

Toestand van het watersysteem

6 mei 2022

Documentbeschrijving

Titel

Toestand van het watersysteem - 6 mei 2022

Samenstellers

VMM

Kern Beheer en Investerings Waterlopen, Kern Planning Integraal Waterbeleid

Inhoud

De VMM 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) t.o.v. de historisch normale toestand. Waar mogelijk schatten we de verwachte evolutie van de indicatoren in.

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 (2022), Toestand van het watersysteem - 6 mei 2022.

Verantwoordelijke uitgever

Bernard De Potter, 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 |
| 1.1.1 | Waarnemingen | 4 |
| 1.1.2 | Voorspellingen | 5 |
| 1.2 | Neerslagtekort | 7 |
| 2 | Hydrologie | 9 |
| 2.1 | Bodemverzadiging | 9 |
| 2.2 | Freatisch grondwater | 10 |
| 2.2.1 | Historische vergelijking | 10 |
| 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 | 18 |
| 3 | Samenvatting | 18 |

Figuren

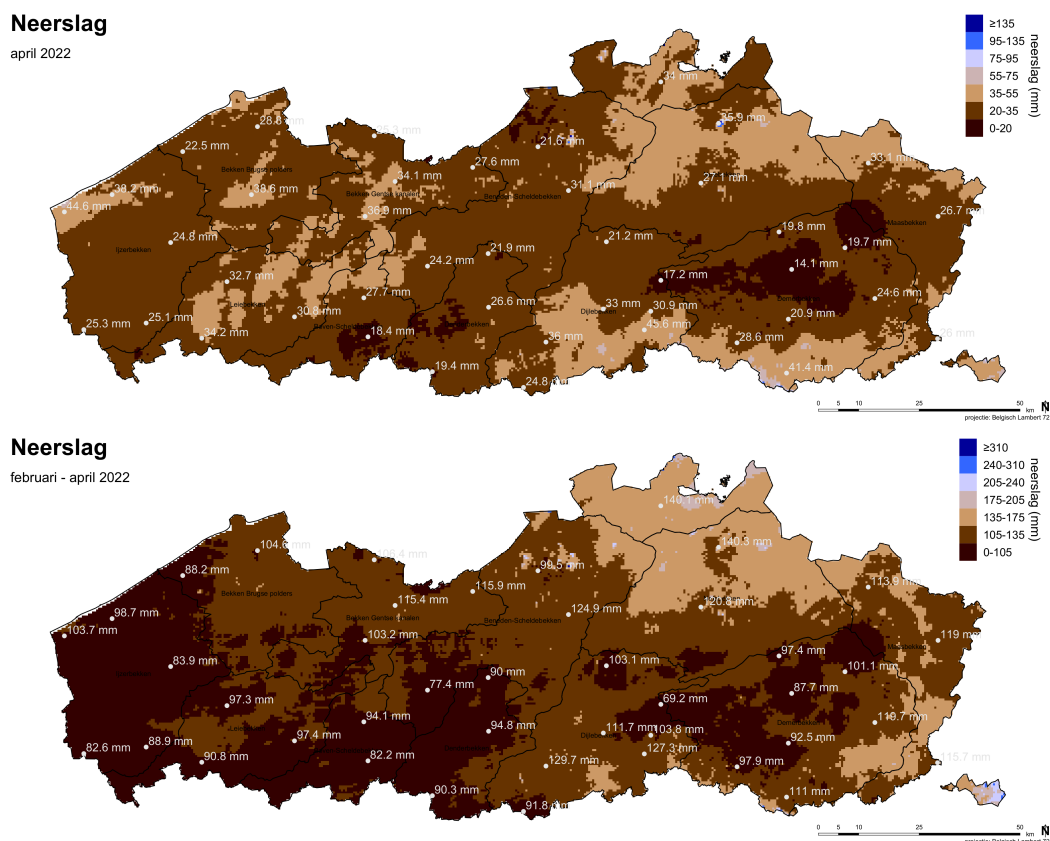
| | | |
|----|---|----|
| 1 | Neerslagtotalen | 4 |
| 2 | Waargenomen ruimtelijke spreiding van de SPI | 5 |
| 3 | Voorspelde neerslag | 6 |
| 4 | Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI | 6 |
| 5 | Waargenomen en voorspeld neerslagtekort. | 7 |
| 6 | Ruimtelijke spreiding van de percentielen van het neerslagtekort. | 8 |
| 7 | Oppervlakkige bodemverzadiging en bodemverzadiging voor het profiel. | 9 |
| 8 | Absolute toestand van de freatische grondwaterstand. | 11 |
| 9 | Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand. | 12 |
| 10 | Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (1/1/2000 - 1/4/2022). | 13 |
| 11 | Waargenomen ruimtelijke spreiding van de freatische grondwaterstanden. | 14 |
| 12 | Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer lage freatische grondwaterstanden. | 15 |
| 13 | Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet. | 16 |
| 14 | Percentielwaarden van het 14-daags gemiddeld debiet. | 16 |
| 15 | Waargenomen debiet en basisdebiet. | 17 |

