Toestand van het watersysteem

februari 2019

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

Vlaanderen
is milieu

Documentbeschrijving

Titel
Toestand van het watersysteem - februari 2019

Samenstellers
VMM, Afdeling Operationeel Waterbeheer
Dienst Hoogwaterbeheer, Dienst Grondwater en Lokaal Waterbeheer

Inhoud
De VMM - Afdeling Operationeel Waterbeheer rapporteert maandelijks over de kwantitatieve toestand van de watersystemen onder haar bevoegdheid: de onbevaarbare waterlopen en het freatisch grondwater. Ook de meteorologische situatie wordt besproken aangezien deze een directe invloed heeft op de kwantitatieve toestand van het watersysteem. Bijzondere aandacht wordt besteed aan hydrologische extremen (overstromingen en droogtes) en afwijkingen (anomalieën) ten opzichte van de historisch normale toestand. Waar mogelijk wordt een inschatting gemaakt van de verwachte evolutie van de indicatoren.

Het actueel risico op overstromingen of droogte wordt bepaald door een combinatie van het *potentieel* risico, of hoe abnormaal nat of droog de huidige situatie al is, en het *acuut* risico, of het effect van de verwachte neerslaghoeveelheden. Het actuele risico op overstromingen en droogte, en voorspellingen voor de korte termijn (48u) en lange termijn (10 dagen) worden continu opgevolgd en kunnen geraadpleegd worden op waterinfo.be.

Wijze van refereren
Vlaamse Milieumaatschappij (2019), Toestand van het watersysteem - februari 2019.

Verantwoordelijke uitgever
Vlaamse Milieumaatschappij

Vragen in verband met dit rapport
Vlaamse Milieumaatschappij
Dokter de Moorstraat 24-26
9300 Aalst
Tel: 053 72 62 10
info@vmm.be

Inhoud

1 Meteorologie **4**
1.1 Neerslag 4
1.2 Neerslagtekort 6

2 Hydrologie **7**
2.1 Bodemverzadiging 7
2.2 Debieten onbevaarbare waterlopen 7

3 Freatisch grondwater **11**
3.1 Historische vergelijking 11
3.2 Is het grondwater gestegen of gedaald? 12
3.3 Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage grondwaterstanden verwacht? . 14

4 Samenvatting **15**

Lijst van figuren

1 Neerslagtotalen 4
2 Waargenomen ruimtelijke spreiding van de SPI 5
3 Voorspelde neerslag 5
4 Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI 6

5 Oppervlakkige bodemverzadiging en bodemverzadiging voor het profiel. 7
6 Waargenomen debiet en basisdebiet. 8
7 Verandering van het basisdebiet. 9
8 Percentielwaarden van het basisdebiet. 9
9 Waargenomen ruimtelijke spreiding van de SSI 9
10 Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SSI 10

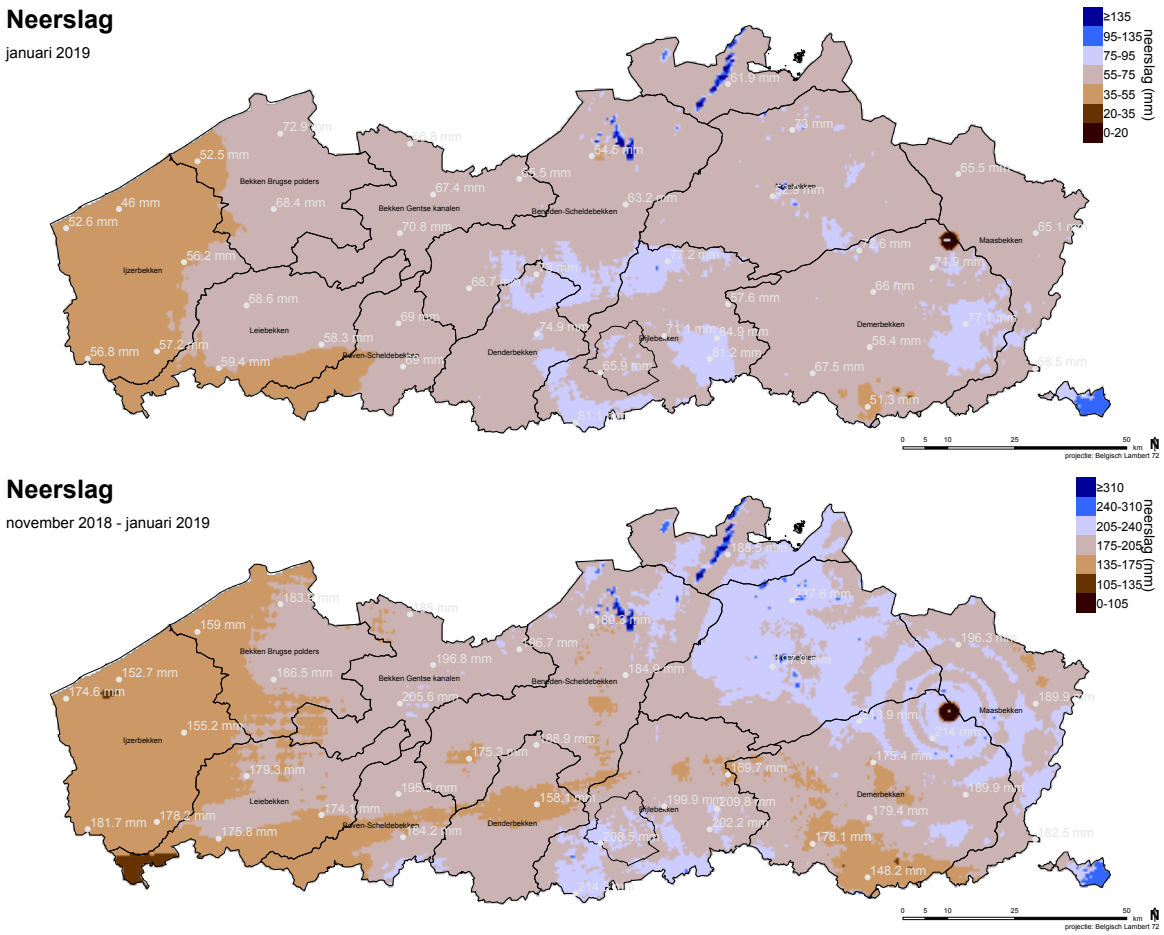
11 Relatieve toestand van de grondwaterstand. 11
12 Absolute toestand van de grondwaterstand. 12
13 Waargenomen ruimtelijke spreiding van de grondwaterstanden. 13
14 Absolute situering van de grondwaterstanden. 13
15 Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer lage grondwaterstanden. 14

