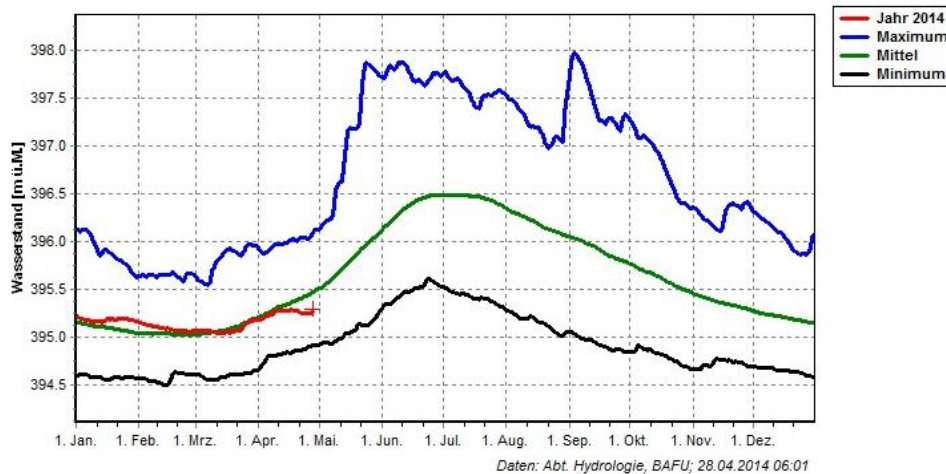
[© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung, SLF]

### Zwitserse meren

Het peil van de meeste Zwitserse stuwmeren ligt rond het langjarig gemiddelde. Een maat hiervoor is de z.g. 'Füllungsgrad' die rond deze tijd 17% bedraagt.

Maatgevend voor de Rijnafvoer is de afvoer vanuit de Bodensee. De huidige stand van de Bodensee is iets lager dan normaal ten opzichte van het langjarig gemiddelde voor de maand april. Op basis van de weersverwachting (nauwelijks neerslag, wel enige sneeuwsmelt) zal het peil van de Bodensee in de komende week ongeveer gelijk blijven. Hiermee zal het peil van de Bodensee ook de aankomende week onder het langjarig gemiddelde blijven.

**Bodensee - Romanshorn, Tageswerte 1881-2013  
(provisorische Daten)**



*Waterstandsverloop Bodensee, station Romanshorn met langjarig gemiddelde, maximale en minimale waarden  
[Bron: Bundesamt für Umwelt, Bern]*

#### *Actuele afvoersituatie*

In een normaal jaar bedraagt in april het aandeel vanuit de Alpen aan de totale afvoer van de Rijn circa 45%. In mei is dit circa 60%. Op dit moment is dit aandeel 52%, wat dus ongeveer normaal is voor deze tijd van het jaar.

De afvoer van de Rijn bij de uitstroming uit de Bodensee bedraagt 395 m<sup>3</sup>/s, een normale waarde voor april. De bijdrage uit de zijrivieren in Duitsland is laag en stabiel.

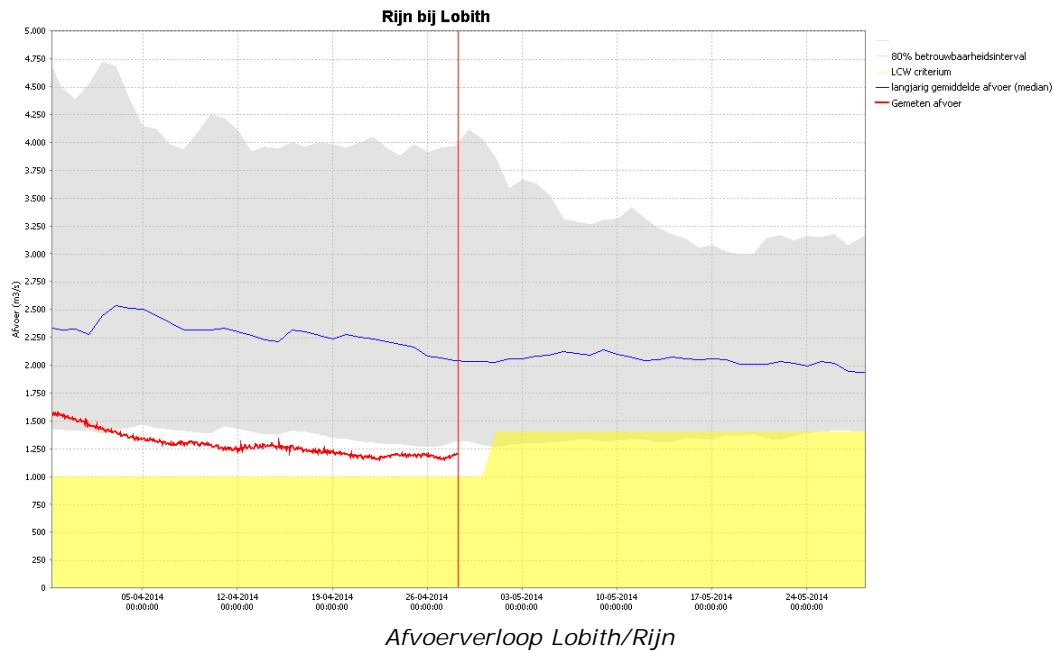
De afvoer bij Lobith is 1200 m<sup>3</sup>/s (ma, 28 april 7:00).