1 Meteorologie

1.1 Neerslag

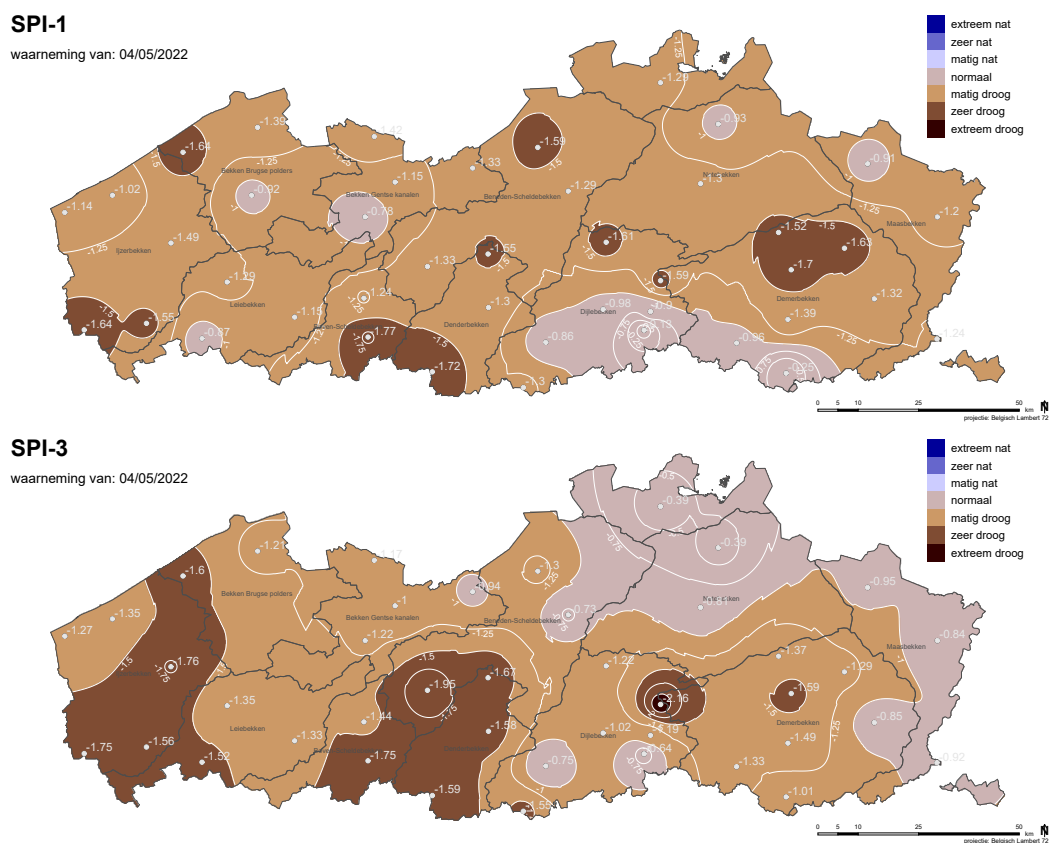
1.1.1 Waarnemingen

De maand april was droger dan normaal waarbij de bekkens van Boven-Schelde, Dender en Demer zich als droogste regio's aftekenen. De neerslagtotalen in het VMM-pluviometernetwerk variëren tussen 14,1 mm en 45,6 mm, met een gemiddelde van 28,4 mm (Figuur 1; normaal april in Ukkel: 46,7 mm). In Ukkel noteerde het KMI 37,4 mm neerslag; dit is 80% van de normale hoeveelheid en deze waarde is daarmee iets lager dan normaal. De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (februari t.e.m. april) variëren tussen 69,22 mm en 140,33 mm en zitten met een gemiddelde van 102,95 mm duidelijk onder de normale waarde (normaal februari t.e.m. april in Ukkel: 171,1 mm). Voor deze langere aggregatieperiode zien we hoe de westelijke helft van Vlaanderen zich droger aftekent dan de oostelijke helft (waar vooral de provincie Antwerpen en het oosten van Limburg wat minder droog waren).



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

De SPI¹ op de korte termijn (SPI-1) is op 04/05/2022 op de meeste plaatsen in Vlaanderen matig droog met verspreid over Vlaanderen een aantal eerder geïsoleerde zeer droge waarden. Naast een paar lokale normale waarden verspreid over Vlaanderen, vinden we vooral in het zuiden van het Dijle- en Demerbekken normale waarden terug (Figuur 2). Voor de index op langere termijn (SPI-3) scoort Vlaanderen vooral matig tot zeer droog, waarbij de provincie Antwerpen en het Maasbekken nog wel normaal kleuren.



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

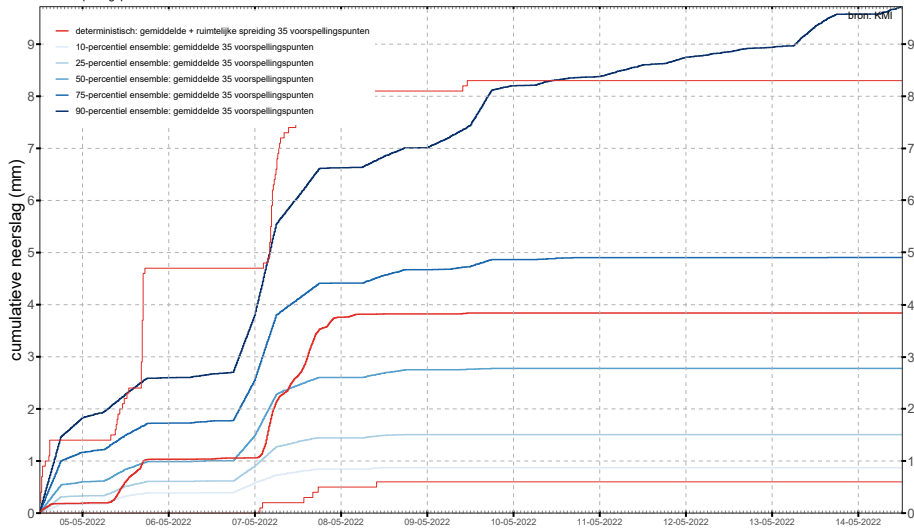
1.1.2 Voorspellingen

Op 4 mei wordt voor de periode tot 14 mei tussen 0,6 mm en 8,3 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 3,8 mm; Figuur 3; bron: KMI). Hierdoor verwachten we dat op de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) de toestand nagenoeg overal in Vlaanderen extreem droog zal worden. Ook de voorspelde SPI-3 (voorbije 3 maanden) toont een verdere verdroging met een shift naar zeer droge en vooral extreem droge waarden. Enkel het noorden van de provincie Antwerpen zou 'slechts' matig droog worden. (Figuur 4).

¹De 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 t.o.v. dezelfde periode in de voorbije 30 jaar in Ukkel (bron: KMI).

verwachte neerslag

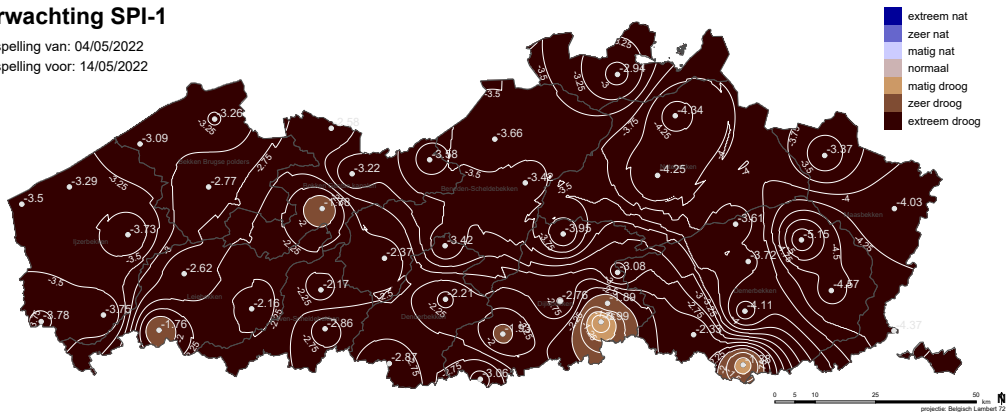
deterministische voorspelling van: 04/05/2022 12:00 voor: 04/05/2022 tot 14/05/2022
 ensemble-voorspelling van: 04/05/2022 12:00 voor: 04/05/2022 tot 14/05/2022
 35 voorspellingspunten



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.

