

# Toestand van het watersysteem

juni 2021

## Documentbeschrijving

### Titel

Toestand van het watersysteem - juni 2021

### 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](http://waterinfo.be).

### Wijze van refereren

Vlaamse Milieumaatschappij (2021), Toestand van het watersysteem - juni 2021.

### 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](mailto:info@vmm.be)

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Meteorologie</b>	<b>4</b>
1.1	Neerslag . . . . .	4
1.1.1	Waarnemingen . . . . .	4
1.1.2	Voorspellingen . . . . .	5
1.2	Neerslagtekort . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Hydrologie</b>	<b>9</b>
2.1	Bodemverzadiging . . . . .	9
2.2	Freatisch grondwater . . . . .	11
2.2.1	Historische vergelijking . . . . .	11
2.2.2	Is het freatische grondwater gestegen of gedaald? . . . . .	14
2.2.3	Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht? . . . . .	15
2.3	Debieten onbevaarbare waterlopen . . . . .	16
2.3.1	Waarnemingen . . . . .	16
2.3.2	Voorspellingen . . . . .	16
<b>3</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>19</b>

## Figuren

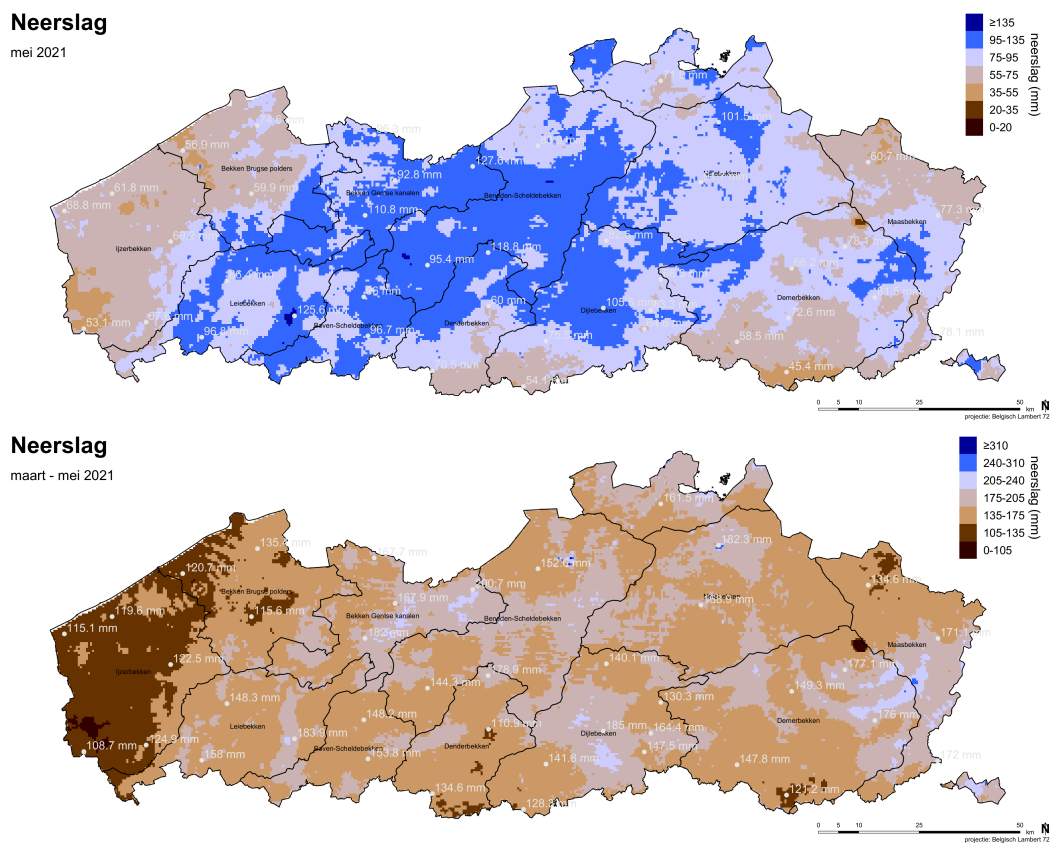
1	Neerslagtotalen . . . . .	4
2	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de SPI . . . . .	5
3	Voorspelde neerslag . . . . .	6
4	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI . . . . .	6
5	Waargenomen neerslagtekort. . . . .	7
6	Ruimtelijke spreiding van de percentielen van het neerslagtekort. . . . .	8
7	Oppervlakkige bodemverzadiging en bodemverzadiging voor het profiel. . . . .	9
8	Afwijking van de bodemverzadiging . . . . .	10
9	Absolute toestand van de freatische grondwaterstand. . . . .	12
10	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand. . . . .	13
11	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (2001 - 4/2021). . . . .	14
12	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de freatische grondwaterstanden. . . . .	15
13	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer lage freatische grondwaterstanden. . . . .	15
14	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer hoge freatische grondwaterstanden. . . . .	16
15	Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet. . . . .	17
16	Percentielwaarden van het 14-daags gemiddeld debiet. . . . .	17
17	Waargenomen debiet en basisdebiet. . . . .	18