1 Meteorologie

1.1 Neerslag

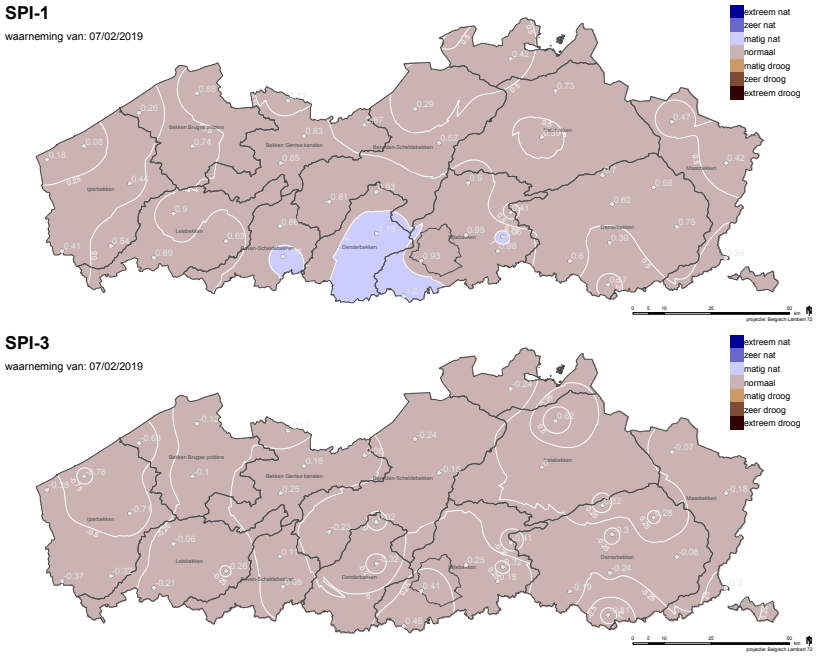
Waarnemingen

In januari werd te Ukkel met 71,5 mm een normale hoeveelheid neerslag gemeten voor de tijd van het jaar (normaal: 76,1 mm, bron: KMI). Maandtotale neerslagen gemeten in het VMM-meetnet varieerden van 46,0 mm (Sint-Joris) tot 84,9 mm (Heverlee), met een gemiddelde van 65,8 mm (fig. 1). In januari vielen overal in Vlaanderen vrij normale neerslaghoeveelheden voor de tijd van het jaar, met in het Ijzerbekken wel wat minder neerslag dan gemiddeld. De voorbije 3 maanden (november t.e.m. januari) werd tussen 148,2 mm (Niel-bij-St. Truiden) en 237,6 mm (Vosselaar) waargenomen, met een gemiddelde van 186,5 mm. De voorbije drie maanden was de neerslaghoeveelheid in het grootste deel van Vlaanderen vrij normaal, met in het Ijzerbekken wat minder, en in het Netebekken wat meer neerslag dan gemiddeld (fig. 1).



Figuur 1: Neerslagtotalen voor de voorbije maand en 3 maanden op basis van het Vlaamse neerslagradarcomposiet (achtergrond) en VMM-pluviometernetwerk (bollen).

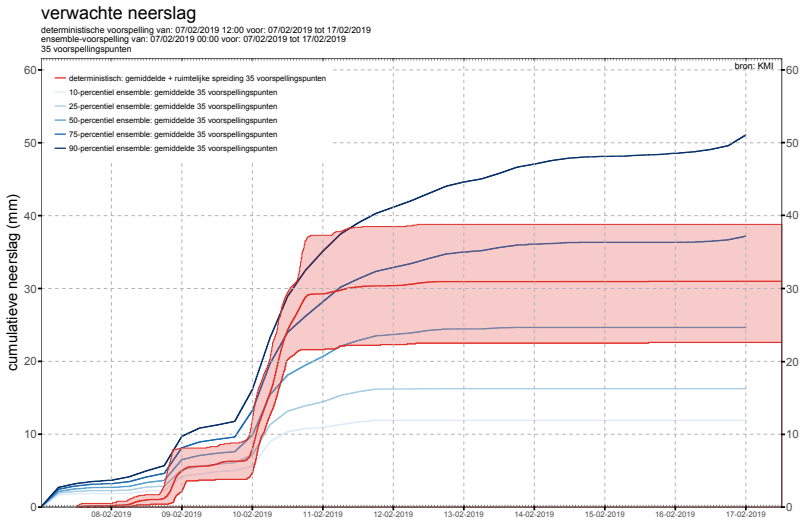
De Standardized Precipitation Index[1] geeft momenteel zowel op de korte termijn (SPI-1) als op de langere termijn (SPI-3) vooral normale waarden aan voor de tijd van het jaar, met op de korte termijn (SPI-1) enkele matig natte waarden in de omgeving van het Denderbekken. (fig. 2).



Figuur 2: Ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator.

Voorspellingen

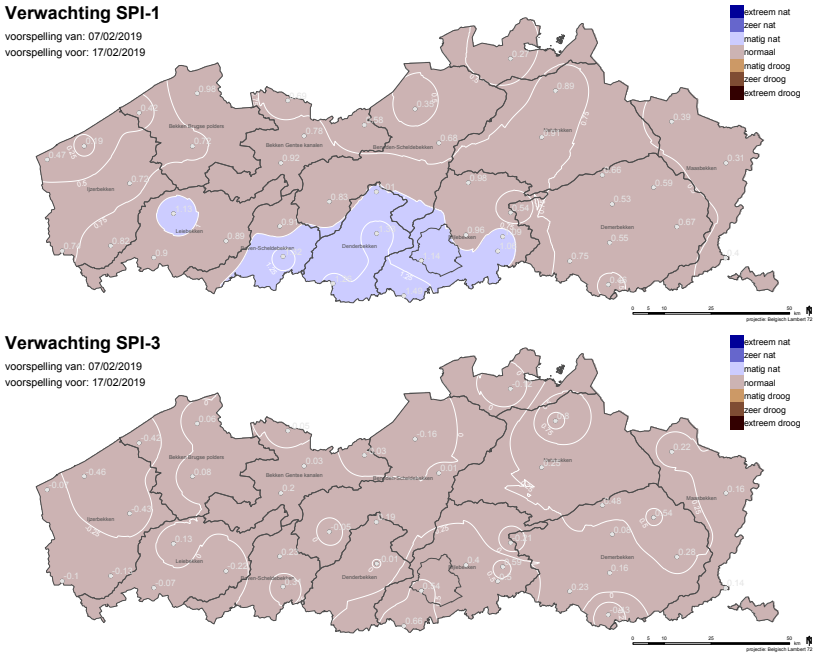
Tot 17 februari wordt tussen de 22,2 mm en 38,8 mm neerslag verwacht met een gemiddelde van 31,0 mm (fig. 3; bron: KMI). De grootste hoeveelheid neerslag wordt verwacht voor 10 februari, waarna het droger wordt.