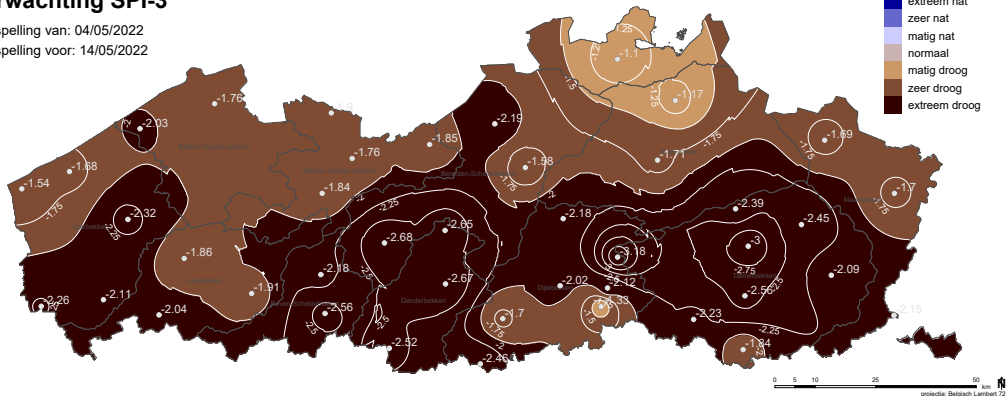
Verwachting SPI-1

voorspelling van: 04/05/2022
 voorspelling voor: 14/05/2022



Verwachting SPI-3

voorspelling van: 04/05/2022
 voorspelling voor: 14/05/2022

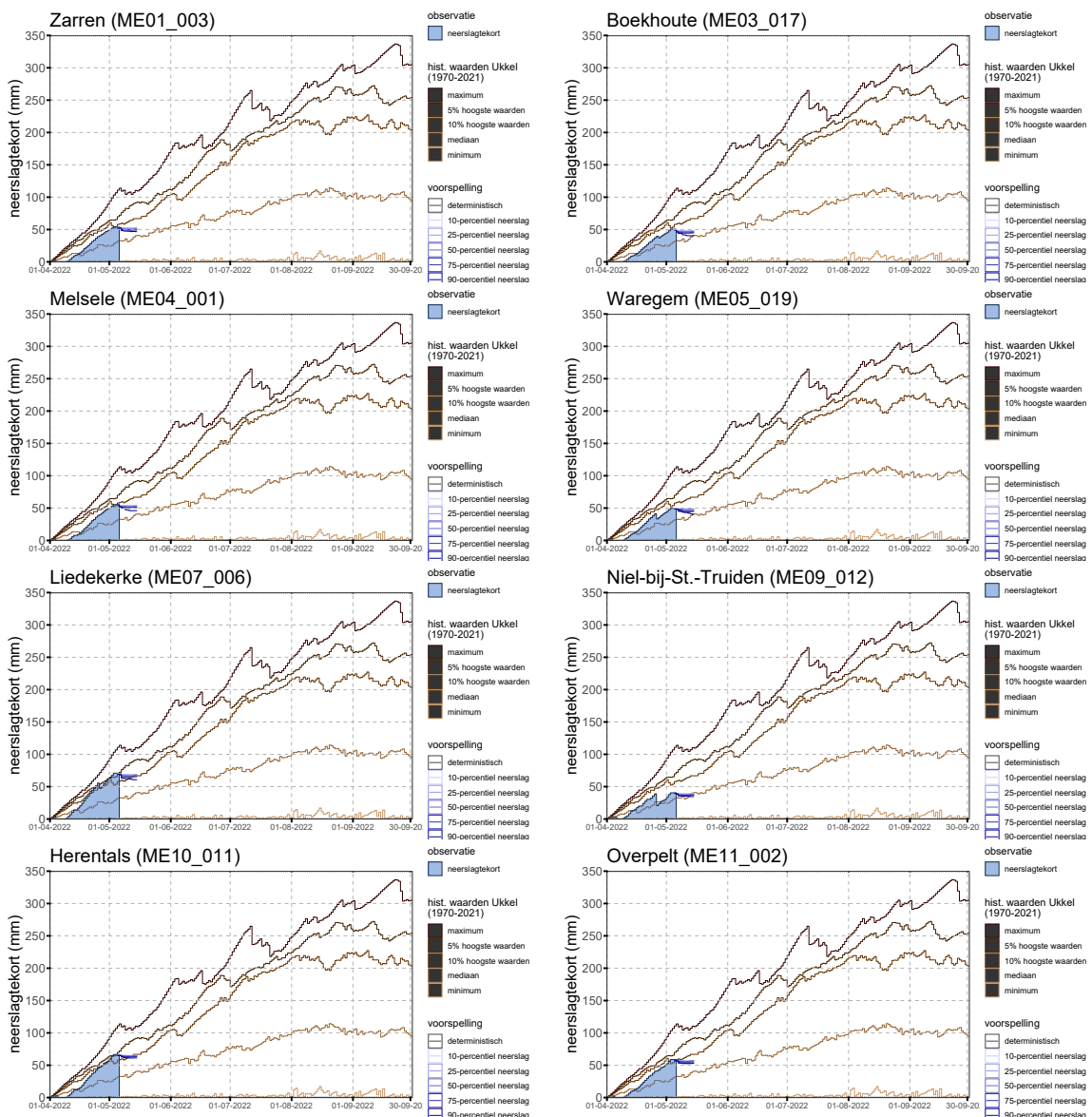


Figuur 4: Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator.

1.2 Neerslagtekort

Elk jaar wordt tijdens het hydrologische zomerseizoen van 1 april t.e.m. 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.