# 1 Meteorologie

## 1.1 Neerslag

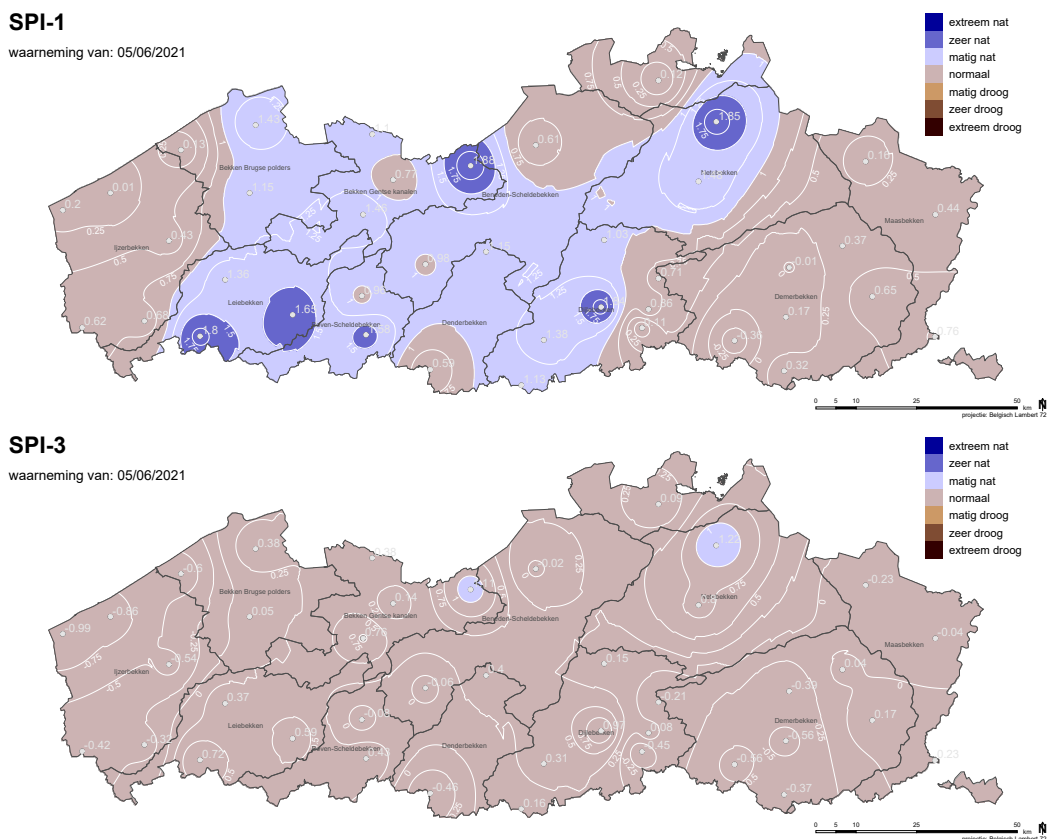
### 1.1.1 Waarnemingen

De maand mei verliep vooral in het centrum van Vlaanderen natter dan normaal. Telkens in het uiterste westen en oosten viel wat minder neerslag (rond of wat lager dan de normale hoeveelheid). De neerslagtotalen in het pluviometernetwerk varieerden tussen 45,36 en 127,6 mm, met een gemiddelde van 80,11 mm wat een stuk boven de normale waarde ligt (Figuur 1; normaal mei te Ukkel: 59,7 mm). De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (maart t.e.m. mei) variëren tussen 108,7 mm en 200,7 mm en blijven met een gemiddelde van 149,84 mm wat onder het normale (normaal maart t.e.m. mei te Ukkel: 165,7 mm). Voor deze voorbije 3 maanden valt op dat vooral in het uiterste westen van Vlaanderen minder neerslag viel dan gemiddeld in Ukkel.



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

De SPI<sup>1</sup> is voor de korte termijn (SPI-1) in het oosten en het uiterste westen van Vlaanderen normaal. In het centrale deel van Vlaanderen is de toestand matig nat tot lokaal zeer nat (Figuur 2). Voor de langere termijn (SPI-3) is de toestand in nagenoeg heel Vlaanderen normaal voor de tijd van het jaar, met enkele matig natte locaties als plaatselijke uitzondering.



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

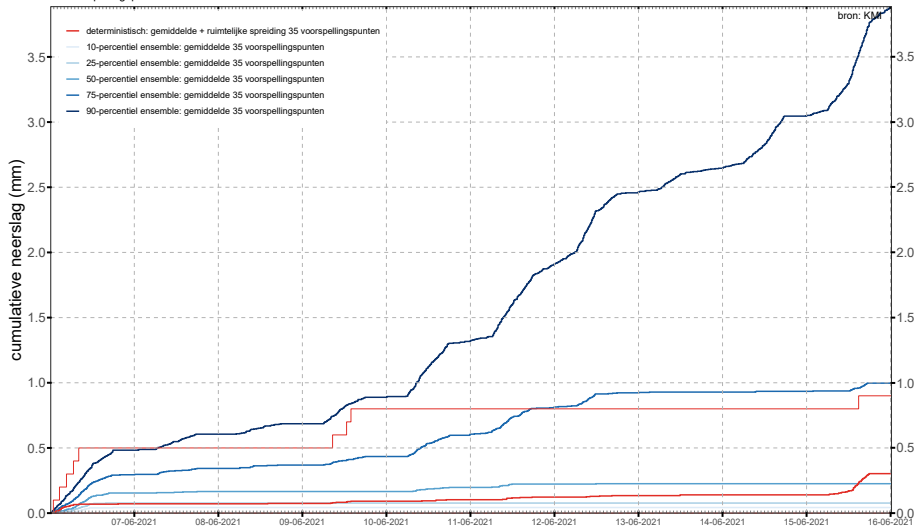
### 1.1.2 Voorspellingen

Op 6 juni wordt voor de periode tot 16 juni tussen 0 mm en 0,9 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 0,3 mm; Figuur 3; bron: KMI). Hierdoor wordt verwacht dat de neerslagsituatie voor de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) zich overal normaliseert. De SPI-3 (voorbije 3 maanden) zou in het grootste deel van Vlaanderen normaal blijven; het uiterste westen (ijzerbekken) en een stuk van het Demerbekken zouden evolueren naar matig droog (Figuur 4).

<sup>1</sup>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 (30 dagen) en 3 maanden (90 dagen) waren ten opzichte van dezelfde periode in de voorbije 30 jaar te Ukkel (bron: KMI).

### verwachte neerslag

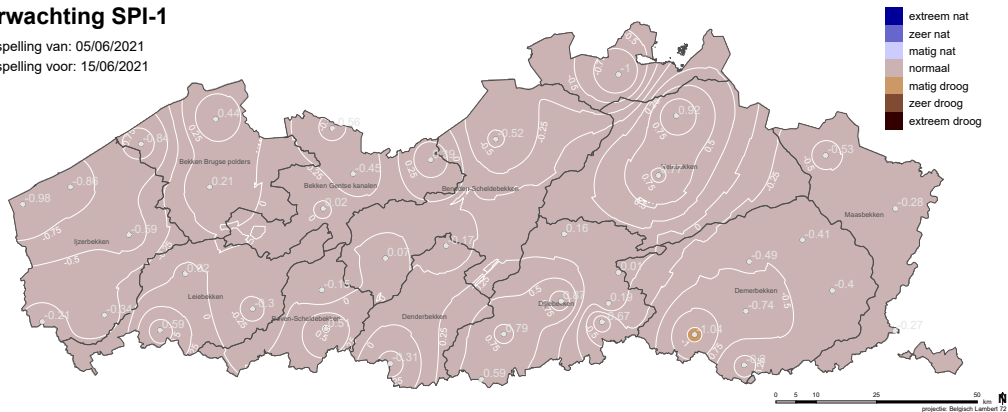
deterministische voorspelling van: 06/06/2021 00:00 voor: 06/06/2021 tot 16/06/2021  
 ensemble-voorspelling van: 06/06/2021 00:00 voor: 06/06/2021 tot 16/06/2021  
 35 voorspellingspunten



**Figuur 3:** Neerslagvoorspelling voor de lange termijn (bron: KMI). Gemiddelde voor de percentielen van de ensemble-voorspellingen (blauwe lijnen), en ruimtelijke variatie in de deterministische voorspelling (rode lijnen) voor 35 voorspellingspunten verspreid over Vlaanderen.