#### *Afvoerverwachting (28 april 2014 tot en met 3 mei 2014)*

Sinds eind maart is de afvoer bij Lobith gezakt van circa 1500 m<sup>3</sup>/s naar 1193 m<sup>3</sup>/s door het uitblijven van regenval. Door enige regenval zal de afvoer naar verwachting kortstondig licht stijgen naar waarden tussen de 1400 en 1500 m<sup>3</sup>/s.

#### *Afvoerverwachting (4 mei 2014 tot en met 11 mei 2014)*

De verwachtingen voor de afvoer liggen tussen de 1400 en 1500 m<sup>3</sup>/s.



### Conclusie

De afvoer van de Rijn blijft de komende periode onder het langjarig gemiddelde. De basisafvoer en de afvoer van de zijrivieren in Duitsland zullen niet veel verder zakken en daarmee de afvoer bij Lobith ook niet. De basisafvoer uit de Alpen is gemiddeld, maar de sneeuwvoorraad aanzienlijk lager dan normaal. Hierdoor kan de basisafvoer laag worden.

De afvoer bij Lobith zal de komende dagen oplopen naar waarden tussen de 1400 en 1500 m<sup>3</sup>/s. Het is mogelijk dat de afvoer begin mei weer onder de 1400 m<sup>3</sup>/s (LCW-criterium voor mei) zal komen. Of dit gebeurt, is afhankelijk van de ontwikkeling van de neerslag in de komende weken. De kans op droogteproblemen is het komende voorjaar hoger dan normaal. De afvoer de Rijn is naar verwachting de komende twee weken voldoende om aan de watervraag in de regio's te voldoen.

### Maas

De invloed van sneeuw op de afvoer van de Maas is er alleen in de winter. Anders dan bij de Rijn neemt de afvoer in het voorjaar niet toe door het smelten van sneeuw en gletsjers in het brongebied. Het stroomgebied van de Maas kent geen grote watervoorraden in de vorm van gletsjers en stuwmeren. Omdat het water in een groot deel van het stroomgebied snel wordt afgevoerd, kan de basisafvoer relatief klein worden in een periode zonder neerslag.

