



## Droogtemonitor

28 november 2018 / nummer 2018-21

### **Enige verlichting door neerslag, effecten droogtesituatie houden aan**

**In de droogtesituatie treedt nog geen significante verbetering op. De neerslag van afgelopen dagen en komende dagen in het stroomgebied van de rivieren zorgen wel voor enige verlichting van de laagwatersituatie op de Rijn en de afvoer van de Maas. De komende dagen wordt wisselvallig weer verwacht in de stroomgebieden. De waterstand van de Rijn zal daardoor licht stijgen, maar de hinder voor de scheepvaart in het Rijnstroomgebied houdt nog aan. Ingezette maatregelen zoals inspecteren van de droogtegevoelige keringen en voor zo ver mogelijk het herstellen van de grondwaterstanden worden voortgezet.**

#### Weer

Na de extreem droge zomer hield de droogte ook dit najaar aan. Normaal valt in de meteorologische herfst (september, oktober en november) totaal 243mm neerslag. Deze herfst blijft de neerslag beperkt tot 115mm neerslag. De herfst van 2018 komt daarmee qua droogte op de 5<sup>e</sup> plek sinds de metingen begin vorige eeuw begonnen.

#### *Neerslagverwachting geldig van 28-11-2018 tot en met 07-12-2018:*

Vanaf woensdag 28 november volgt een overgang naar een wisselvallig weertype. Met uitzondering van vrijdag 30 november zijn er perioden met regen, waarbij er de komende week (tot en met dinsdag 4 december) in totaal 30-40 mm regen kan vallen. Tot en met vrijdag valt de meeste regen in het stroomgebied van de Maas. Met name zondag en in mindere mate maandag kan er in de bovenstroomse gebieden van de Maas en Rijn 10-15 mm vallen, lokaal mogelijk 20-40 mm. Na dinsdag 4 december blijft het wisselvallig, maar valt er gemiddeld gezien iets minder regen en zijn er meer droge momenten in beide stroomgebieden. De sneeuwvalgrens gaat steeds verder stijgen, tot boven de 1500 m.

#### *Temperatuurverwachting geldig van 28-11-2018 tot en met 07-12-2018:*

Geleidelijk gaan de temperaturen oplopen naar bovengemiddelde waardes. Volgende week liggen de maxima veelal rond of boven 10°C.

#### *Verdere vooruitzichten geldig van 08-12-2018 tot en met 27-12-2018:*

Er wordt geen duidelijke afwijking verwacht ten opzicht van wat een normale hoeveelheid neerslag is voor de tijd van het jaar. Voor de temperatuur wordt een kleine positieve afwijking verwacht, wat inhoudt dat temperaturen rond of boven normaal liggen.

#### Afvoer Rijn en Maas

##### *Rijn*

Sinds donderdag 22 november 2018 is er enkel op zaterdag 24 november neerslag van betekenis gevallen. In het westen van Zwitserland en Duitsland tot ongeveer 5 mm per dag. In de Alpen is deze neerslag als sneeuw gevallen. Daarnaast heeft het op maandag 26 en dinsdag 27 november in het stroomgebied geregend, maar niet veel (<10mm per dag). In de hogere delen is dit als sneeuw gevallen. Vanaf woensdag 28 november krijgen we meer zuidelijke en westelijke stroming. Dit zal tot en met het weekend hogere temperaturen en nieuwe storingen met neerslag brengen. In de hoger gelegen gebieden zal vrijwel alle nieuwe sneeuw weer smelten. Na het weekend geven de weermodellen vooral westelijke stroming aan met enige neerslag.

Bij Basel is de afvoer nog altijd ongeveer 400 m<sup>3</sup>/s. Dankzij de neerslag in de Duitse zijtakken is de afvoer bij Lobith rond de 750 m<sup>3</sup>/s blijven schommelen. Tot het weekend blijft de afvoer bij Basel waarschijnlijk rond de 400 m<sup>3</sup>/s, met geringe kans op stijging tot boven de 400 m<sup>3</sup>/s. De neerslag van de komende dagen zal stijgende afvoeren in de Duitse zijtakken tot gevolg hebben. De afvoer bij Lobith zal daardoor vanaf donderdag langzaam tot rond de 800 m<sup>3</sup>/s in het weekend. Vervolgens zal de afvoer waarschijnlijk blijven toenemen, maar het is onzeker of dit doorzet tot afvoeren van boven de 1000 m<sup>3</sup>/s.