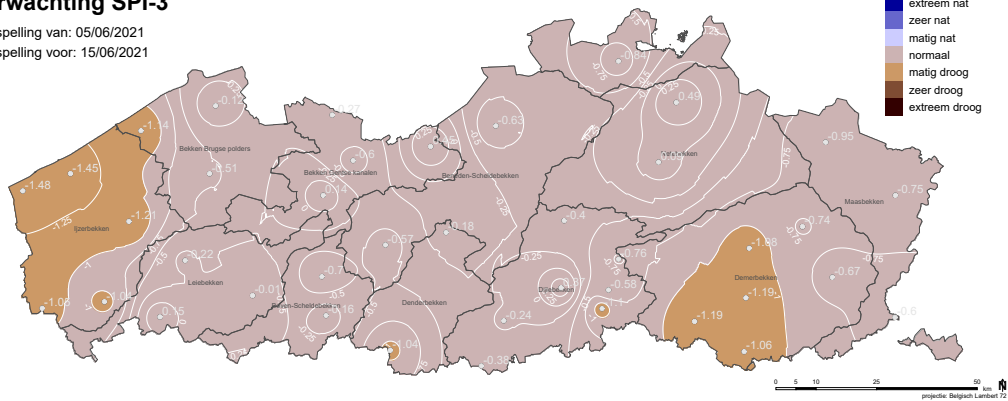
### Verwachting SPI-1

voorspelling van: 05/06/2021  
 voorspelling voor: 15/06/2021



### Verwachting SPI-3

voorspelling van: 05/06/2021  
 voorspelling voor: 15/06/2021

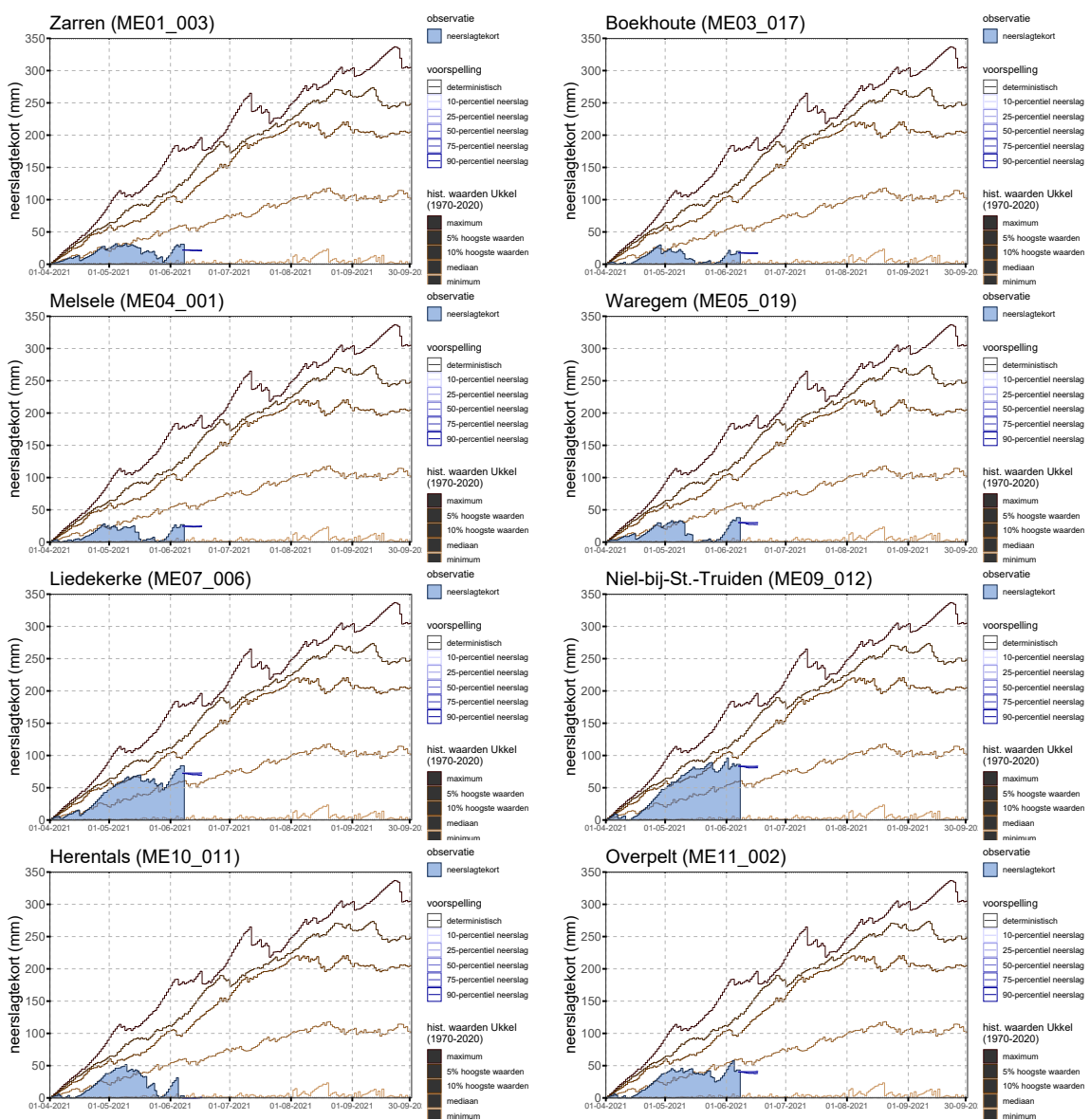


**Figuur 4:** Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator.

## 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.

Het neerslagtekort is voornamelijk laag voor de tijd van het jaar. Zeer lage waarden vinden we hoofdzakelijk in het Dijle- en Netebekken terug; in het Demerbekken komen een paar gemiddelde waarden voor (Figuur 5). Door een technisch probleem kan momenteel geen neerslagtekort voorspeld worden voor de komende 14 dagen. Met de voorspelde neerslaghoeveelheden wordt evenwel verwacht dat het neerslagtekort zal toenemen en evolueren naar gemiddelde waarden voor de tijd van het jaar.



Figuur 5: Cumulatief neerslagtekort voor de VMM meteostations.