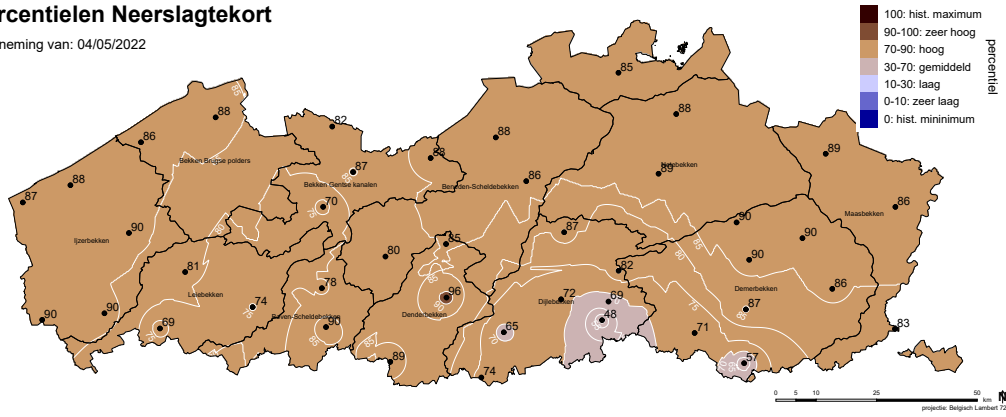
Tijdens de eerste helft van april werd nog geen neerslagtekort van betekenis opgebouwd, maar sinds half april nam het neerslagtekort snel toe tot momenteel hoge waarden voor de tijd van het jaar (Figuur 5). Op basis van de voorspelde neerslaghoeveelheden en temperaturen zou het neerslagtekort de komende 10 dagen evolueren naar voornamelijk gemiddeld voor de tijd van het jaar (Figuur 6).



Figuur 5: Cumulatief neerslagtekort en voorspelling voor tien dagen voor de VMM meteostations.

Percentielen Neerslagtekort

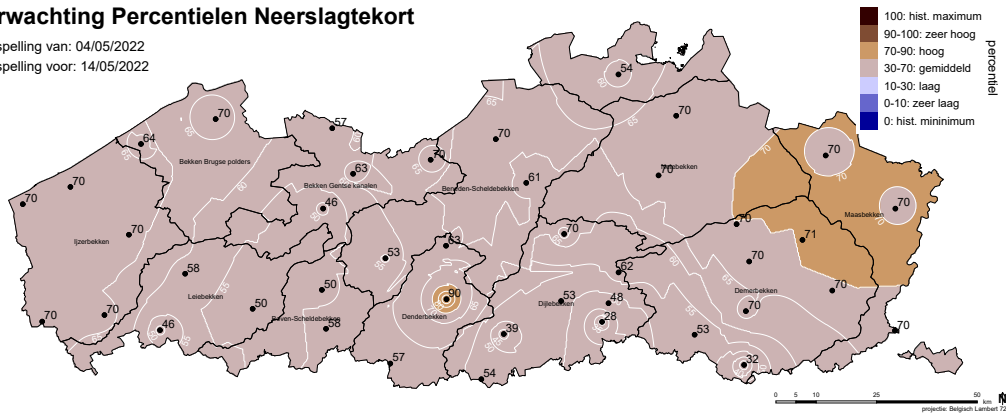
waarneming van: 04/05/2022



Verwachting Percentielen Neerslagtekort

voorspelling van: 04/05/2022

voorspelling voor: 14/05/2022

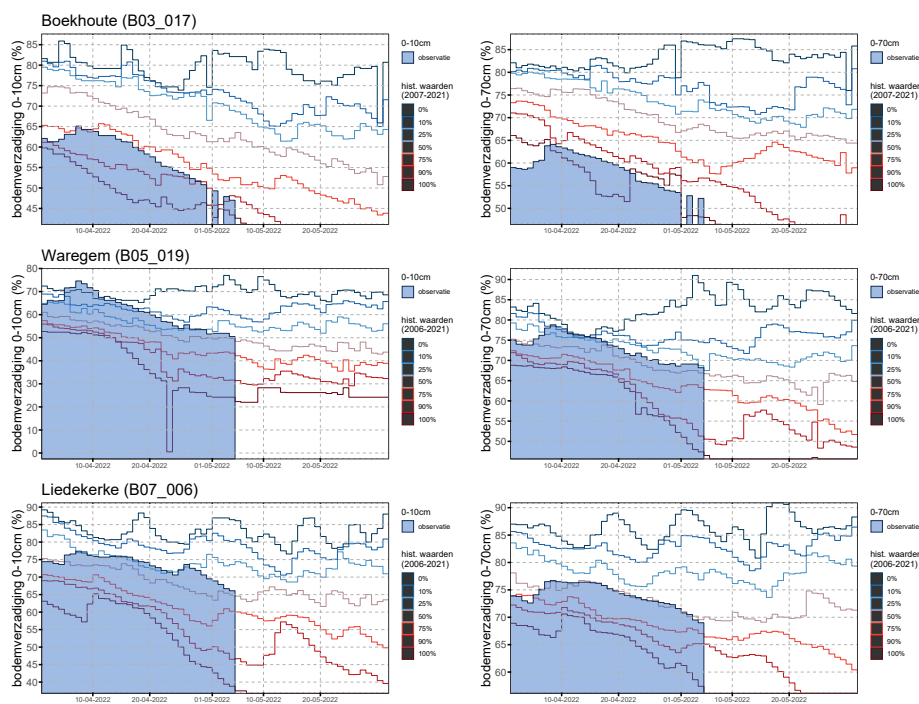


Figuur 6: Ruimtelijke spreiding voor de percentielen van waargenomen en voorspeld neerslagtekort sinds 1 april.

2 Hydrologie

2.1 Bodemverzadiging

De bodemvochtstations noteren sinds de tweede week van april een gestage afname van het bodemvocht tot momenteel waarden rond maar vooral onder het gemiddelde, met in sommige stations onderschrijding van het historisch minimum voor de tijd van het jaar. Dit zien we zowel in oppervlakkige bodemverzadiging (0-10 cm) als voor de bodemverzadiging in het 0-70cm profiel (Figuur 7).



