

Toestand van het watersysteem

4 juli 2022

Documentbeschrijving

Titel

Toestand van het watersysteem - 4 juli 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 - 4 juli 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	8
2	Hydrologie	10
2.1	Bodemverzadiging	10
2.2	Freatisch grondwater	11
2.2.1	Historische vergelijking	11
2.2.2	Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?	15
2.2.3	Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht?	16
2.3	Debieten onbevaarbare waterlopen	17
2.3.1	Waarnemingen	17
2.3.2	Voorspellingen	19
3	Samenvatting	19

Figuren

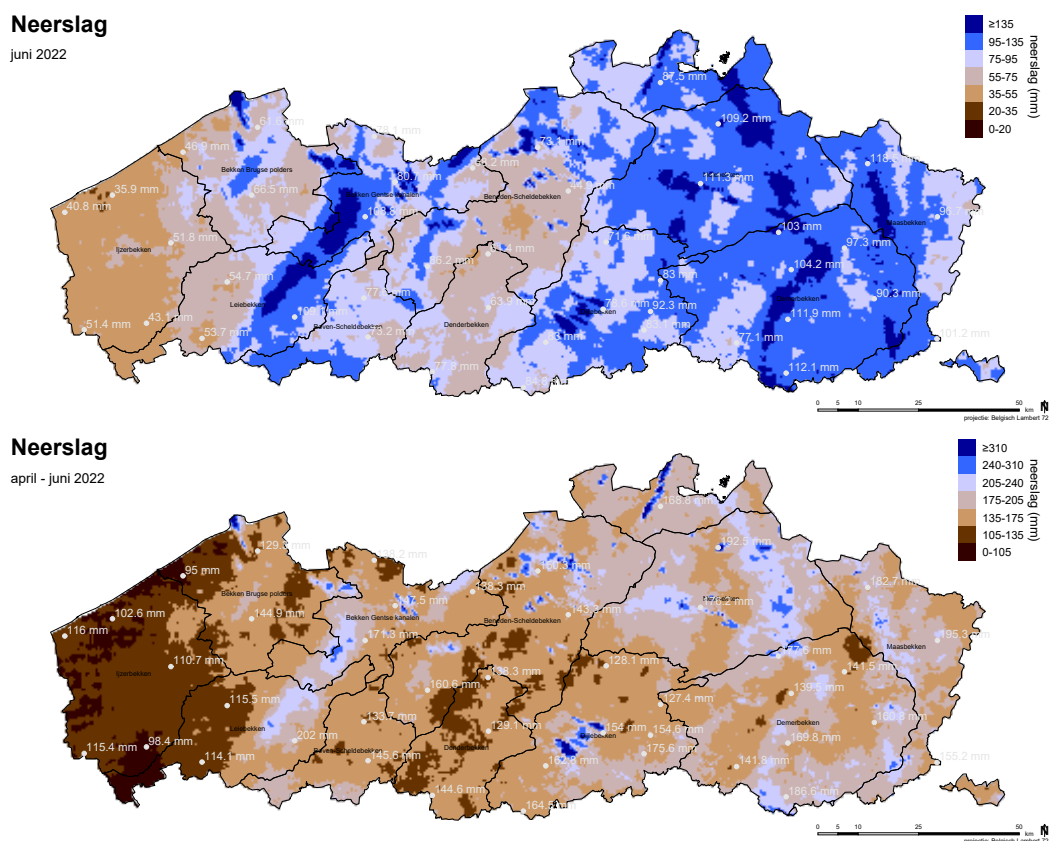
1	Neerslagtotalen	4
2	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de SPI	5
3	Voorspelde neerslag	6
4	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI	7
5	Waargenomen en voorspeld neerslagtekort.	8
6	Ruimtelijke spreiding van de percentielen van het neerslagtekort.	9
7	Oppervlakkige bodemverzadiging en bodemverzadiging voor het profiel.	10
8	Absolute toestand van de freatische grondwaterstand.	12
9	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand.	13
10	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (1/1/2000 - 1/4/2022).	14
11	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de freatische grondwaterstanden.	15
12	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer lage freatische grondwaterstanden.	16
13	Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet.	17
14	Percentielwaarden van het 14-daags gemiddeld debiet.	17
15	Waargenomen debiet en basisdebiet.	18