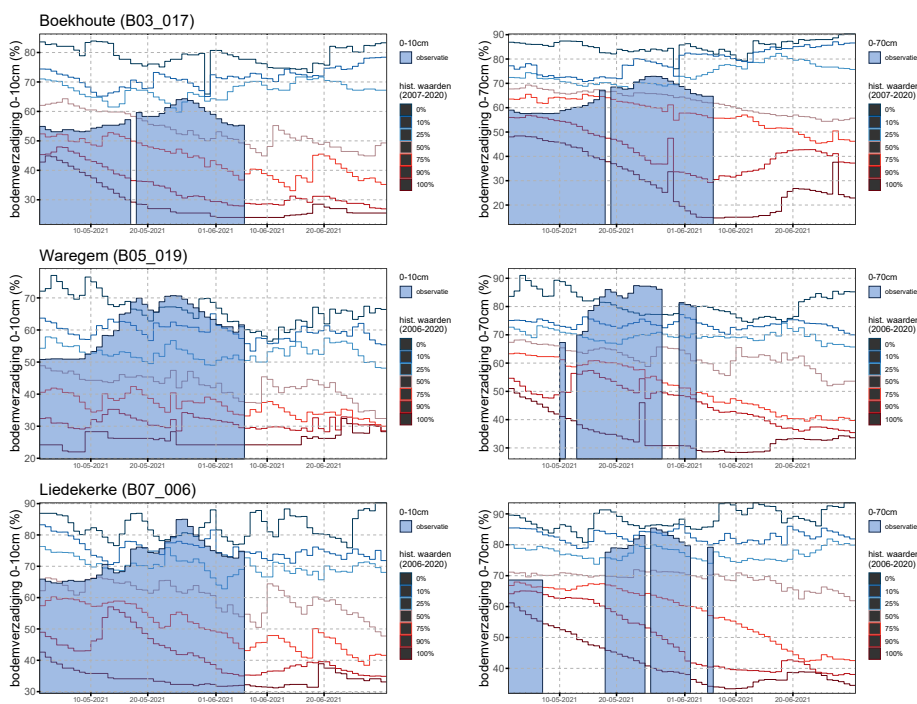




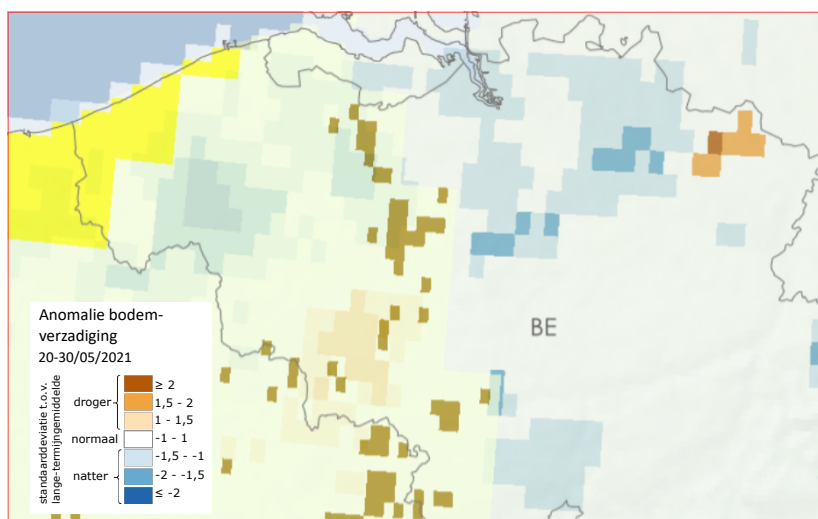
## 2 Hydrologie

### 2.1 Bodemverzadiging

Naar het einde van mei toe steeg de oppervlakkige bodemverzadiging (0-10 cm) overal in Vlaanderen tot bovengemiddelde waarden voor de tijd van het jaar (met zelfs een paar stations met een historisch maximum). Hoewel de oppervlakkige bodemverzadiging wat daalde met het drogere weer van begin juni, zijn de waarden momenteel nog steeds zeer hoog voor de tijd van het jaar. De bodemverzadiging in het 0-70cm profiel kent een gelijkaardig verloop (Figuur 7, Figuur 8).



**Figuur 7:** Oppervlakkige bodemverzadiging (0-10cm) en bodemverzadiging voor het profiel (0-70cm).



**Figuur 8:** Afwijking van de bodemverzadiging op basis van satellietbeelden (bron: [European Drought Observatory](#)).

## 2.2 Freatisch grondwater

De grondwaterstandsindicator is gebaseerd op maandelijkse peilmetingen in het primair meetnet door de VMM, SCK en De Watergroep voor freatische peilfilters met continue meetreeksen van minstens 11 jaar. Die maandelijkse peilmetingen worden aangevuld met dagelijkse modelberekeningen voor de afgelopen 30 jaar. Op [dov.vlaanderen](https://dov.vlaanderen.be) vind je alle grondwaterstanden, de [huidige toestand](#) en de [interactieve kaart](#) voor het freatische grondwater.

datum rapport: 08-06-2021

referentiedatum: 02-06-2021

aantal gebruikte meetplaatsen: 154

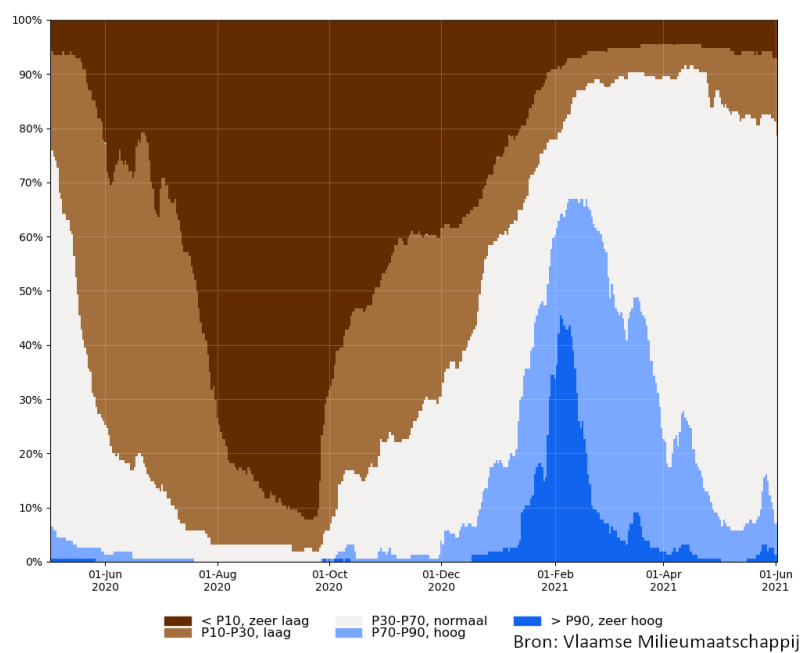
### 2.2.1 Historische vergelijking

De freatische grondwaterstand schommelt gedurende het jaar: hoog op het einde van de winter en laag op het einde van de zomer. Met de grondwaterstandindicator kijken we naar de toestand van het grondwater t.o.v. alle standen gedurende het jaar (absolute vergelijking) en de toestand voor de tijd van het jaar (relatieve vergelijking).