Figuur 3: Neerslagvoorspelling voor de lange termijn (bron: KMI). Gemiddelde over 35 voorspellingspunten verspreid over Vlaanderen weer (lijnen), en ruimtelijke variatie in de deterministische voorspelling (rode band).

[1] De Standardized Precipitation Index (SPI) geeft de afwijking van de voorbije neerslag t.o.v. het historische normaal weer. SPI-1 (korte termijn) en SPI-3 (lange termijn) geven aan hoe droog of nat de voorbije maand en 3 maanden waren ten opzichte van dezelfde periode in de voorbije 30 jaar te Ukkel (bron: KMI).

Op basis van de huidige neerslagverwachting (bron: KMI) wordt verwacht dat tegen 17 februari de toestand voor de korte termijn (SPI-1) zal evolueren naar matig nat voor het centrum van Vlaanderen. Voor de lange termijn (SPI-3) wordt verwacht dat de toestand normaal blijft voor heel Vlaanderen (fig. 4).



Figuur 4: Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator.

1.2 Neerslagtekort

Elk jaar wordt gedurende het hydrologische zomerseizoen van 1 april tot en met 30 september het cumulatieve neerslagtekort berekend voor een aantal meteorologische stations . Dit cumulatieve neerslagtekort geeft het verschil weer tussen de neerslag en de potentiële evapotranspiratie die gemeten werden op deze stations, en is een indicator voor het risico op watertekort.

Momenteel wordt geen neerslagtekort berekend.

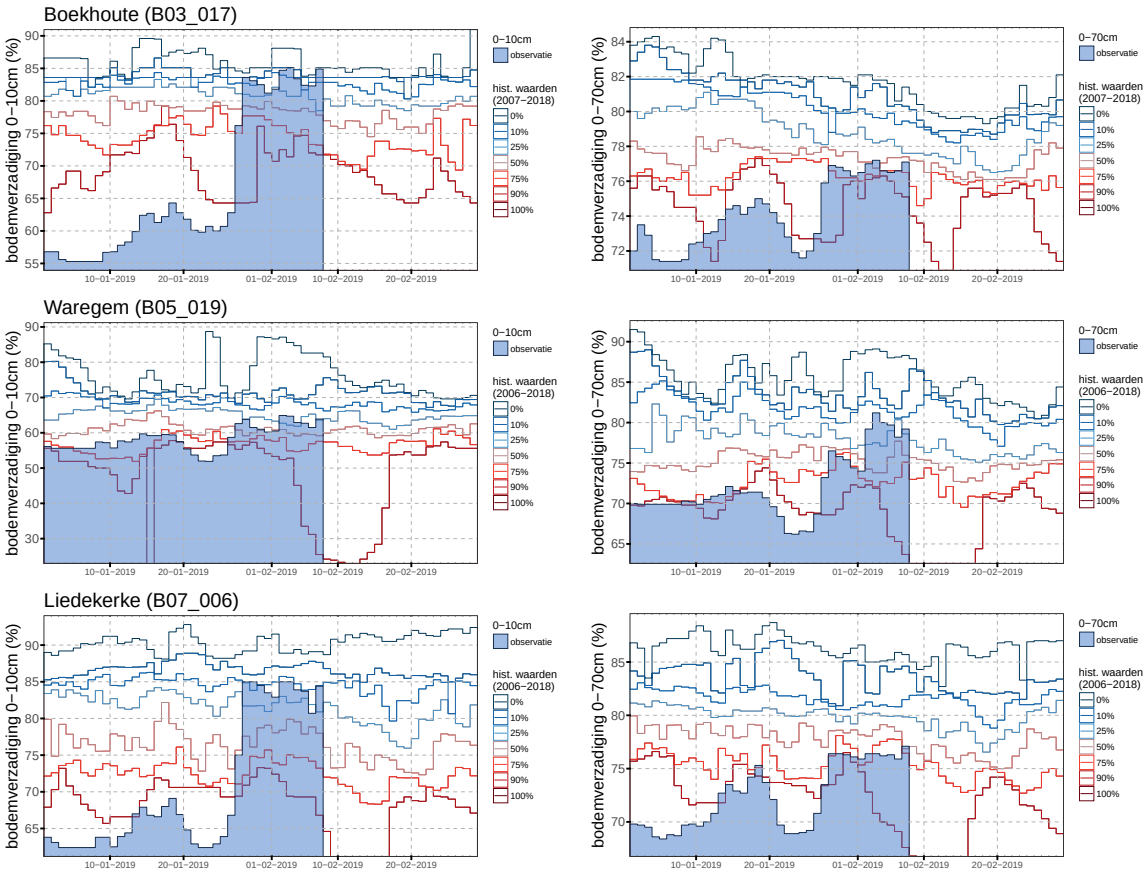
Besluit: meteorologie

In januari viel in Vlaanderen tussen 46,0 en 84,9 mm neerslag (gemiddelde: 65,8 mm). Dat zijn normale neerslaghoeveelheden voor de tijd van het jaar. In het westen van Vlaanderen was het wat droger dan gemiddeld, terwijl het de voorbije maand in het centrum van Vlaanderen wat natter was. Tot 10 februari valt lokaal mogelijk nog behoorlijk wat neerslag, daarna wordt het droger tot 17 februari.

2 Hydrologie

2.1 Bodemverzadiging

De recente evolutie van de oppervlakkige bodemverzadiging (0-10cm) en diepere bodemverzadiging (0-70cm) wordt weergegeven in fig. 5. Vanaf 26 en 27 januari steeg op de verschillende meetlocaties vooral de oppervlakkige bodemverzadiging sterk waarbij normale tot vrij hoge bodemverzadigingen voor de tijd van het jaar bereikt werden. Ook de diepere bodemverzadiging steeg tot normale waarden voor de tijd van het jaar. Door de regelmatige neerslag in de voorbije twee weken blijft de bodemverzadiging voorlopig ook stabiel.