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

2.2 Freatisch grondwater

De grondwaterstandindicator 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: 03-05-2022

referentiedatum: 01-05-2022

aantal gebruikte meetplaatsen: 154

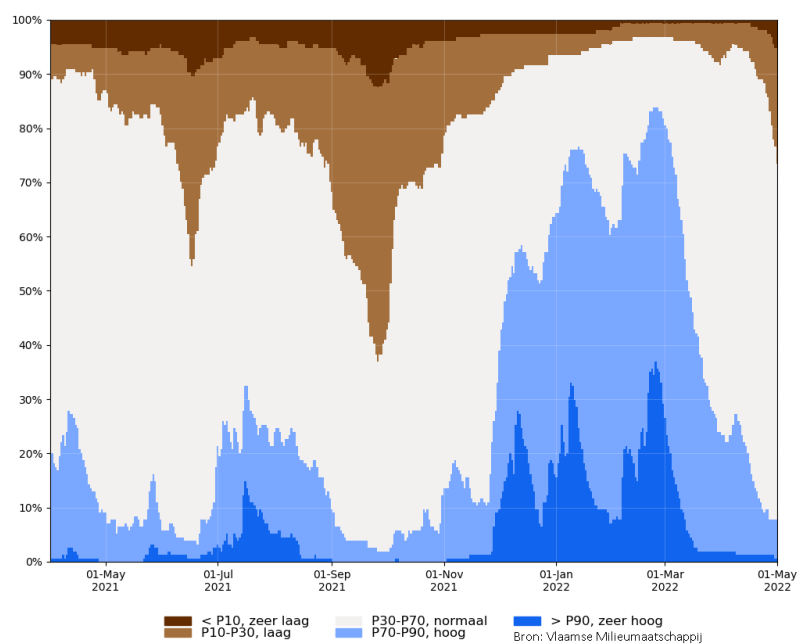
2.2.1 Historische vergelijking

De freatische grondwaterstand schommelt tijdens 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 peilen 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 (t.o.v. alle peilen van de afgelopen 30 jaar)?

Op 1/5/2022 vertoonde 66% van de meetplaatsen een normale freatische grondwaterstand. 26% vertoonde een lage (21%) tot zeer lage (5%) grondwaterstand en 8% een hoge (7%) tot zeer hoge (1%) grondwaterstand ([Figuur 8](#)).

Vanaf begin oktober tot eind februari zagen we een gestage evolutie naar meer hoge tot zeer hoge grondwaterstanden. Daarna was er een sterke terugval door de uiterst lage neerslaghoeveelheid in maart. Vanaf medio april zagen we ook een toename van de aandelen lage tot zeer lage grondwaterstanden. Tot het einde van het hydrologische zomerseizoen (eind september) is een verschuiving naar klassen met lagere grondwaterstanden de normale trend. Begin mei '22 zagen we t.o.v. hetzelfde tijdstip vorig jaar meer lage tot zeer lage grondwaterstanden (26% versus 13% vorig jaar) en minder normale grondwaterstanden (66% t.o.v. 78% vorig jaar).

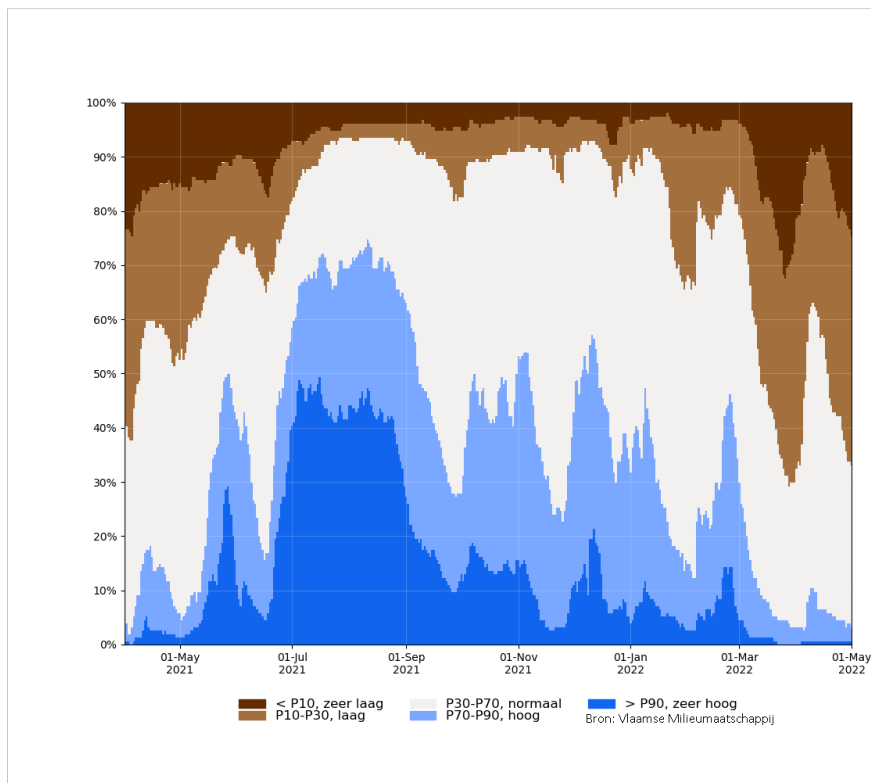


Figuur 8: Absolute toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand (t.o.v. alle dagelijkse peilen van de afgelopen 30 jaar). In de winter worden vooral hoge freatische grondwaterstanden verwacht, in de zomer vooral lage.

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

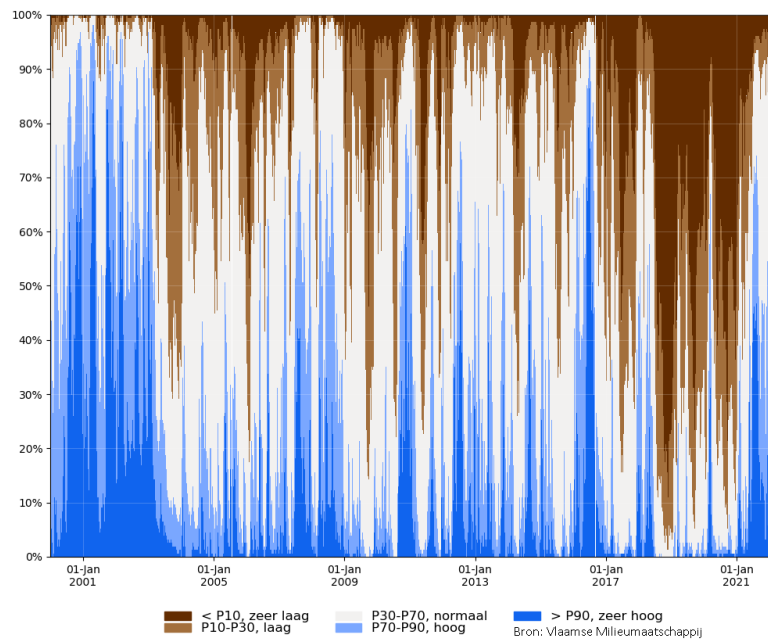
Op 1/5/2022 vertoonde 67% van de meetplaatsen een lage (42%) tot zeer lage (25%) freatische grondwaterstand voor de tijd van het jaar. 30% vertoonde een normale grondwaterstand en 3% vertoonde een hoge (2%) tot zeer hoge (1%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar (Figuur 9).