#### **Absolute vergelijking: Staat het freatisch grondwater hoog of laag (ten opzichte van alle peilen van de afgelopen 30 jaar)?**

Op 2/6/2021 vertoont 72% van de meetplaatsen een normale grondwaterstand. 21% vertoont een lage (14%) tot zeer lage (7%) grondwaterstand. 7% vertoont een hoge absolute grondwaterstand ([Figuur 9](#)).

Vanaf de start van het hydrologische zomerseizoen (begin april) is een verschuiving naar klassen met een lagere grondwaterstand de normale trend. Dit seizoen zien we zo'n uitgesproken verschuiving nog niet. Eind april was er wel een toename van het aandeel lage grondwaterstanden, maar die toename stagneerde in mei. Vorig jaar trad die verschuiving naar lagere grondwaterstanden vroeger in het jaar op. Begin juni 2021 stellen we dus een kleiner aandeel lage tot zeer lage peilen t.o.v. de situatie begin juni 2020 vast.



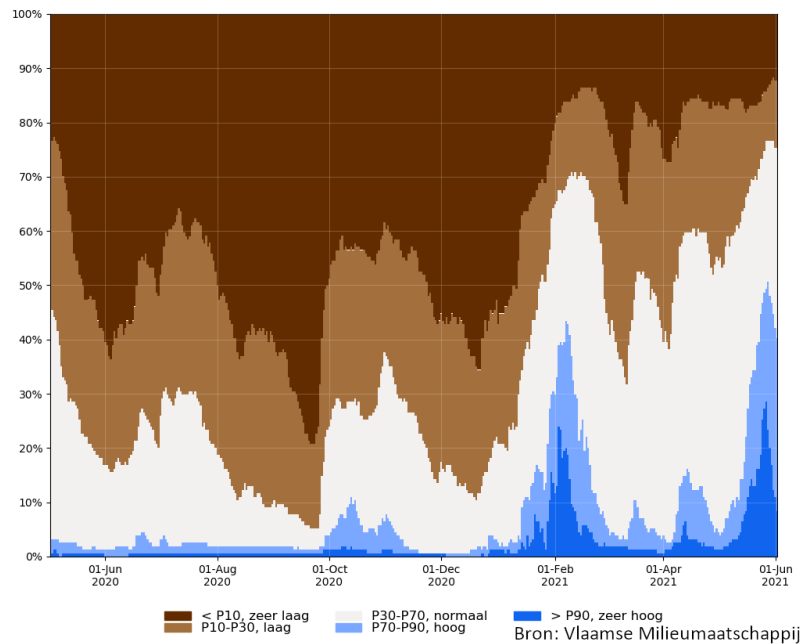
**Figuur 9:** Absolute toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand (ten opzichte van alle dagelijkse peilen van de afgelopen 30 jaar). In de winter worden vooral hoge freatische grondwaterstanden verwacht, in de zomer vooral lage.

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

Op 2/6/2021 zijn de freatische grondwaterstanden op ongeveer 3 van de 4 meetplaatsen normaal tot (zeer) hoog voor de tijd van het jaar (normaal: 35%; hoog: 32%; zeer hoog: 9%). Op ongeveer een kwart van de meetplaatsen zijn de grondwaterstanden nog laag (12%) tot zeer laag (12%) voor de tijd van het jaar (Figuur 10).

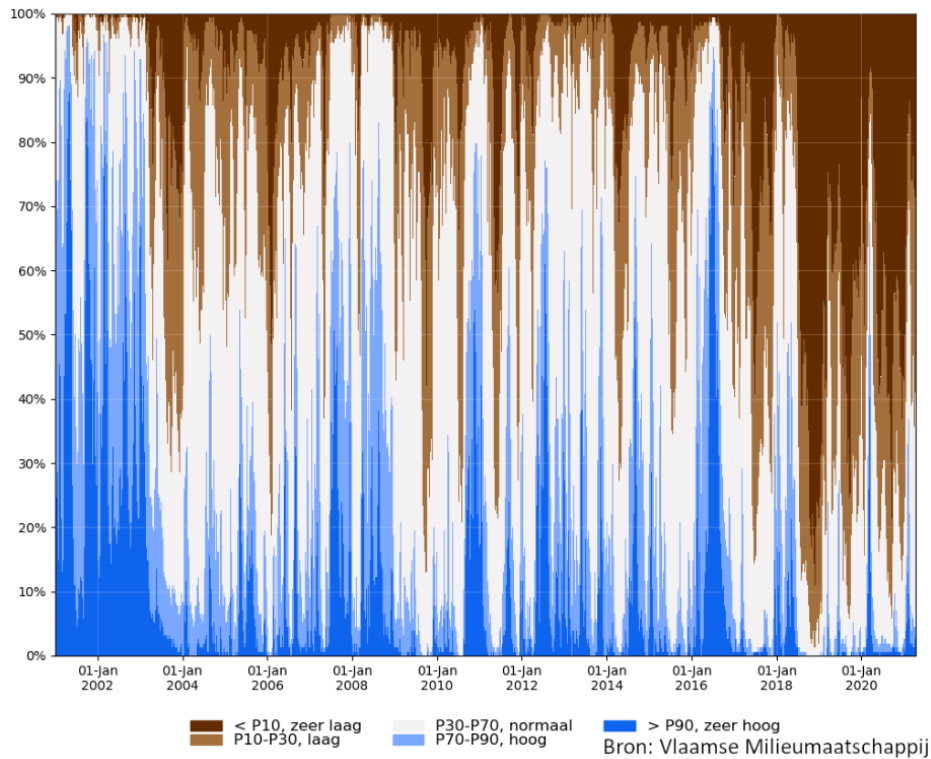
Mei 2021 was gemiddeld natter en kouder dan normaal. Meer neerslag in combinatie met minder verdamping zorgden voor een verschuiving naar klassen met hogere grondwaterstanden voor de tijd van het jaar.