1 Meteorologie

1.1 Neerslag

1.1.1 Waarnemingen

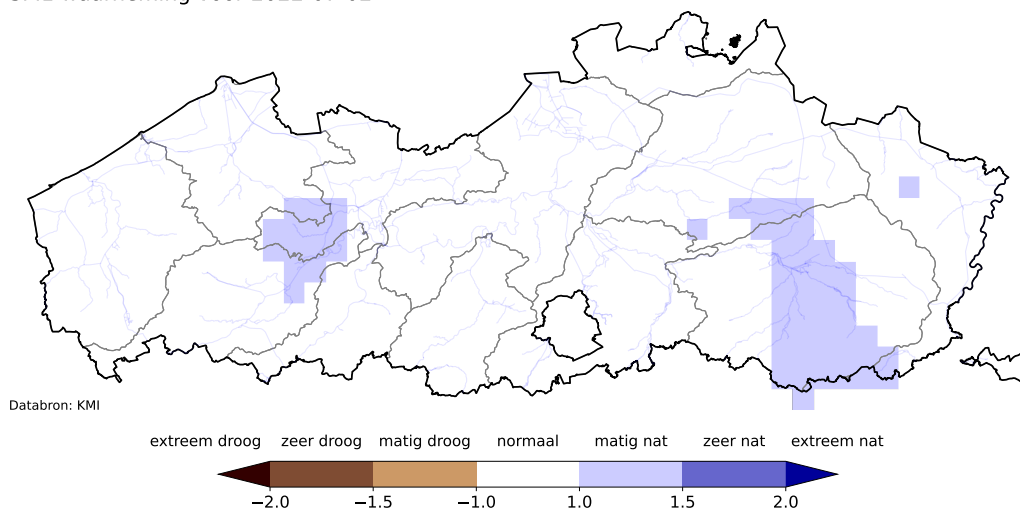
De maand juni was gemiddeld normaal, al verbergt dat gemiddelde grotere verschillen. De neerslagtotalen in het VMM-pluviometernetwerk variëren tussen 35,9 mm en 118,5 mm, met een gemiddelde van 79,2 mm (Figuur 1; normaal in Ukkel: 70,8 mm). In Ukkel noteerde het KMI 87,6 mm neerslag. Het westen van West-Vlaanderen kreeg weinig neerslag, het oosten van Vlaanderen en een noord-zuid-as op de grens van Oost- en West-Vlaanderen kreeg grotere hoeveelheden te verwerken, vaak onder de vorm van onweersbuien. De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (april t.e.m. juni) variëren tussen 95 mm en 202 mm en zitten met een gemiddelde van 147,4 mm nog onder de normale waarde (normaal april t.e.m. juni in Ukkel: 177,2 mm). In de regio's waar de overvloedige neerslag begin juni viel worden normale waarden benaderd. Daarbuiten (vnl. West-Vlaanderen) worden nog droge tot zeer droge waarden genoteerd.



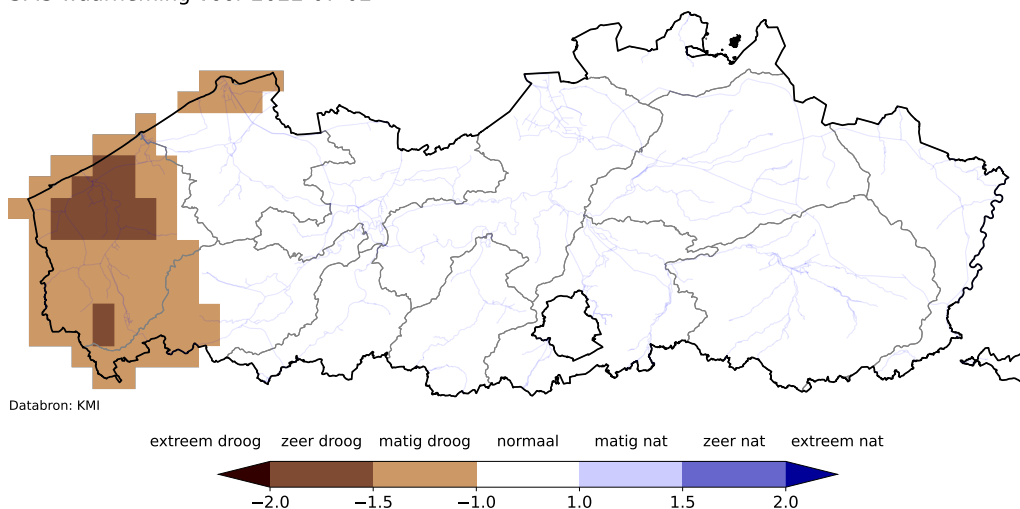
Figuur 1: Neerslagtotalen voor de voorbije maand, voorbije 3 maanden op basis van het Vlaamse neerslagradar-composiet (achtergrond) en VMM-pluviometernetwerk (punten).