Vanaf de uiterst natte zomer '21 zaten we in een situatie met weinig lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar. Maart '22 en de tweede helft van april '22 was echter uiterst droog en dat resulteerde in een vrij sterke toename van de percentages lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar tot 67% begin mei '22. Begin mei '22 zagen we meer lage tot zeer lage grondwaterstanden t.o.v. hetzelfde tijdstip vorig jaar (67% t.o.v. 47% vorig jaar).



Figuur 9: 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 10 toont de grafiek voor de relatieve toestand van 1/1/2000 tot 1/4/2022. In de periode 2017-2020 zagen we duidelijk langere periodes met 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 toen bijna niet voor, met uitzondering van het voorjaar van 2018. De periode vanaf de zomer van 2021 staat in sterk contrast met de droge periode daarvoor. Vanaf eind maart 2022 zien we terug grotere percentages lage tot zeer lage freatische grondwaterstanden voor de tijd van het jaar. De verdere evolutie hangt af van hoeveel neerslag er valt en hoeveel water er verdampt. Neerslag en verdamping bepalen samen het neerslagtekort. Bij groter neerslagtekort is het logische gevolg dat ook de grondwaterstanden sneller dalen. De voorspellingen voor klimaatverandering geven aan dat periodes van droogte langer zullen duren, vaker zullen voorkomen en intenser (=groter neerslagtekort) zullen zijn. We stellen vast dat de uitzonderlijke omstandigheden van de afgelopen jaren, overeenkomen met deze voorspellingen (**Figuur 10**).



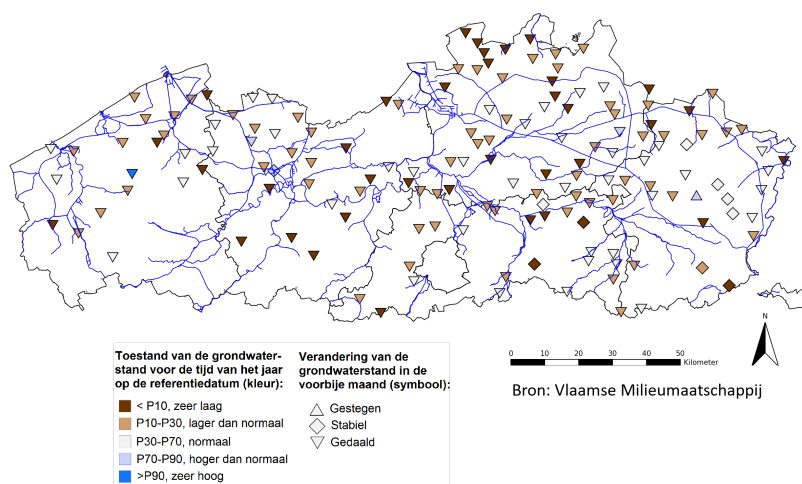
Figuur 10: Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (1/1/2000 - 1/4/2022): Percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

2.2.2 Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?

In maart '22 en de 2e helft van april '22 viel er uiterst weinig neerslag. Op 1/5/'22 waren op 93% van de meetplaatsen de freatische grondwaterstanden gedaald t.o.v. een maand eerder. Op 6% van de meetplaatsen bleven ze stabiel. Op 1 meetplaats was er een stijging. Tot het einde van het hydrologische zomerseizoen (eind september) is een verschuiving naar klassen met lagere grondwaterstanden de normale trend.

Op 1/5/2022 vertoonde 67% van de meetplaatsen een lage (42%) tot zeer lage (25%) freatische grondwaterstand voor de tijd van het jaar. 30% vertoonde een normale grondwaterstand en 3% vertoonde een hoge (2%) tot zeer hoge (1%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar (Figuur 9).

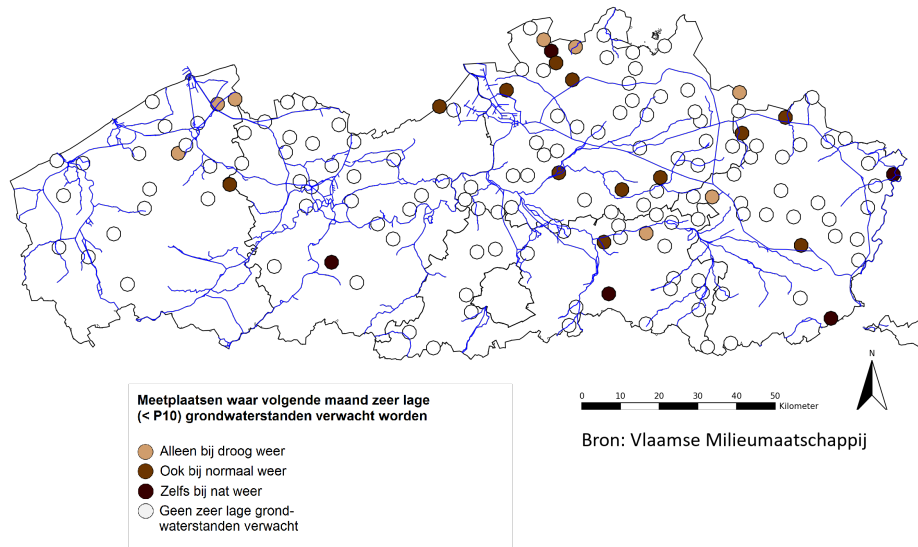
Relatieve grondwaterstandindicator met stijgende/dalende peilen (Figuur 11):



Figuur 11: 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?

Volgende maand verwachten we bij droog weer op 16% van de meetplaatsen zeer lage (absolute én relatieve) grondwaterstanden, bij normaal weer op 11%, en bij nat weer op 3% van de meetplaatsen (Figuur 12).