Terwijl begin juni vorig jaar nog meer dan 80% van de meetplaatsen lage tot zeer lage grondwaterstanden vertoonden, is datzelfde percentage dit jaar slechts ca. 25%. De verdere evolutie hangt voornamelijk af van de hoeveelheden neerslag en verdamping die zullen optreden.



**Figuur 10:** Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

**Figuur 11** toont de grafiek voor de relatieve toestand voor de afgelopen 20 jaar. De laatste 4 jaren zien we duidelijk grotere percentages lage tot zeer lage freatische grondwaterstanden voor de tijd van het jaar. Iets langere periodes met belangrijke aandelen normale/hoge grondwaterstanden voor de tijd van het jaar kwamen de afgelopen 4 jaar bijna niet voor (uitzondering: voorjaar 2018).

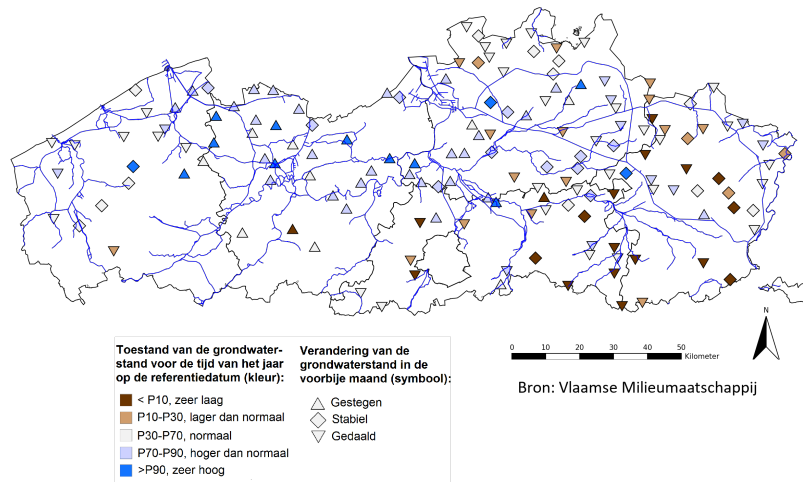


**Figuur 11:** Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (2001 – 4/2021): Percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

### 2.2.2 Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?

Ten opzichte van vorige maand (2/5/'21) zijn de (absolute) peilen op 46% van de locaties gedaald, op 23% gelijk gebleven en op 31% gestegen. Dalende grondwatertafels zijn de normale trend tijdens het hydrologisch zomerseizoen (vanaf begin april). Toch zien we de afgelopen maand onder invloed van de weersomstandigheden (meer neerslag, minder verdamping) ook een aanzienlijk aandeel stijgingen van de grondwaterstand. Momenteel vertonen ongeveer 3 op 4 van de meetplaatsen normale tot zelfs hoge peilen voor de tijd van het jaar. De overblijvende lage/zeer lage peilen voor de tijd van het jaar bevinden zich vooral in het oosten van Vlaanderen. Deze zijn gelinkt aan locaties waar de grondwatertafel trager reageert op weersomstandigheden. Op deze locaties zal de grondwaterstand pas hogere waarden vertonen na langere periodes met voldoende neerslagoverschot (= neerslag – verdamping).

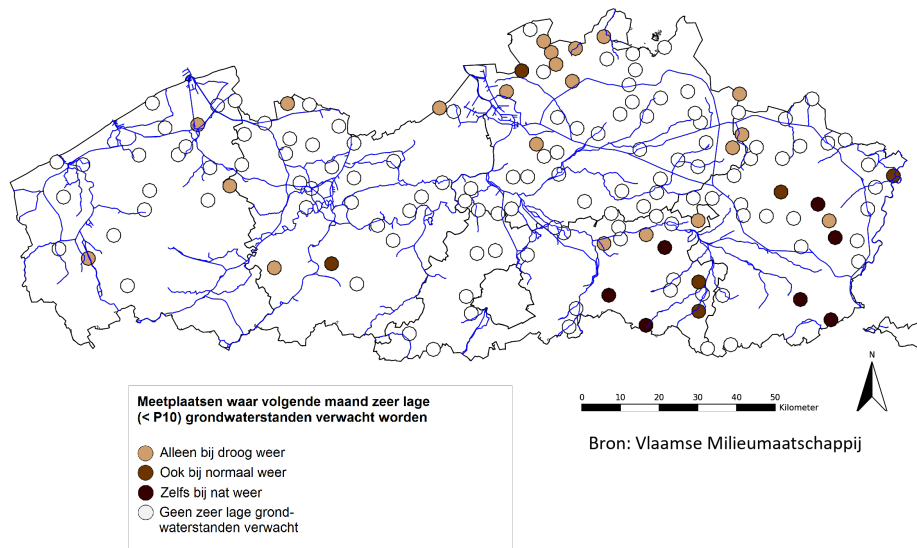
Relatieve grondwaterstandindicator met stijgende/dalende peilen (Figuur 12):



**Figuur 12:** Huidige grondwaterstandsveranderingen en relatieve situering van de huidige freatische grondwaterstand.

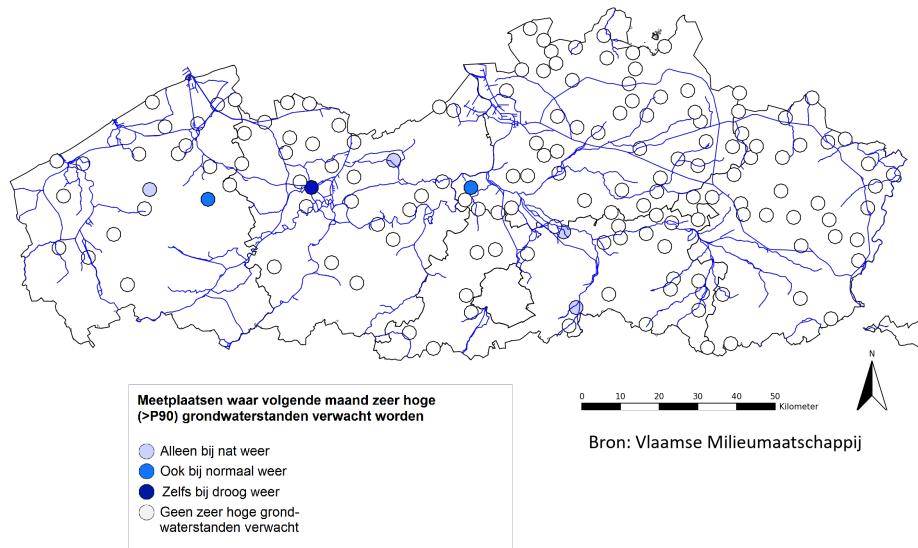
### 2.2.3 Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht?