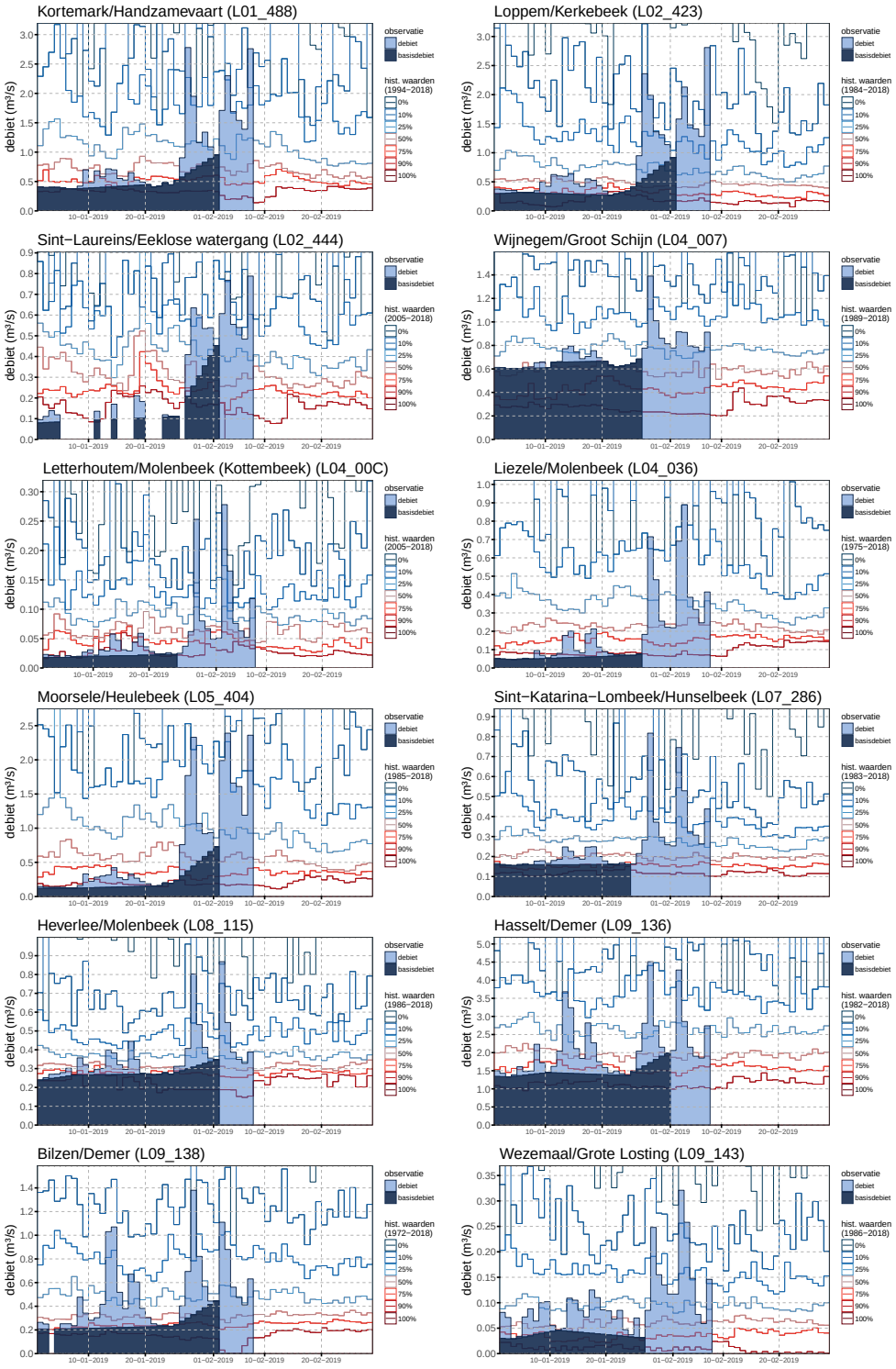
Figuur 5: Oppervlakkige bodemverzadiging (0-10cm) en bodemverzadiging voor het profiel (0-70cm).

2.2 Debieten onbevaarbare waterlopen

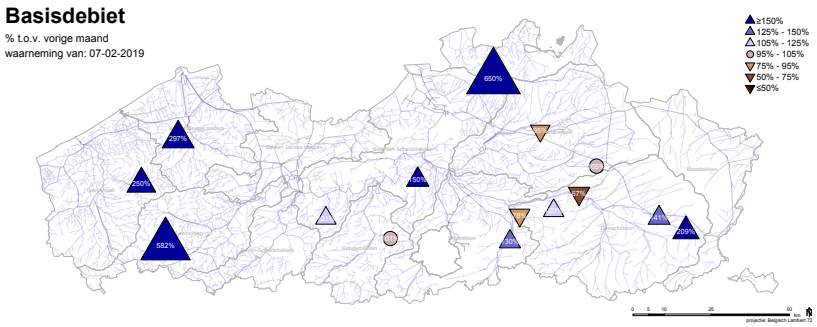
Waarnemingen

De (basis)debieten bleven laag tot zeer laag voor de tijd van het jaar gedurende het grootste deel van januari, maar sinds 26 en 27 januari deden zich enkele verhoogde debieten voor (fig. 6).

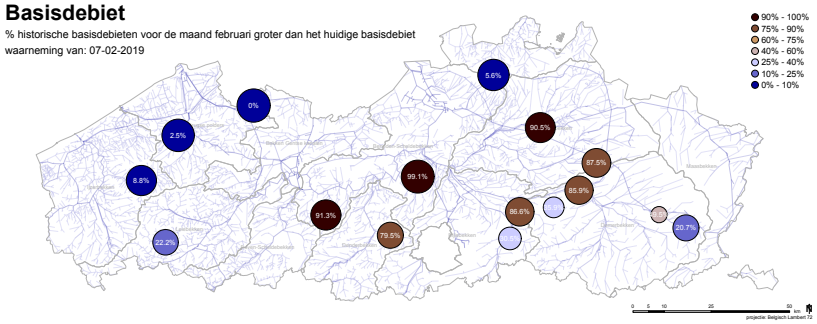
Tussen deze pieken door zakte het debiet naar eerder normale waarden voor de tijd van het jaar, waar het voordien steeds vrij snel terugzakte naar lage waarden voor de tijd van het jaar. Dit kan erop wijzen dat ook de basisdebieten ondertussen weer normale waarden voor de tijd van het jaar bereikt hebben. Op veel locaties, en vooral in het centrum en oosten van Vlaanderen, is het echter nog wachten op een drogere periode om de basisdebieten te kunnen vaststellen en tonen fig. 8 en fig. 7 nog de basisdebieten van voor de regen van de voorbije twee weken.



Figuur 6: Daggemiddelde (basis)debieten en vergelijking met historische (basis)debieten voor enkele stations.