Figuur 12: Meetplaatsen waar volgende maand zowel relatief als absoluut zeer lage (<P10) freatische grondwaterstanden worden verwacht.

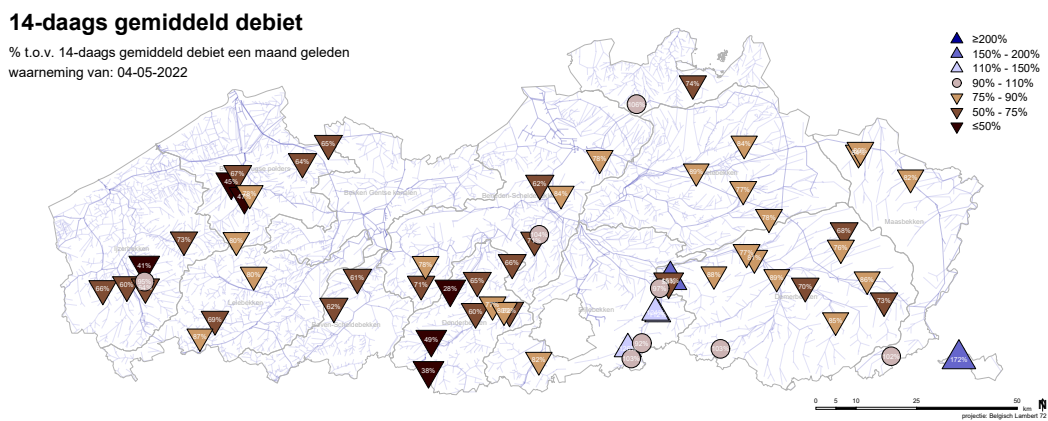
Volgende maand verwachten we op quasi geen enkele meetplaats zeer hoge (absolute én relatieve) grondwaterstanden.

2.3 Debeten onbevaarbare waterlopen

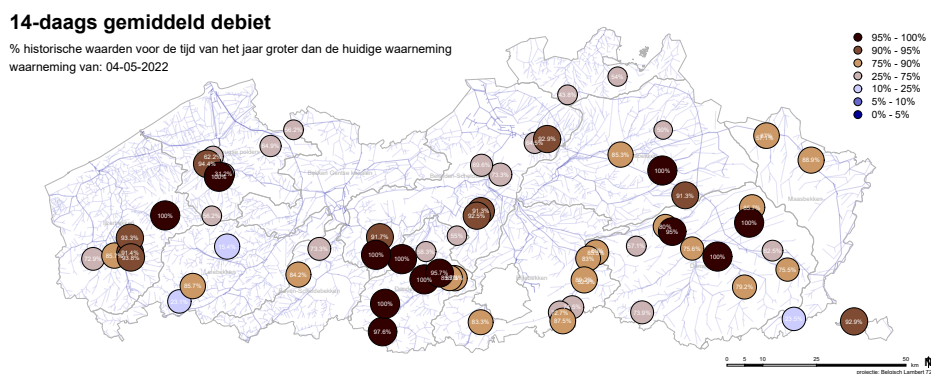
2.3.1 Waarnemingen

T.o.v. begin april zijn op 4 mei de 14-daags gemiddelde debieten op de onbevaarbare waterlopen overall in Vlaanderen gedaald (op een paar uitzonderingen voornamelijk in het Dijlebekken na) (Figuur 13, Figuur 15).

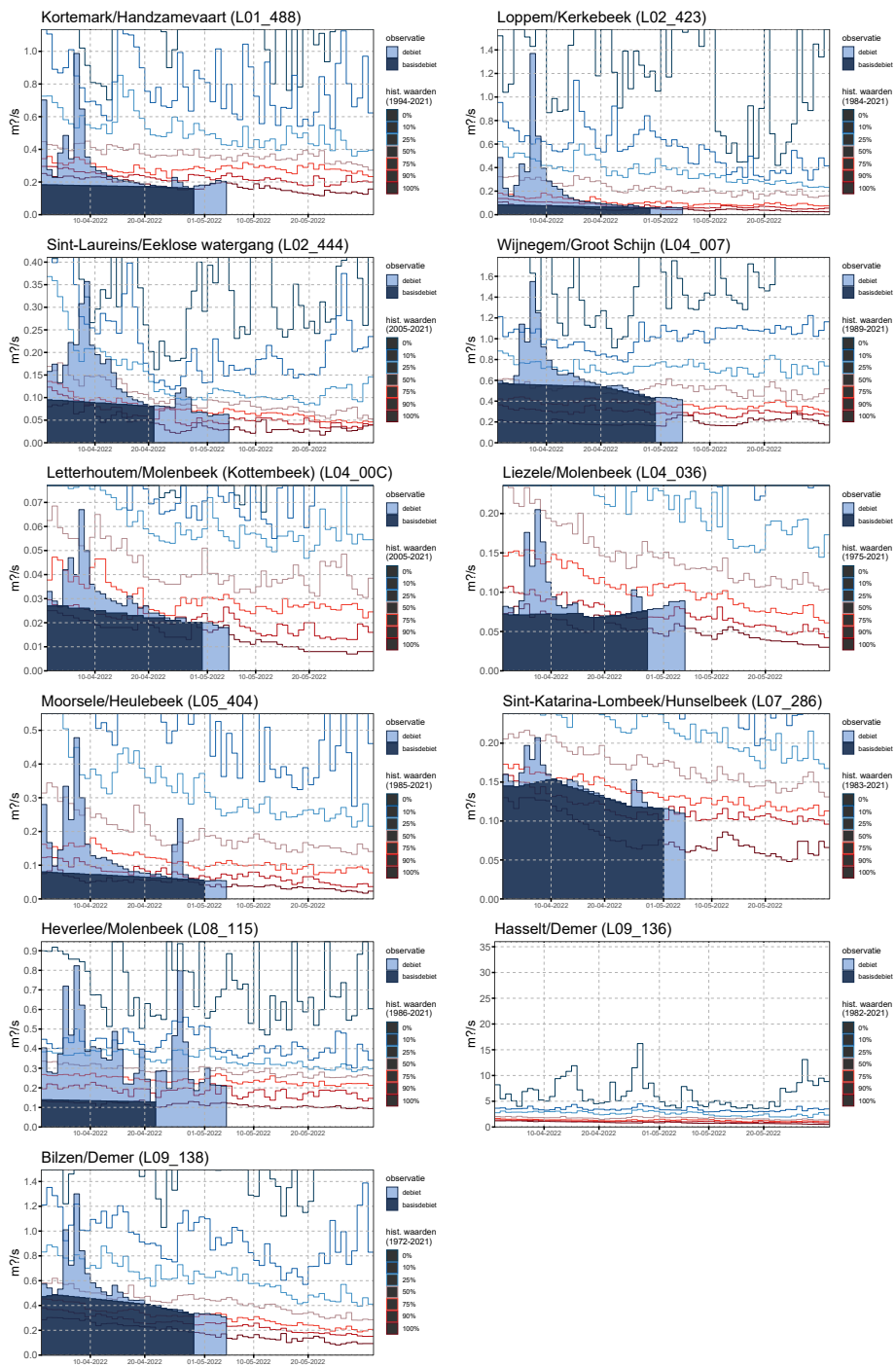
Op basis van de 14-daagse gemiddelde debieten tot 4 mei zien we, verspreid over Vlaanderen, vooral locaties met lage tot zeer lage 14-daags gemiddelde debieten voor de tijd van het jaar (Figuur 14). Op 59,7% van de locaties meten we momenteel lage (26,9%) en zeer lage (32,8%) 14-daags gemiddelde debieten. Op respectievelijk 4,5% en 1,5% van locaties worden hoge en zeer hoge 14-daagse gemiddelde debieten gemeten. Op 34,3% van de locaties (23 meetposten) is het gemeten 14-daags debiet momenteel normaal (Figuur 14).