Bij droog weer verwachten we volgende maand op 22% van de locaties tegelijk absoluut én relatief zeer lage grondwaterstanden, bij normaal weer op 8%, en bij nat weer nog op 5% van de locaties (Figuur 13).



**Figuur 13:** Meetplaatsen waar volgende maand zowel relatief als absoluut zeer lage (<P10) freatische grondwaterstanden worden verwacht.

Volgende maand worden er weinig zeer hoge (absolute én relatieve) grondwaterstanden verwacht: bij nat weer op ca. 5% van de locaties, bij normaal weer op 2% en bij droog weer nog op 1% van de locaties (Figuur 14).



**Figuur 14:** Meetplaatsen waar volgende maand absoluut én relatief zeer hoge (>P90) freatische grondwaterstanden worden verwacht.

## 2.3 Debieten onbevaarbare waterlopen

### 2.3.1 Waarnemingen

Ten opzichte van begin mei zijn de huidige 14-daags gemiddelde debieten (in absolute cijfers) op de meeste plaatsen fors gestegen (tot 200% toename); op slechts een paar stations werd een ex aequo of lichte daling waargenomen (Figuur 15, Figuur 17).

In de bekken van Dender, Beneden-Schelde en Brugse Polders zijn de huidige 14-daags gemiddelde debieten hoog tot zeer hoog voor de tijd van het jaar. Elders zijn ze voornamelijk normaal voor de tijd van het jaar, al vinden we in het Dijle- en Demerbekken een paar lage waarden terug (Figuur 16). Op telkens 3% van de locaties (2 van de 77 meetposten) worden momenteel lage en zeer lage 14-daags gemiddelde debieten waargenomen. Op 49% van de locaties (39 meetposten) is het gemeten debieten momenteel normaal, op respectievelijk 27% (21 locaties) en 14% (11 locaties) is het 14-daags gemiddelde debiet hoog en zeer hoog (voor de tijd van het jaar).

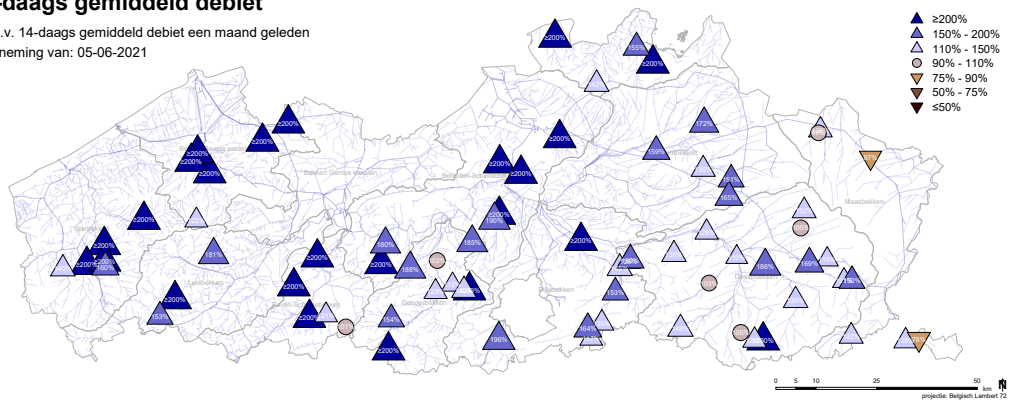
### 2.3.2 Voorspellingen

Er worden momenteel zowel op korte termijn (48 uur vooruit) als op lange termijn (10 dagen vooruit) geen kritieke overstromingen van de waterlopen verwacht. Met de verwachte hoeveelheden neerslag zal het risico op overstromingen de komende dagen dalen. Deze overstromingsvoorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via [waterinfo.be](http://waterinfo.be).



### 14-daags gemiddeld debiet

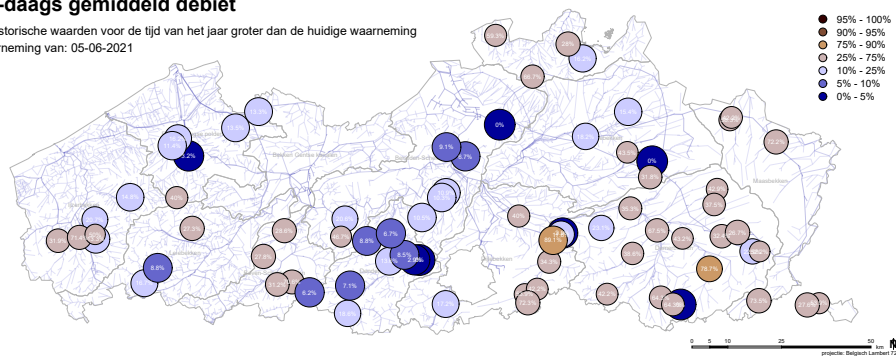
% t.o.v. 14-daags gemiddeld debiet een maand geleden  
waarneming van: 05-06-2021