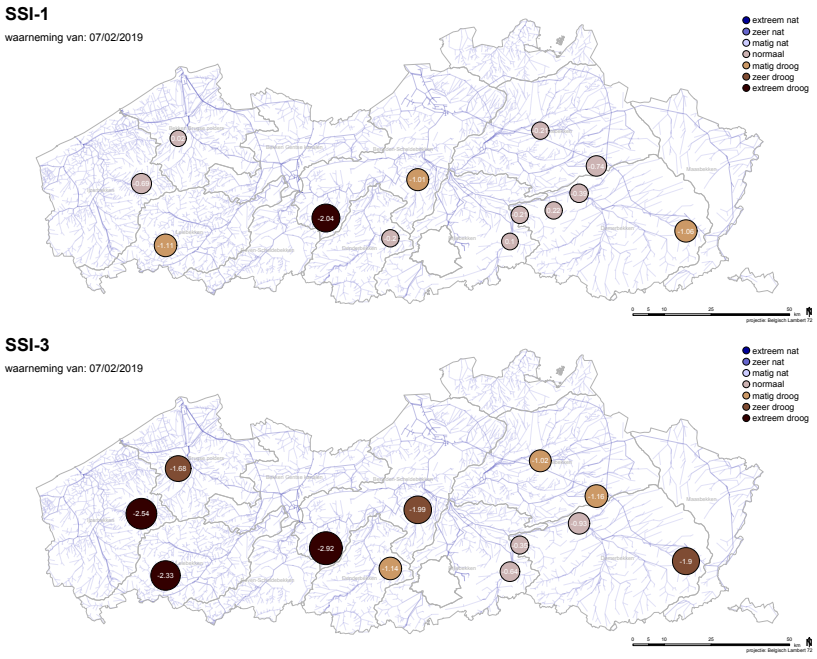


Figuur 7: Verandering van de huidige basisdebieten ten opzichte van deze van een maand geleden.



Figuur 8: Basisdebieten als percentiel (overschrijding) van de normale waarde op maandbasis.

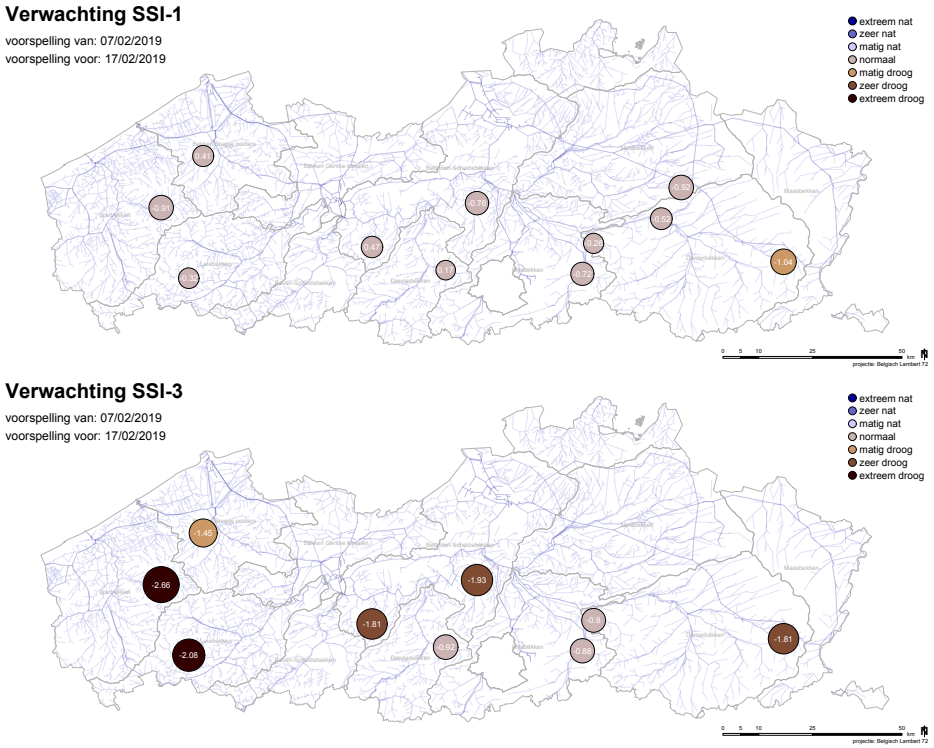
Naar analogie met de SPI wordt ook een Standardized Streamflow Index (SSI-1 en SSI-3) bepaald. Momenteel worden voor de korte termijn (SSI-1) vooral normale en enkele matig droge waarden waargenomen, met enkel voor de Molenbeek te Letterhoutem nog een extreem droge waarde (fig. 9). Op al deze locaties zijn de debieten ondertussen substantieel gestegen, maar deze stijging moet nog wat langer aanhouden om ook de laatste droge waarden te normaliseren. Dit blijkt ook uit de SSI voor de langere termijn (SSI-3) waar waarden waargenomen worden die lokaal variëren van normaal tot extreem droog voor de tijd van het jaar. Een langere periode van normale debieten voor de tijd van het jaar zal nodig zijn om deze indicator te normaliseren.



Figuur 9: Ruimtelijke spreiding van de SSI-1 (boven) en SSI-3 (onder) indicator.

Voorspellingen

Op basis van de voorspelde neerslag wordt verwacht dat tot 17 februari de toestand nog verder zal normaliseren, met voor de korte termijn (SSI-1) vooral normale waarden. Ook voor de langere termijn is er verbetering, maar blijven nog extreem droge waarden bestaan. Er worden nergens kritieke overstromingen van de onbevaarbare waterlopen voorspeld. Deze voorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via waterinfo.be.



Figuur 10: Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SSI-1 (boven) en SSI-3 (onder) indicator.

Besluit: hydrologie

Sinds 26 en 27 januari zijn zowel de bodemverzadiging als de debieten en basisdebieten overal substantieel gestegen tot vooral normale waarden voor de tijd van het jaar. Anders dan de voorgaande periode lijken deze waarden ook niet meteen weer terug te vallen tot (zeer) droge waarden na een neerslagperiode, al is het nog te vroeg om van een blijvende verbetering van de toestand te spreken. Indicatoren voor de korte termijn (SSI-1) geven momenteel vooral normale waarden aan, maar indicatoren voor de langere termijn (SSI-3) blijven droog tot zeer droog. Dit wijst erop dat momenteel het acuut gevaar om meteen aan het begin van het voorjaar droogtegerelateerde problemen te krijgen geweken is, maar er nog steeds niet voldoende reserve is opgebouwd om van een echte vermindering van het risico op een droogte te spreken.