De SPI¹ op de korte termijn (SPI-1) is op 04/07/2022 zo goed als overal in Vlaanderen normaal (op een paar geïsoleerde matig natte waarden na) (Figuur 2). Voor de index op langere termijn (SPI-3) scoort Vlaanderen normaal tot zeer droog. De zeer droge waarden komen voor in het uiterste westen van Vlaanderen. Ter info: Voor dit rapport en toekomstige rapporten, wordt het SPI-product van KMI gebruikt (bron SPI: KMI).

SPI1 waarneming voor 2022-07-02



SPI3 waarneming voor 2022-07-02

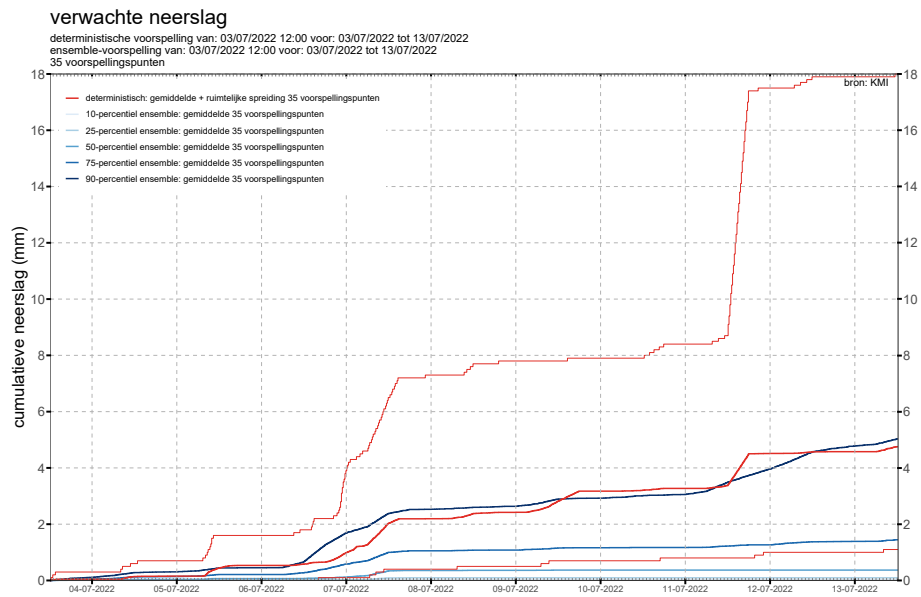


Figuur 2: Ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator. (bron KMI)

1.1.2 Voorspellingen

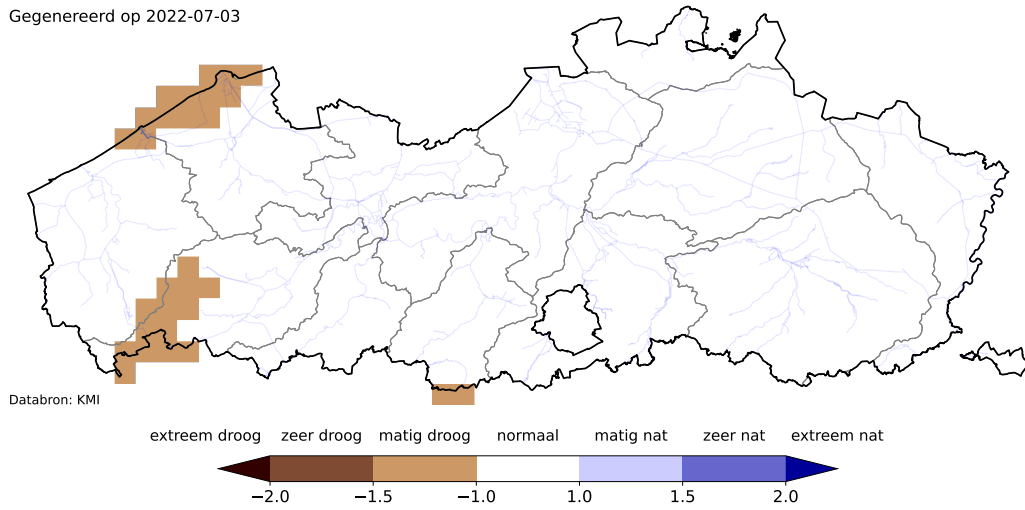
Op 4 juli wordt voor de periode tot 13 juli tussen 1,1 mm en 18 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 4,1 mm; [Figuur 3](#); bron: KMI). Hierdoor verwachten we dat op de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) de toestand in het grootste deel van Vlaanderen nog normaal zal blijven, maar op enkele plekken naar matig droog evolueert. De voorspelde SPI-3 (voorbije 3 maanden) toont een sterke uitbreiding van de droge en zeer droge zones. ([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).