Figuur 13: Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet in de voorbije maand.



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



Figuur 15: Daggemiddelde (basis)debeten en vergelijking met historische (basis)debeten voor enkele stations.

2.3.2 Voorspellingen

Normaal stijgt in de loop van het najaar en de winter het risico op overstromingen, waarna het vanaf maart opnieuw afneemt. Ook dit jaar is dit het geval. De waterpeilen en debieten zijn momenteel vooral gemiddeld tot hoofdzakelijk laag en zeer laag voor de tijd van het jaar. Met de voorspelde hoeveelheden neerslag voorzien we hier geen grote veranderingen. We verwachten geen kritieke overstromingen van de onbevaarbare waterlopen (zowel op korte termijn (48 uur vooruit) als op lange termijn (10 dagen vooruit)). Deze overstromingsvoorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten vind je op waterinfo.be.

3 Samenvatting

Meteorologie

De maand april was droger dan normaal waarbij de bekken van Boven-Schelde, Dender en Demer zich als droogste regio's aftekenen. De neerslagtotaal in het VMM-pluviometernetwerk variëren tussen 14,1 mm en 45,6 mm, met een gemiddelde van 28,4 mm (normaal april in Ukkel: 46,7 mm). In Ukkel noteerde het KMI 37,4 mm neerslag; dit is 80% van de normale hoeveelheid en deze waarde is daarmee iets lager dan normaal. De neerslagtotaal voor de voorbije 3 maanden (februari t.e.m. april) variëren tussen 69,22 mm en 140,33 mm en zitten met een gemiddelde van 102,95 mm duidelijk onder de normale waarde (normaal februari t.e.m. april in Ukkel: 171,1 mm). Voor deze langere aggregatieperiode zien we hoe de westelijke helft van Vlaanderen zich droger aftekent dan de oostelijke helft (waar vooral de provincie Antwerpen en het oosten van Limburg wat minder droog waren).

Op 4 mei wordt voor de periode tot 14 mei tussen 0,6 mm en 8,3 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 3,8 mm; bron: KMI). Hierdoor verwachten we dat op de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) de toestand nagenoeg overal in Vlaanderen extreem droog zal worden. Ook de voorspelde SPI-3 (voorbije 3 maanden) toont een verdere verdroging met een shift naar zeer droge en vooral extreem droge waarden. Enkel het noorden van de provincie Antwerpen zou 'slechts' matig droog worden.

Hydrologie

In maart '22 en de 2e helft van april '22 viel er uiterst weinig neerslag. Op 93% van de meetplaatsen daalden de freatische grondwaterstanden de afgelopen maand dan ook. Tot het einde van het hydrologische zomerseizoen (eind september) is een verschuiving naar klassen met lagere (absolute) grondwaterstanden de normale trend.

Op 1/5/2022 vertoonde 67% van de meetplaatsen een lage (42%) tot zeer lage (25%) freatische grondwaterstand voor de tijd van het jaar. 30% vertoonde een normale grondwaterstand en 3% vertoonde een hoge (2%) tot zeer hoge (1%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

Meer info over de werking van het grondwatersysteem en de betekenis van lage grondwaterstanden vind je in [dit filmpje](#). Op dov.vlaanderen.be vind je alle grondwaterstanden, de [huidige toestand](#) en de [interactieve kaart](#) voor het freatische grondwater.

T.o.v. begin april zijn op 4 mei de 14-daags gemiddelde debieten op de onbevaarbare waterlopen overal in Vlaanderen gedaald (op een paar uitzonderingen voornamelijk in het Dijlebekken na).

Op basis van de 14-daagse gemiddelde debieten tot 4 mei zien we, verspreid over Vlaanderen, vooral locaties met lage tot zeer lage 14-daags gemiddelde debieten voor de tijd van het jaar. Op 59,7% van de locaties meten we momenteel lage (26,9%) en zeer lage (32,8%) 14-daags gemiddelde debieten. Op respectievelijk 4,5% en 1,5% van locaties worden hoge en zeer hoge 14-daagse gemiddelde debieten gemeten. Op 34,3% van de locaties (23 meetposten) is het gemeten 14-daags debiet momenteel normaal.

Normaal stijgt in de loop van het najaar en de winter het risico op overstromingen, waarna het vanaf maart opnieuw afneemt. Ook dit jaar is dit het geval. De waterpeilen en debieten zijn momenteel vooral gemiddeld tot hoofdzakelijk laag en zeer laag voor de tijd van het jaar. Met de voorspelde hoeveelheden neerslag voorzien we hier geen grote veranderingen. We verwachten geen kritieke overstromingen van de onbevaarbare waterlopen (zowel op korte termijn (48 uur vooruit) als op lange termijn (10 dagen vooruit)). Deze overstromingsvoorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten vind je op waterinfo.be.