Lobith afvoerverwachting en trend

| Komende...                           | 5 dagen |        |        |        |        | 6 tot 10 dagen |     |        | 11 tot 15 dagen |     |        |
|--------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|----------------|-----|--------|-----------------|-----|--------|
|                                      | Thu     | Fri    | Sat    | Sun    | Mon    | Tue            | t/m | Sat    | Sun             | t/m | Thu    |
|                                      | 29 Nov  | 30 Nov | 01 Dec | 02 Dec | 03 Dec | 04 Dec         |     | 08 Dec | 09 Dec          |     | 13 Dec |
| Verwachte afvoer [m <sup>3</sup> /s] | 750     | 770    | 790    | 810    | 830    | 800 - 1100     |     |        | 800-1200        |     |        |
| Kans (Q < 1000 m <sup>3</sup> /s)    | 100%    |        | 100%   |        | 100%   | 80%            |     |        | 50%             |     |        |
| Kans (Q < 900 m <sup>3</sup> /s)     | 100%    |        | 100%   |        | 90%    | 50%            |     |        | 30%             |     |        |
| Kans (Q < 800 m <sup>3</sup> /s)     | 100%    |        | 60%    |        | 30%    | 10%            |     |        | 10%             |     |        |
| Kans (Q < 700 m <sup>3</sup> /s)     | 0%      |        | 0%     |        | 0%     | 0%             |     |        | 0%              |     |        |

Tabel 1 Afvoerverwachting en -trend voor de Rijn bij Lobith. Waarden zijn daggemiddelden.

Maas

Afgelopen weken was de afvoer bij St. Pieter rond de 30 m<sup>3</sup>/s. Ten gevolge van het wisselvallige weer passend bij de komende periode met westelijke stroming zal er wat neerslag vallen, mogelijk zelfs meer dan 20mm per dag. De komende dagen blijft de afvoer stabiel rond de huidige waarde, maar vanaf zaterdag zou de afvoer kunnen stijging tot 60 - 100 m<sup>3</sup>/s op maandag. De modellen geven aan dat de afvoer daarna waarschijnlijk doorstijgt tot boven de 200 m<sup>3</sup>/s en niet snel weer terug zakt tot het huidige niveau. Er moet echter wel rekening mee worden gehouden dat de modellen de afvoer overschatten.

Scheepvaart

De scheepvaart op de Waal, de IJssel, Nederrijn en de Lek ondervindt nog steeds hinder van de lage waterstanden. Schepen kunnen aanzienlijk minder lading vervoeren en mogen op enkele locaties elkaar niet passeren. Ook veerponten ondervinden hinder van de lage waterstanden. Een geringe stijging van de waterstanden de komende dagen zal tijdelijk enige verlichting geven. Om verzilting van het Amsterdam-Rijnkanaal tegen te gaan wordt 's nachts een kolk van de Irenesluizen gestremd voor de scheepvaart om water door te kunnen laten, een maatregel die al langere tijd van kracht is. De andere kolk blijft beschikbaar waardoor de hinder voor de scheepvaart beperkt is. Om zoutindringing te voorkomen is bij een aantal zeesluizen het schutregime aangepast.

De scheepvaart wordt van de actuele situatie op de hoogte gehouden via scheepvaartberichtgeving op vaarweginformatie.nl en NOS teletekstpagina's 720 en 721.

Verzilting

Door de lage afvoeren van de rivieren dringt zeewater verder het land binnen dan normaal. Hierdoor kunnen de zoutgehalten in het benedenriviereengebied oplopen. Vanuit verder landinwaarts gelegen plaatsen kan voldoende zoetwater worden aangevoerd voor de regionale waterhuishouding. Ook in het IJsselmeer is sprake van (lichte) verzilting (circa 180 mg Cl<sup>-</sup>/l). De maatregelen die Rijkswaterstaat hiervoor genomen heeft blijven onverminderd van kracht. Het chloridegehalte in de Rijn bij Lobith ligt momenteel rond 145 mg/l. Op het Amsterdam-Rijnkanaal wordt de chlorideconcentratie laag gehouden door extra door te spoelen. Op 24 november is een bellenscherm geplaatst in het Amsterdam-Rijnkanaal om de verzilting zoveel mogelijk tegen te gaan en daarmee inlaatpunten voor drinkwater en waterschappen te beschermen.

Bijzonderheden

De grondwaterstand is onverminderd laag. Dit zal zich pas volledig kunnen herstellen na langdurige neerslag. De LCW, samen met de partners, volgt dit herstelproces op de voet. Waar mogelijk wordt water uit het IJsselmeer gebruikt om de grondwaterstanden in het oosten van ons land aan te vullen. De waterschappen op de hoge gronden trachten de grondwaterstanden te herstellen naar normale waarden. Daarom houden zij de waterpeilen zo hoog mogelijk en voeren meer water aan dan normaal voor deze tijd van het jaar. Een aanzienlijk deel van de maatregelen is echter pas effectief wanneer er voldoende neerslag valt.

Waterschappen en Rijkswaterstaat zijn alert op de effecten van de lage grondwaterstanden en geringe neerslag en treffen maatregelen zoals inspecties van de keringen.

De volgende droogtemonitor verschijnt op 12 december.

# Overzicht afvoeren, peilen, watertemperatuur en zoutgehalten

28-11-2018



Landelijk overzicht met metingen van stroomrichting, afvoer, waterpeil, watertemperatuur en zoutgehalten.

## Colofon

Dit bericht is opgesteld door de Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling (LCW), onderdeel van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN). De informatie in dit bericht is afkomstig van Rijkswaterstaat, de waterschappen en het KNMI.

## Contact

Voor persvragen: 06-15182130