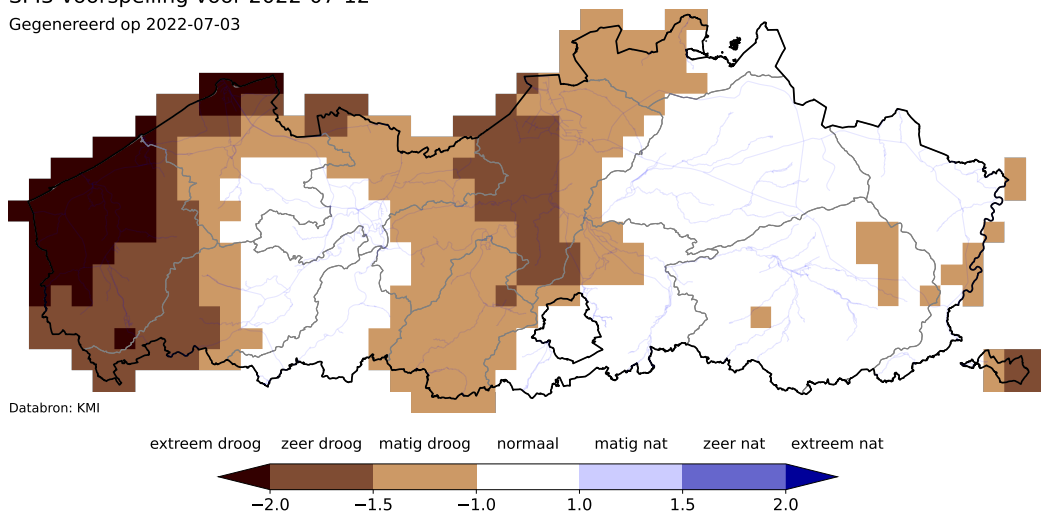


Figuur 3: Neerslagvoorspelling voor de lange termijn (bron: KMI). Gemiddelde voor de percentielen van de ensemble-voorspellingen (blauwe lijnen), en ruimtelijke variatie in de deterministische voorspelling (rode lijnen) voor 35 voorspellingspunten verspreid over Vlaanderen.