Er worden momenteel nergens kritieke overstromingen van de onbevaarbare waterlopen voorspeld. Deze voorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via waterinfo.be.

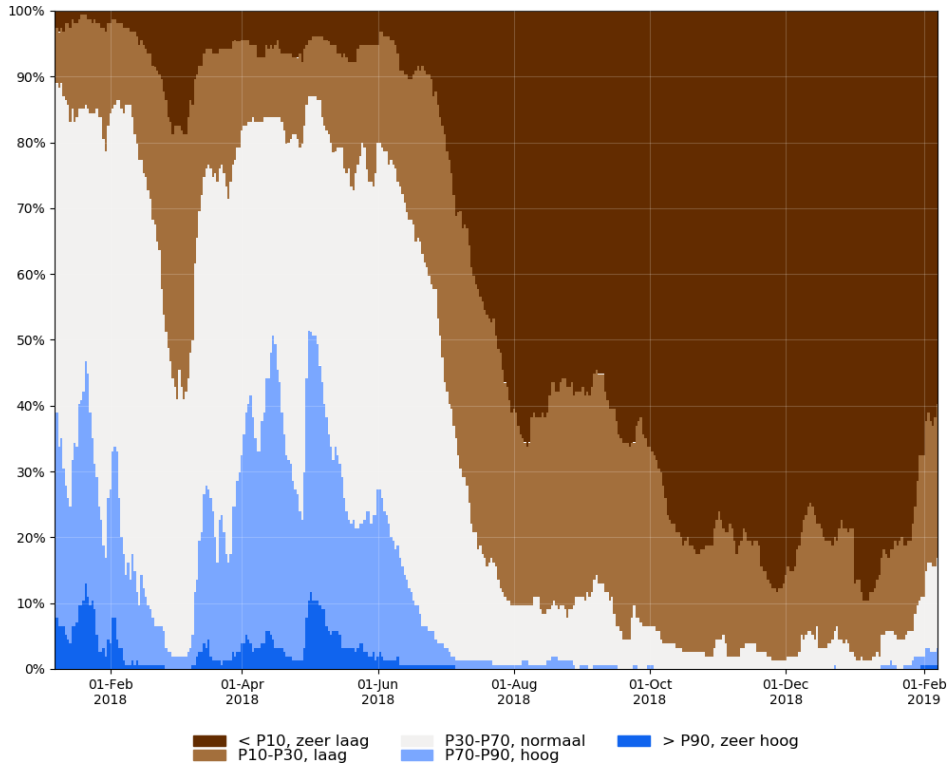
3 Freatisch grondwater

De grondwaterstandsindicator is gebaseerd op maandelijkse peilmetingen in het primair meetnet door de VMM, SCK en De Watergroep voor peilfilters met continue meetreeksen van minstens 11 jaar en een gemiddelde stijghoogte van hoogstens 10 m-mv. Op dov.vlaanderen vind je alle grondwaterstanden, de huidige toestand en de interactieve kaart voor het freatische grondwater.

3.1 Historische vergelijking

Relatieve vergelijking: Wat is de toestand voor de tijd van het jaar?

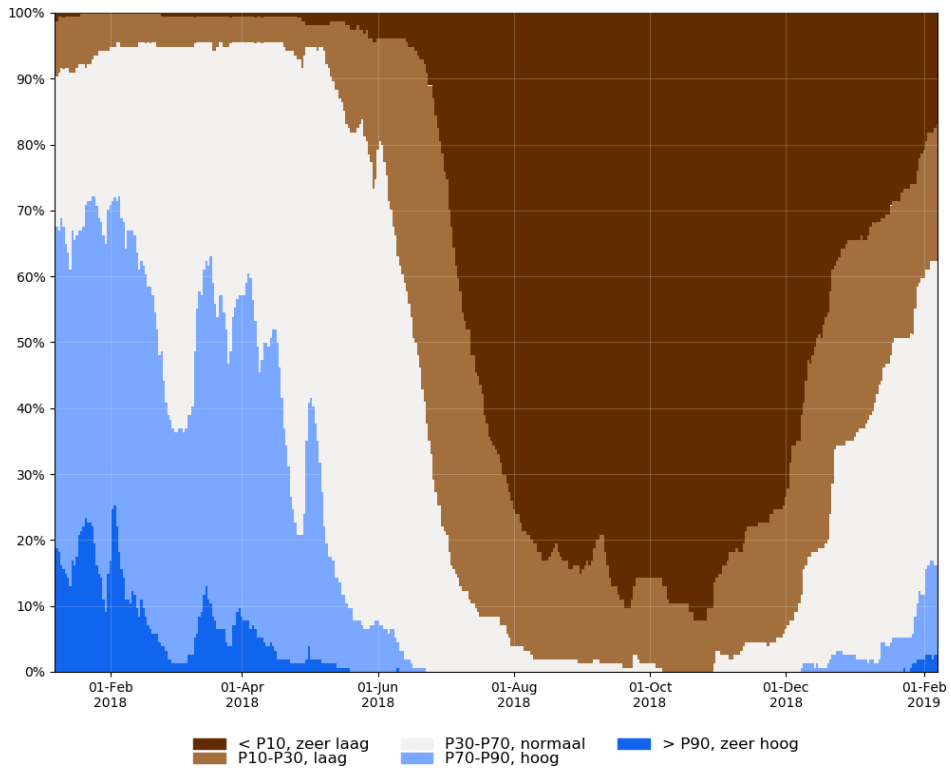
De freatische grondwatertoestand in Vlaanderen wordt al sinds augustus 2018 gekenmerkt door zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar. Begin februari zijn de grondwaterstanden op 60% van de locaties zeer laag en op 24% laag voor de tijd van het jaar. Op de meeste overige locaties zijn de grondwaterstanden normaal voor de tijd van het jaar (fig. 11).



Figuur 11: Relatieve toestand van de grondwaterstand: % van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand.

Absolute vergelijking: Staat het grondwater historisch hoog of laag?

De absolute grondwaterstand geeft aan hoe de huidige grondwaterstand zich verhoudt tot de totale jaarlijkse variatie in grondwaterstanden. In de winter worden vooral hoge absolute grondwaterstanden verwacht. De grondwaterstanden blijven over het algemeen stijgen waardoor er nu ongeveer evenveel zeer lage absolute peilen zijn als begin juli 2018. 46% van de grondwaterstanden zijn historisch gezien normaal. Daarnaast zijn 17% van de grondwaterstanden zeer laag, 21% laag, maar 14% ook hoog (fig. 12).