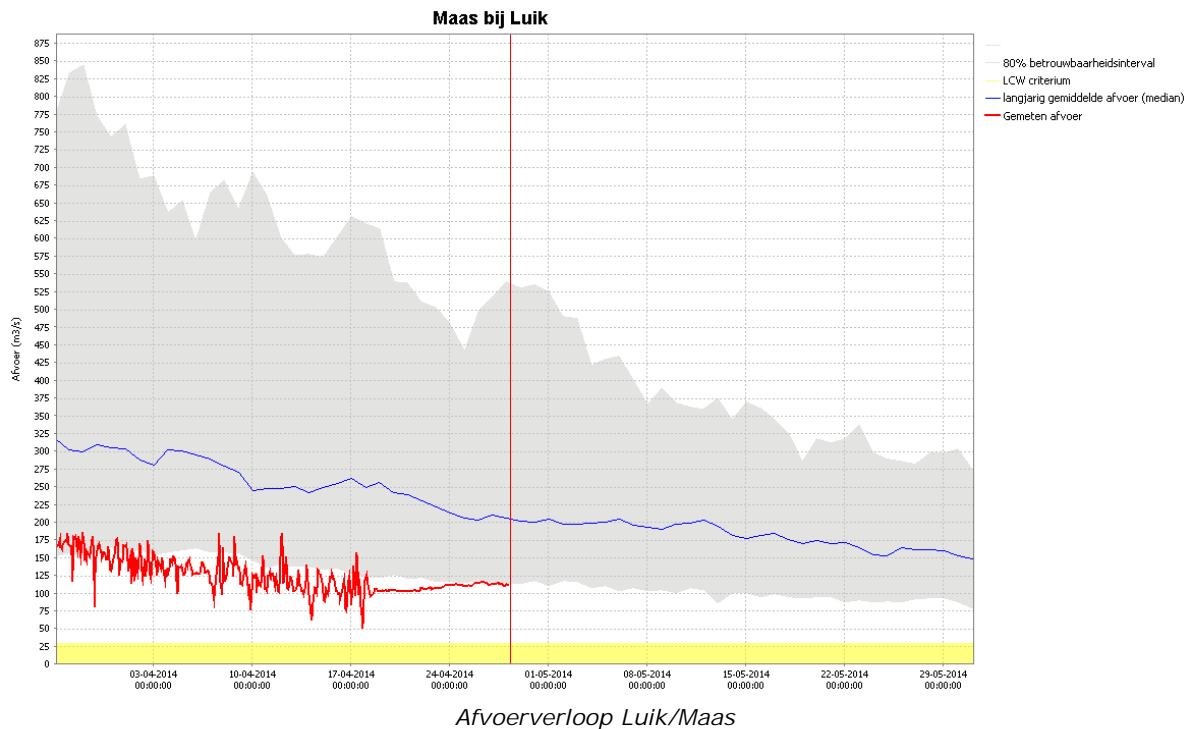
### Actuele afvoersituatie

De afvoer te St. Pieter is in de afgelopen weken gedaald tot circa 76 m<sup>3</sup>/s. Dit is lager dan de langjarig gemiddelde afvoer van 205 m<sup>3</sup>/s voor deze tijd van het jaar. Voor Luik is de afvoer gedaald tot 110 m<sup>3</sup>/s, wat lager is dan het gemiddelde van 205 m<sup>3</sup>/s voor deze tijd van het jaar.

### Afvoerverwachting (28 april 2014 tot en met 5 mei 2014)

Op basis van de weersverwachting voor de aankomende week wordt verwacht dat de afvoer bij St. Pieter schommelt tussen de 50 en 120 m<sup>3</sup>/s. Bij Luik moet rekening worden gehouden met een ondergrens van circa 100 m<sup>3</sup>/s in de komende week.



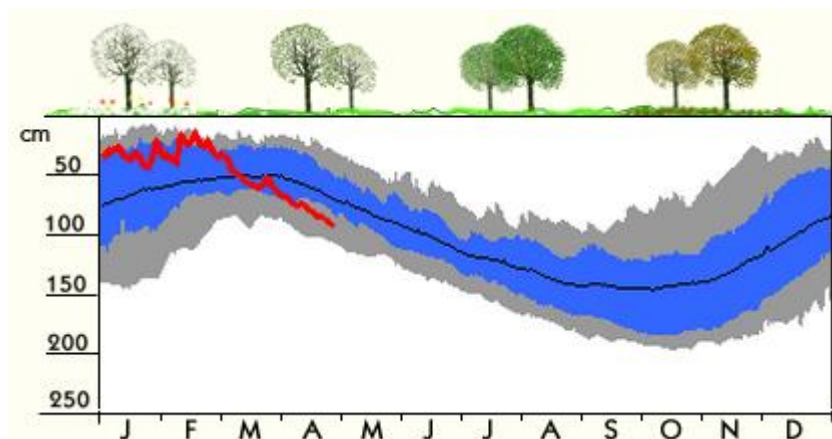


### Conclusie

De afvoer van de Maas is beduidend lager dan normaal voor deze tijd van het jaar en dit blijft in de komende week ook het geval. Het is niet waarschijnlijk dat de afvoer bij St. Pieter in de eerst komende twee weken onder de 25 m<sup>3</sup>/s (LCW-criterium) zal zakken. De uitgangssituatie met betrekking tot het optreden van droogte voor het voorjaar van 2014 is hoger dan gemiddeld. De afvoer van de Maas is naar verwachting de komende twee weken voldoende om aan de watervraag in de regio's te kunnen voldoen.