SPI1 voorspelling voor 2022-07-12
Gegeneerd op 2022-07-03



SPI3 voorspelling voor 2022-07-12
Gegeneerd op 2022-07-03

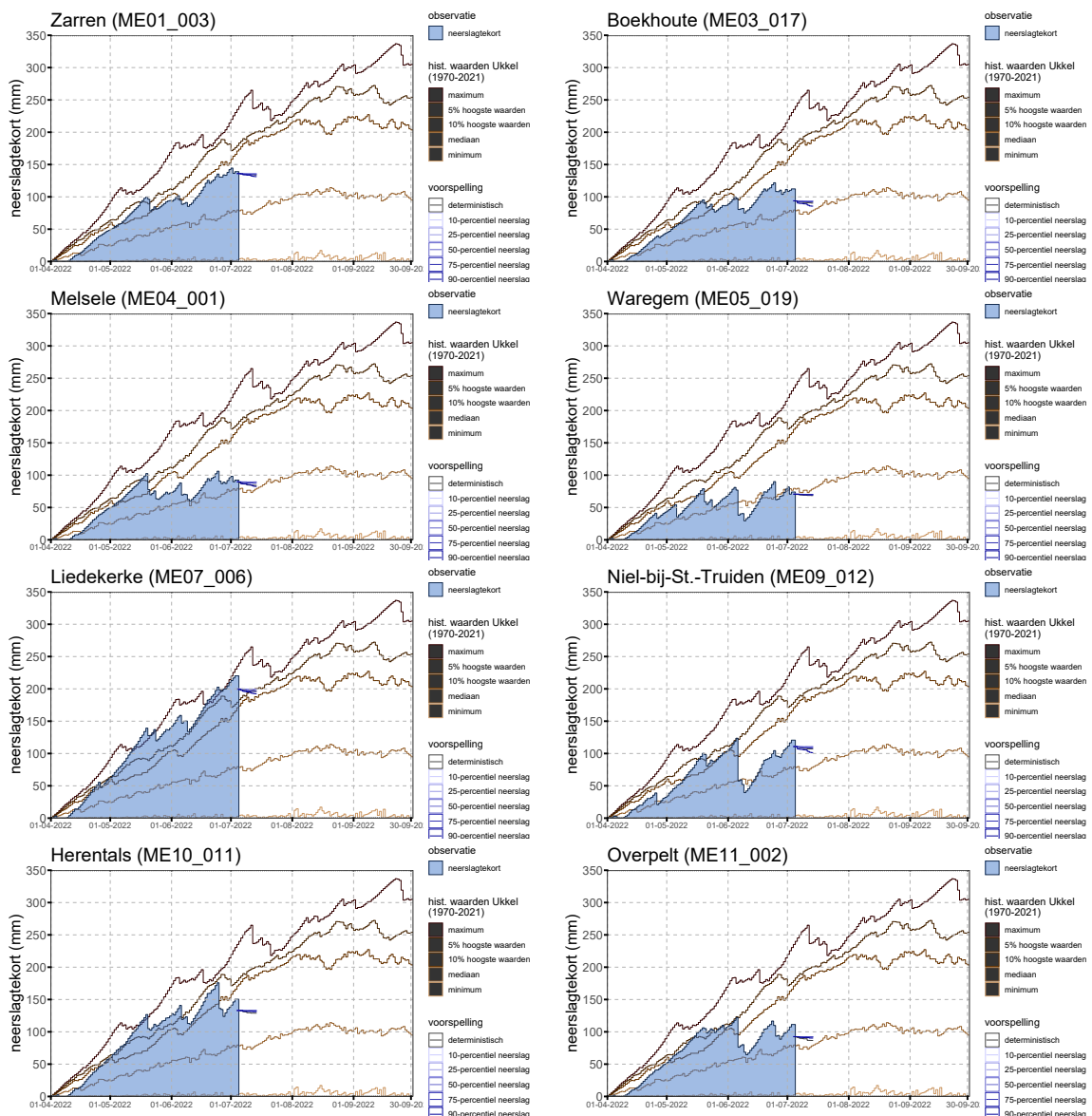


Figuur 4: Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator. (bron KMI)

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.

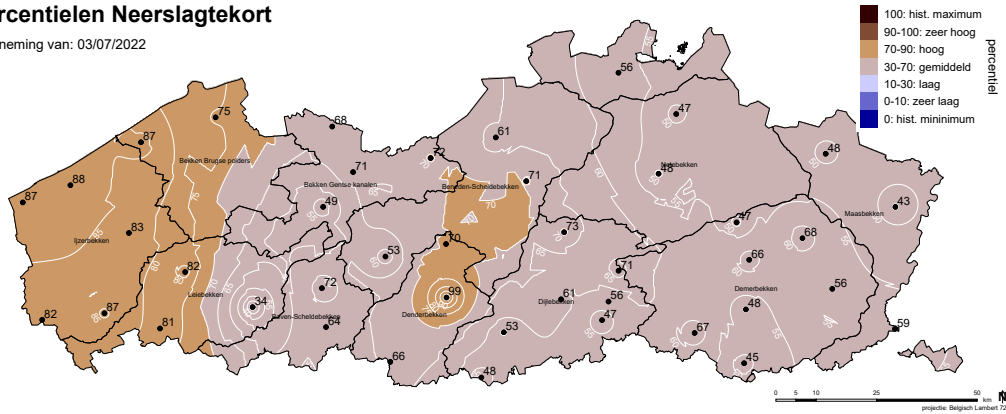
Momenteel meten we voornamelijk in het westen van Vlaanderen neerslagtekorten die hoog zijn voor de tijd van het jaar (Figuur 5). Op basis van de voorspelde neerslaghoeveelheden en temperaturen zou het relatieve neerslagtekort de komende 10 dagen gelijkaardig blijven, met vooral in het westen van Vlaanderen hoge neerslagtekorten voor de tijd van het jaar (Figuur 6).