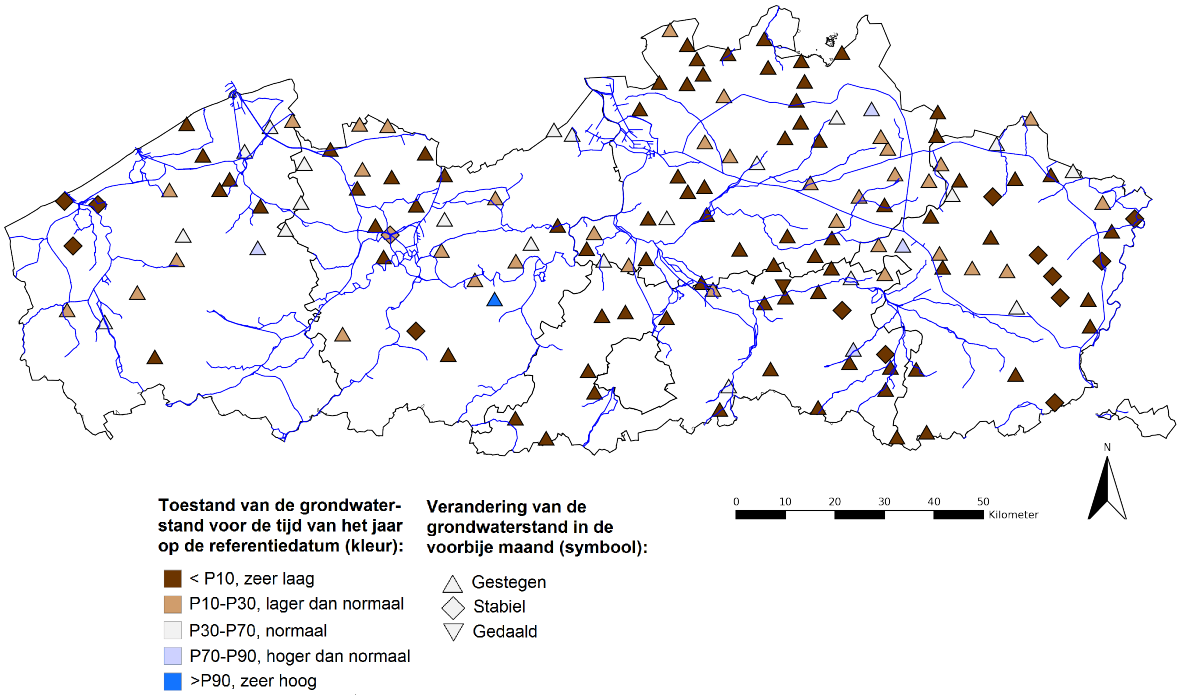


Figuur 12: Absolute toestand van de grondwaterstand: % van de meetplaatsen met een historisch zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand.

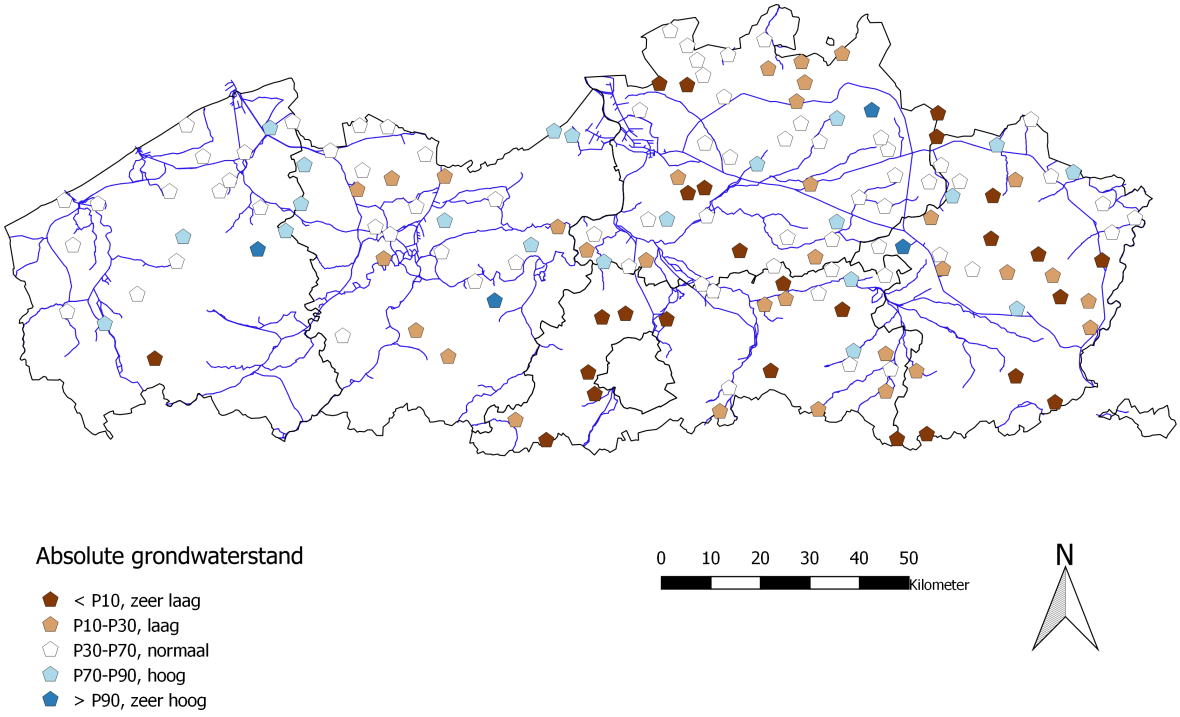
3.2 Is het grondwater gestegen of gedaald?

De grondwaterstanden zijn zo goed als overal gestegen ten opzichte van begin vorige maand (90% van de locaties), maar blijven in heel Vlaanderen laag tot zeer laag voor de tijd van het jaar (fig. 13).

In het westelijk deel van Vlaanderen zijn de grondwaterstanden historisch gezien overwegend normaal en zijn er geen historisch zeer lage grondwaterstanden meer. In de provincie Antwerpen staat het grondwater op sommige locaties historisch zeer laag, op andere normaal of hoog. In Vlaams-Brabant en Limburg zijn de grondwaterstanden op een derde van de locaties historisch zeer laag (fig. 14).