### Grondwater

De grondwaterstanden in veel van de hooggelegen delen van Nederland zijn lager dan normaal voor deze tijd van het jaar. Een voorbeeld is weergegeven in de onderstaande figuur. In het midden en oosten van Nederland heeft enig herstel van de grondwaterstanden plaatsgevonden door de neerslag van de afgelopen dagen. In het zuiden van Nederland is dit herstel nog niet waargenomen.



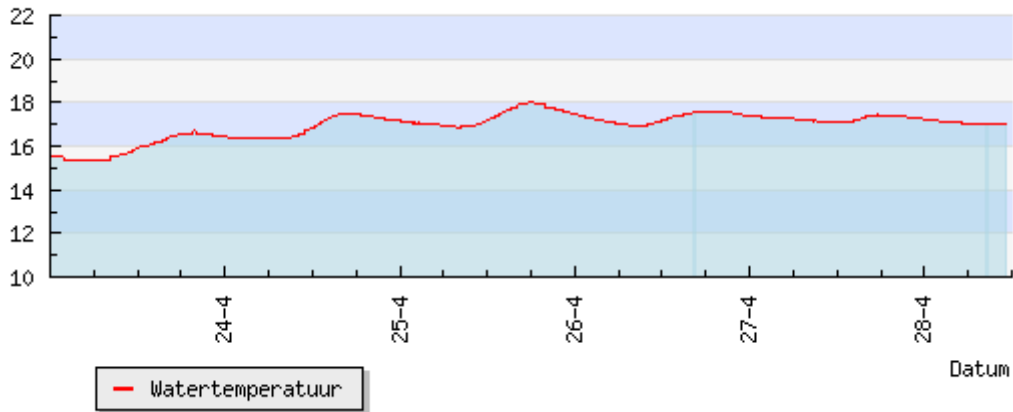
Karakteristieke tijdreeks van een meetpunt in Gelderland in 2014; blauw: 25<sup>e</sup>-75<sup>e</sup> percentiel, grijs: 10<sup>e</sup>-25<sup>e</sup> en 75<sup>e</sup>-90<sup>e</sup> percentiel (Zelhem, B41A0192; bron: [www.grondwaterstand.nl](http://www.grondwaterstand.nl))

Op basis van de op korte termijn voorspelde neerslag is te verwachten dat de grondwaterstand op veel plaatsen zich verder zal herstellen naar meer normale waarden voor de tijd van het jaar. Maar

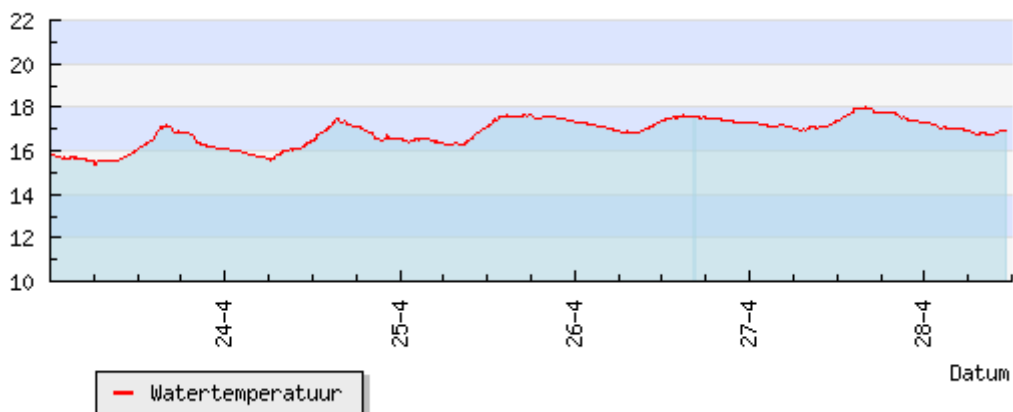
op plaatsen waar de neerslag uitblijft, zal de situatie voortduren met grondwaterstanden beneden normaal.