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

Percentielen Neerslagtekort

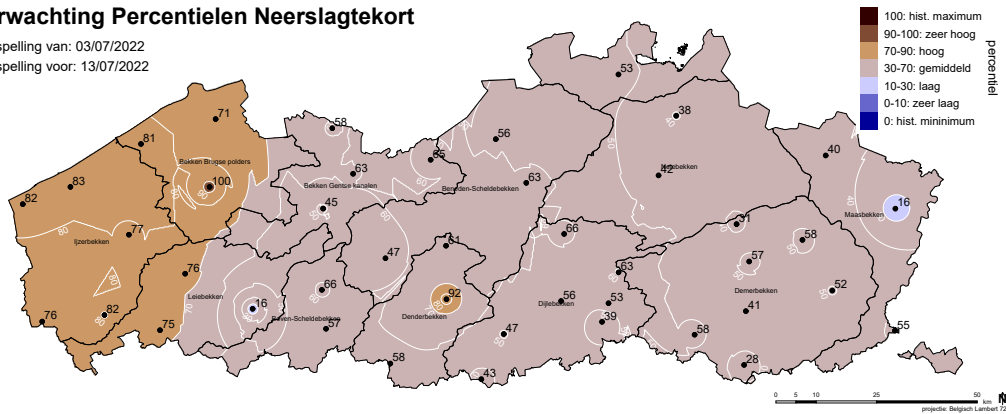
waarneming van: 03/07/2022



Verwachting Percentielen Neerslagtekort

voorspelling van: 03/07/2022

voorspelling voor: 13/07/2022

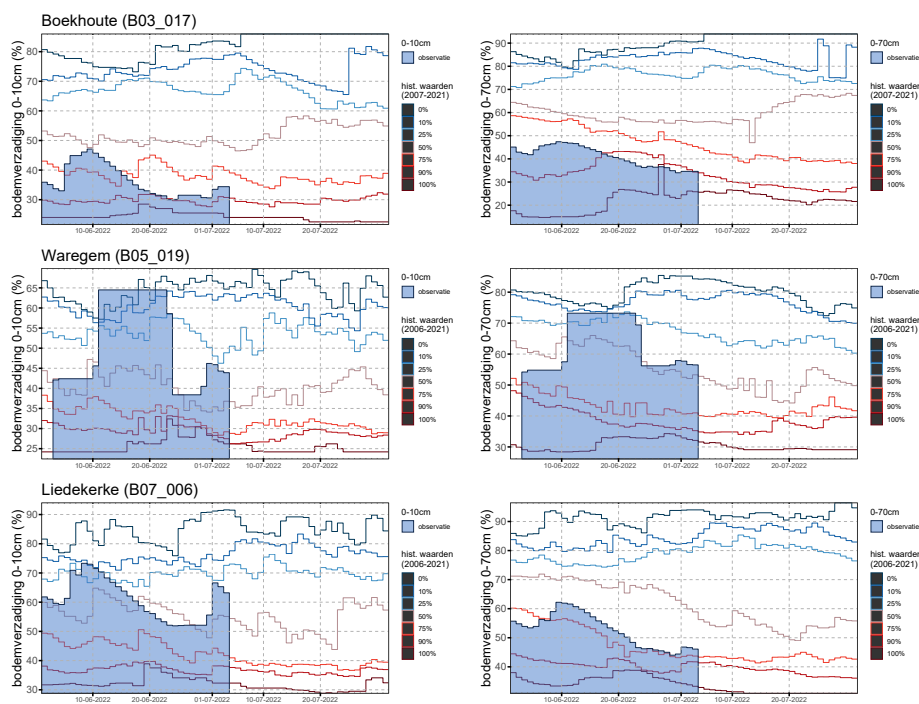


Figuur 6: Ruimtelijke spreiding voor de percentielen van waargenomen en voorspeld neerslagtekort sinds 1 april.