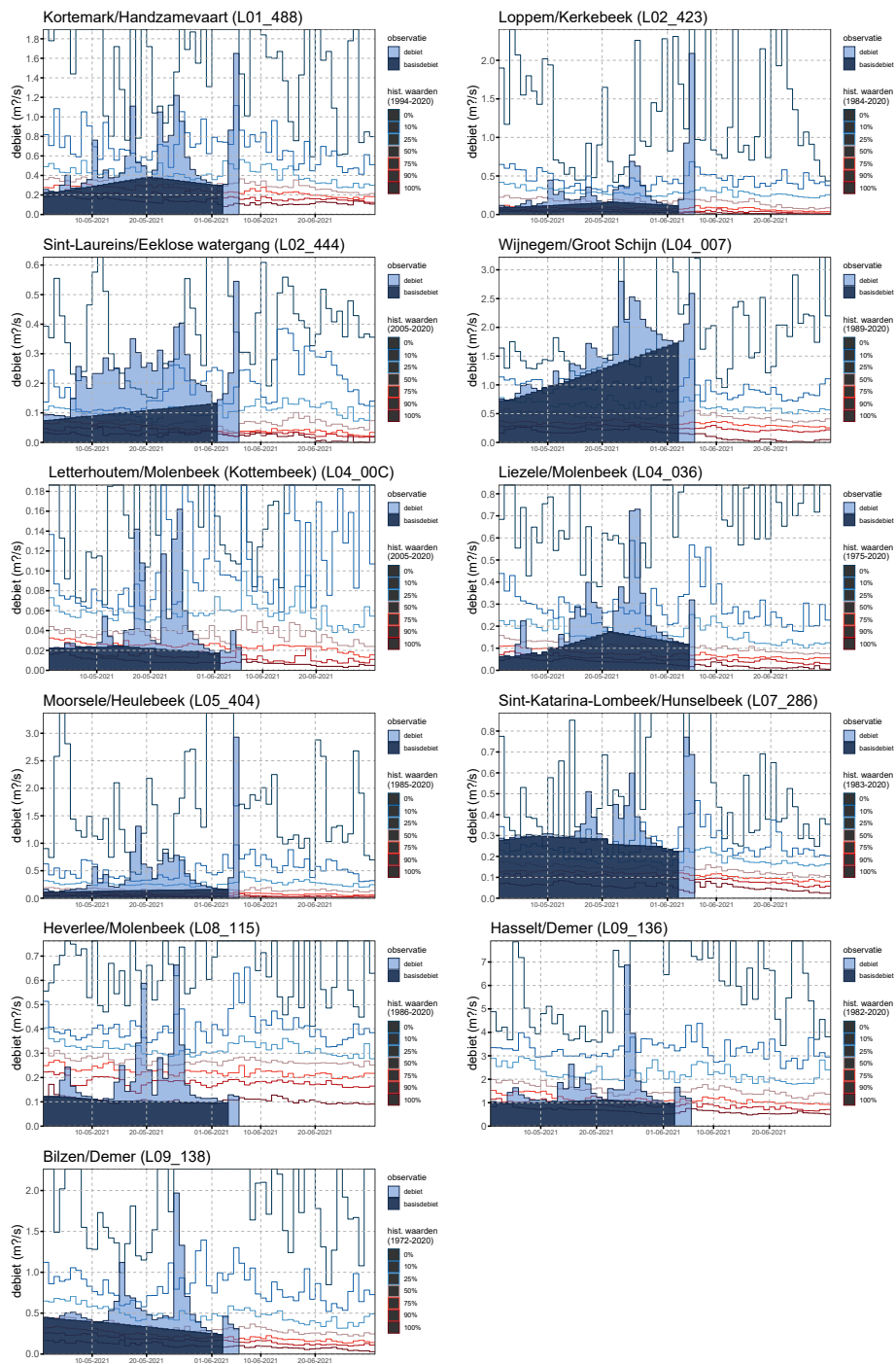
**Figuur 15:** Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet in de voorbije maand.

### 14-daags gemiddeld debiet

% historische waarden voor de tijd van het jaar groter dan de huidige waarneming  
waarneming van: 05-06-2021



**Figuur 16:** 14-daags gemiddeld debiet als percentiel (overschrijding) van de historische waarden voor dezelfde periode van het jaar.



**Figuur 17:** Daggemiddelde (basis)debieten en vergelijking met historische (basis)debieten voor enkele stations.

## 3 Samenvatting

### Meteorologie

De maand mei verliep vooral in het centrum van Vlaanderen natter dan normaal. Telkens in het uiterste westen en oosten viel wat minder neerslag (rond of wat lager dan de normale hoeveelheid). De neerslagtotalen in het pluviometernetwerk varieerden tussen 45,36 en 127,6 mm, met een gemiddelde van 80,11 mm dat een stuk boven de normale waarde ligt (normaal mei te Ukkel: 59,7 mm). De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (maart t.e.m. mei) variëren tussen 108,7 mm en 200,7 mm en blijven met een gemiddelde van 149,84 mm wat onder het normale (normaal maart t.e.m. mei te Ukkel: 165,7 mm). Voor deze voorbije 3 maanden valt op dat vooral in het uiterste westen van Vlaanderen minder neerslag viel dan gemiddeld in Ukkel.

Op 6 juni wordt voor de periode tot 16 juni tussen 0 mm en 0,9 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 0,3 mm; bron: KMI). Hierdoor wordt verwacht dat de neerslagsituatie voor de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) zich overal normaliseert. De SPI-3 (voorbije 3 maanden) zou in het grootste deel van Vlaanderen normaal blijven; het uiterste westen (ijzerbekken) en een stuk van het Demerbekken zouden evolueren naar matig droog.

### Hydrologie

Mei 2021 was gemiddeld natter en kouder dan normaal. Meer neerslag in combinatie met minder verdamping zorgden voor een verschuiving naar klassen met hogere grondwaterstanden voor de tijd van het jaar: Op 2/6/2021 zijn de freatische grondwaterstanden op ongeveer 3 van de 4 meetplaatsen normaal tot (zeer) hoog voor de tijd van het jaar (normaal: 35%; hoog: 32%; zeer hoog: 9%).

Op ongeveer een kwart van de meetplaatsen zijn de grondwaterstanden nog laag (12%) tot zeer laag (12%) voor de tijd van het jaar. De overblijvende lage/zeer lage peilen voor de tijd van het jaar bevinden zich vooral in het oosten van Vlaanderen. Deze zijn gelinkt aan locaties waar de grondwatertafel trager reageert op weersomstandigheden.

Meer info over de werking van het grondwatersysteem en de betekenis van lage grondwaterstanden vind je in dit filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=baIVCV-0vLo> .

Op [dov.vlaanderen](#) vind je alle grondwaterstanden, de [huidige toestand](#) en de [interactieve kaart](#) voor het freatische grondwater.

Ten opzichte van begin mei zijn de huidige 14-daags gemiddelde debieten (in absolute cijfers) op de meeste plaatsen fors gestegen (tot 200% toename); op slechts een paar stations werd een ex aequo of lichte daling waargenomen.

In de bekkens van Dender, Beneden-Schelde en Brugse Polders zijn de huidige 14-daags gemiddelde debieten hoog tot zeer hoog voor de tijd van het jaar. Elders zijn ze voornamelijk normaal voor de tijd van het jaar, al vinden we in het Dijle- en Demerbekken een paar lage waarden terug. Op telkens 3% van de locaties (2 van de 77 meetposten) worden momenteel lage en zeer lage

14-daags gemiddelde debieten waargenomen. Op 49% van de locaties (39 meetposten) is het gemeten debieten momenteel normaal, op respectievelijk 27% (21 locaties) en 14% (11 locaties) is het 14-daags gemiddelde debiet hoog en zeer hoog (voor de tijd van het jaar).

Voor de onbevaarbare waterlopen worden momenteel zowel op korte termijn (48 uur vooruit) als op lange termijn (10 dagen vooruit) geen kritieke overstromingen van de waterlopen verwacht. Als gevolg van de neerslagverwachtingen voor de komende dagen zal het risico op overstromingen dalen. Deze overstromingsvoorspellingen worden continu bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via [waterinfo.be](https://waterinfo.be).