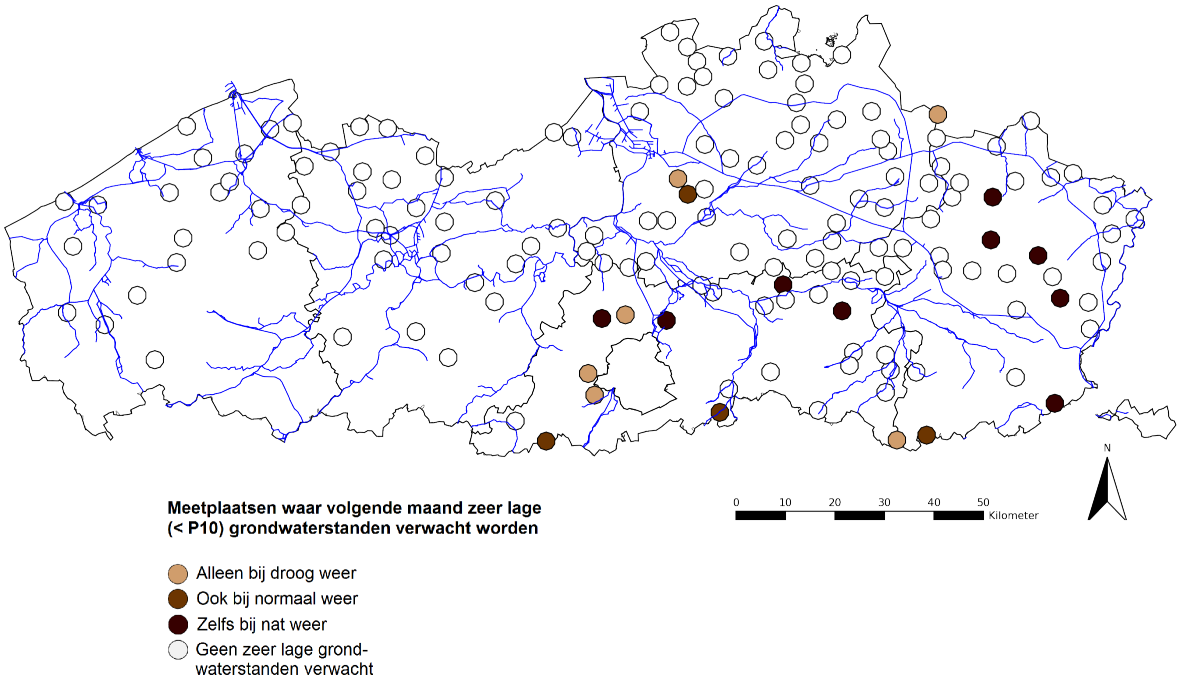
Figuur 13: Huidige grondwaterstandsveranderingen en relatieve situering van de huidige grondwaterstand.



Figuur 14: Absolute situering van de grondwaterstanden ten opzichte van de totale jaarlijkse variatie in grondwaterstanden van de laatste 30 jaar op de referentiedatum (2019-02-07) van dit rapport.

3.3 Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage grondwaterstanden verwacht?

Volgende maand verwachten we een algemene verdere stijging van de grondwaterstanden. Het aantal locaties waar het grondwater zowel historisch als voor de tijd van het jaar zeer laag staat zal eerder beperkt zijn. Deze locaties bevinden zich wel allemaal in Vlaams-Brabant, Limburg en plaatselijk in de provincie Antwerpen (fig. 15).



Figuur 15: Meetplaatsen waar volgende maand zeer lage (<P10) grondwaterstanden worden verwacht.

Besluit: freatisch grondwater

De grondwaterstanden blijven stijgen en bereiken nu historisch gezien vooral in Oost- en West-Vlaanderen gemiddelde peilen. In Vlaams-Brabant en Limburg zijn de grondwaterstanden echter op een derde van de locaties ook historisch nog zeer laag, terwijl in deze periode van het jaar bijna overal (veel) hogere grondwaterstanden verwacht worden. De grondwaterstanden zijn dan ook in bijna heel Vlaanderen nog steeds zeer laag voor de tijd van het jaar.

De recente voorspellingen geven aan dat zelfs bij nat weer de grondwaterstanden op een aantal locaties in Vlaams-Brabant en Limburg de komende maand nog zeer laag zullen blijven. Op dov.vlaanderen vind je alle grondwaterstanden, de huidige toestand en de interactieve kaart voor het freatische grondwater.

4 Samenvatting

Meteorologie

In januari viel in Vlaanderen tussen 46,0 en 84,9 mm neerslag (gemiddelde: 65,8 mm). Dat zijn normale neerslaghoeveelheden voor de tijd van het jaar. In het westen van Vlaanderen was het wat droger dan gemiddeld, terwijl het de voorbije maand in het centrum van Vlaanderen wat natter was. Tot 10 februari valt lokaal mogelijk nog behoorlijk wat neerslag, daarna wordt het droger tot 17 februari.

Hydrologie

Sinds 26 en 27 januari zijn zowel de bodemverzadiging als de debieten en basisdebieten overal substantieel gestegen tot vooral normale waarden voor de tijd van het jaar. Anders dan de voorgaande periode lijken deze waarden ook niet meteen weer terug te vallen tot (zeer) droge waarden na een neerslagperiode, al is het nog te vroeg om van een blijvende verbetering van de toestand te spreken. Indicatoren voor de korte termijn (SSI-1) geven momenteel vooral normale waarden aan, maar indicatoren voor de langere termijn (SSI-3) blijven droog tot zeer droog. Dit wijst erop dat momenteel het acuut gevaar om meteen aan het begin van het voorjaar droogtegerelateerde problemen te krijgen geweken is, maar er nog steeds niet voldoende reserve is opgebouwd om van een echte vermindering van het risico op een droogte te spreken.

Er worden momenteel nergens kritieke overstromingen van de onbevaarbare waterlopen voorspeld. Deze voorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via waterinfo.be.

Freatisch grondwater

De grondwaterstanden blijven stijgen en bereiken nu historisch gezien vooral in Oost- en West-Vlaanderen gemiddelde peilen. In Vlaams-Brabant en Limburg zijn de grondwaterstanden echter op een derde van de locaties ook historisch nog zeer laag, terwijl in deze periode van het jaar bijna overal (veel) hogere grondwaterstanden verwacht worden. De grondwaterstanden zijn dan ook in bijna heel Vlaanderen nog steeds zeer laag voor de tijd van het jaar.

De recente voorspellingen geven aan dat zelfs bij nat weer de grondwaterstanden op een aantal locaties in Vlaams-Brabant en Limburg de komende maand nog zeer laag zullen blijven. Op dov.vlaanderen vind je alle grondwaterstanden, de huidige toestand en de interactieve kaart voor het freatische grondwater.