2 Hydrologie

2.1 Bodemverzadiging

De bodemvochtstations noteerden in de eerste helft van juni een snelle toename van het bodemvocht door de neerslag. De afname van het bodemvocht werd echter al vlug opnieuw ingezet, waardoor we momenteel aan gelijkaardige vochtgehalten zitten als begin juni. Dit zien we zowel in de 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: 05-07-2022

referentiedatum: 02-07-2022

aantal gebruikte meetplaatsen: 154

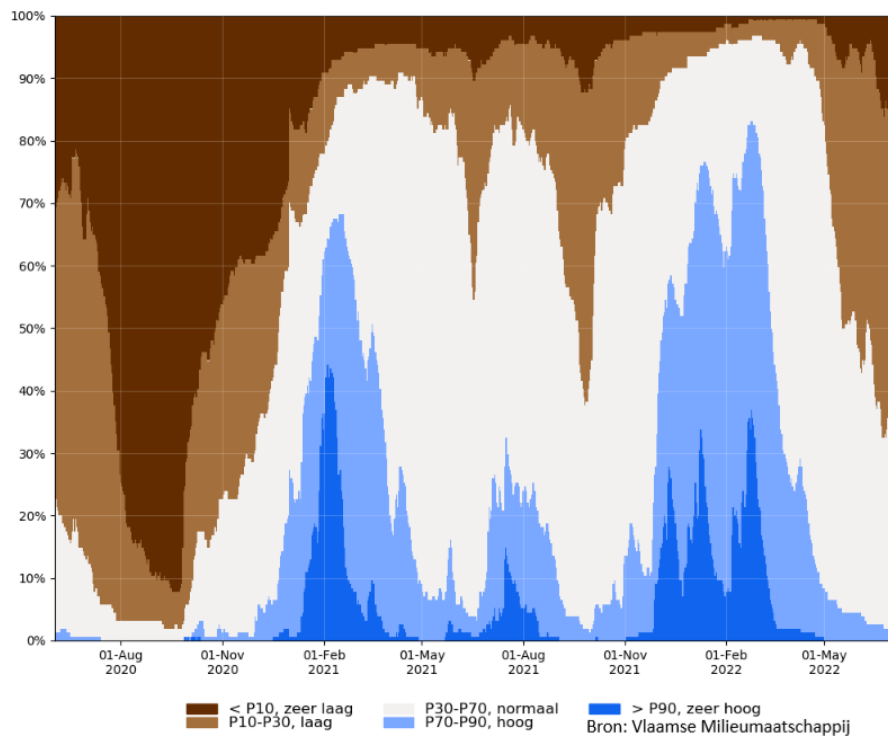
2.2.1 Historische vergelijking

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 2/7/2022 vertoonde 68% van de meetplaatsen een lage (52%) tot zeer lage (16%) freatische grondwaterstand. 31% vertoonde een normale, en 1% een hoge grondwaterstand ([Figuur 8](#)).

Sinds de uiterst lage neerslaghoeveelheid in maart 2022 en de start van het hydrologisch zomerseizoen zagen we een gestage evolutie naar meer 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 juli 2022 zagen we meer lage tot zeer lage grondwaterstanden (68%) t.o.v. begin juli 2021 (23%), maar minder t.o.v. begin juli 2020 (86%).