## Watertemperatuur

De watertemperaturen van de Rijn bij Lobith en in de Maas bij Eijsden waren vanmorgen beide circa 17 graden Celsius. De verwachting is dat de watertemperatuur in de komende periode ongeveer gelijk blijft. Deze watertemperaturen leiden niet tot waterkwaliteitsknelpunten.



Watertemperatuur Lobith/Rijn (in graden Celsius)



Watertemperatuur Eijsden/Maas (in graden Celsius)

## Chloride

De chloridegehalten in het noordelijk Deltabekken worden beïnvloed door de beschikbaarheid van zoet oppervlaktewater om de indringing van zout zeewater te beperken. Rijkswaterstaat monitort de chloridegehalten regelmatig. Op dit moment zijn de chloridegehalten normaal en in de komende periode wordt verwacht dat deze waarden ook normaal blijven. Voorlopig zijn er geen knelpunten als gevolg van te hoge chloridegehalten te verwachten.

## Regionaal waterbeeld

### *Noord-Nederland*

Voor het IJsselmeergebied zijn er geen bijzonderheden te melden. Zowel het IJsselmeer- als Markermeerpeil staan op zomerpeil (circa NAP -0,17 cm) waardoor ruim kan worden voldaan aan de waterbehoefte van de omliggende waterschappen. Bij de Afsluitdijk wordt circa 210 m<sup>3</sup>/s gespuid. De chloridegehalten vallen ruim onder de drinkwaternorm van 150 mg Cl<sup>-</sup>/l.

### *Twentekanal en Oost-Nederland*

De Vecht voert voldoende water aan. Door de lage waterstand in de IJssel is de voorsluis bij Eefde in gebruik; via de pompen wordt momenteel vanuit de IJssel circa 3 m<sup>3</sup>/s naar het Twentekanaal aangevoerd.

### *Midden-Nederland*

De Prins Bernhardsluis te Tiel zal naar verwachting in de loop van de week worden gesloten gezien de lichte stijging van de waterstanden in de Rijn/Waal als gevolg van de neerslag die de afgelopen dagen in het Rijnstroomgebied is gevallen. Op dit moment staat de sluis nog open en is vrije doorvaart voor de scheepvaart mogelijk.

### *Zuid-West Nederland*

In het gebied zijn geen bijzonderheden te melden; de zoutgehalten zijn normaal in de Hollandse IJssel en bij Krimpen aan de IJssel. Het Volkerak-Zoommeer wordt weer normaal doorgespoeld. Er kan nog aan de watervraag worden voldaan.

### *Zuid-Oost Nederland*

In de Maas is ruim voldoende water beschikbaar om in de watervraag van de omliggende gebieden te kunnen voorzien. Er geldt nog steeds een onttrekkingsbeperking van oppervlaktewater vanuit De Dommel. Ook vanuit de Reusel en de Beerze gelden onttrekkingsbeperkingen. Boeren in deze gebieden zijn daarom afhankelijk van grondwateronttrekkingen voor beregening (mits zij over een vergunning beschikken). Jaarlijks worden in deze gebieden onttrekkingsbeperkingen afgekondigd, echter normaal in de maanden mei/juni. Dit jaar zijn de beperkingen uitzonderlijk vroeg.



Nederland is ingedeeld in zes regionale droogte regio's. RDO staat daarbij voor regionaal droogte-overleg.

## Contact

Dit bericht voor waterbeheerders is opgesteld door de Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling (LCW) onderdeel van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN).

Voor meer informatie over dit droogtebericht neemt u contact op met de Waterkamer.

Telefoon 0320 - 298888

Internet [www.rijkswaterstaat.nl/waterkamer](http://www.rijkswaterstaat.nl/waterkamer)

### **Dit is een uitgave van**

Rijkswaterstaat  
Unie van Waterschappen

met medewerking van  
Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut  
Deltares

onder verantwoordelijkheid van de landelijk watermanager

Kijk voor meer informatie op [www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)  
of bel 0800 - 8002 ( ma t/m zo 06.00 - 22.30 uur, gratis)