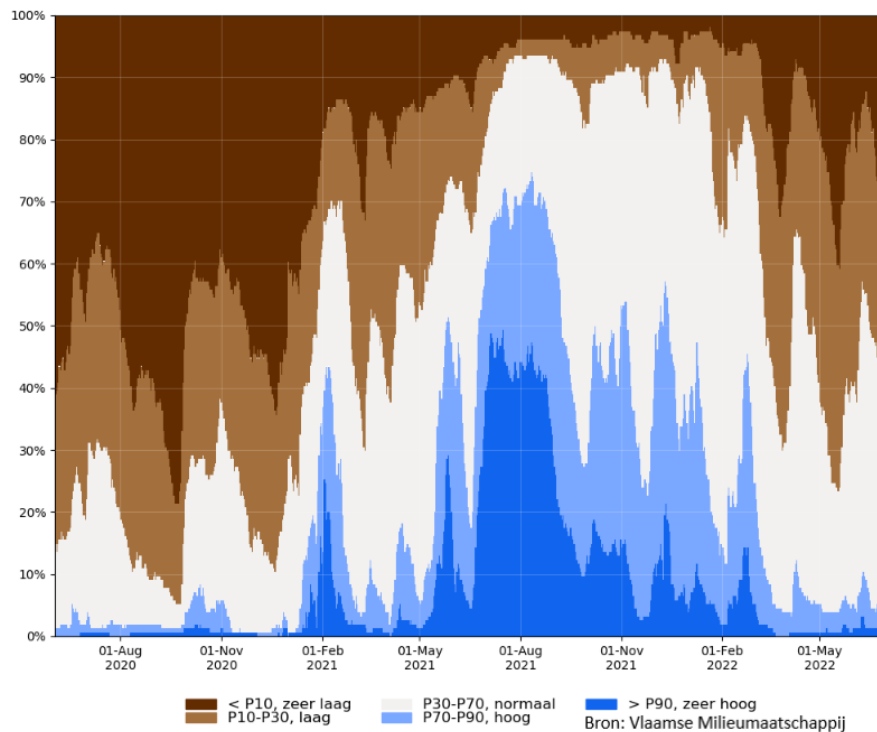


Figuur 8: Absolute toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand (t.o.v. alle dagelijkse peilen van de afgelopen 30 jaar). In de winter worden vooral hoge freatische grondwaterstanden verwacht, in de zomer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

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

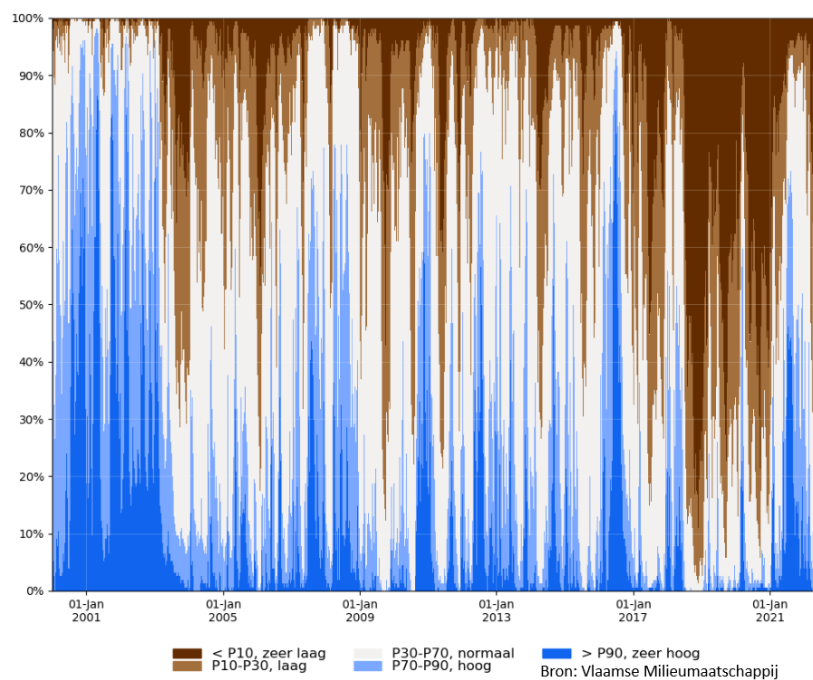
Op 2/7/2022 vertoonde 44% van de meetplaatsen een lage (31%) tot zeer lage (13%) freatische grondwaterstand voor de tijd van het jaar. 46% vertoonde een normale grondwaterstand en 10% vertoonde een hoge (9%) tot zeer hoge (1%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar (Figuur 9).

Figuur 9 toont in 2020 een situatie met veel lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar. Vanaf 2021 boog de situatie om naar weinig lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar. Maart '22, de tweede helft van april '22, en op de meeste plekken mei '22 waren echter droog, waardoor de situatie weer omkeerde. Juni '22 was op vele plekken eerder nat, en we zagen algemeen terug een lichte afname van het aandeel lage tot zeer lage grondwaterstanden t.o.v. begin juni (van 59% op 2/6/'22 naar 44% op 2/7/'22). Er zijn begin juli 2022 meer lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar (44%) t.o.v. begin juli 2021 (18%), maar minder t.o.v. begin juli 2020 (74%).



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 1/7/2022. 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, maar tot nu toe minder dan in de droogste periodes in 2017-2020. 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**).



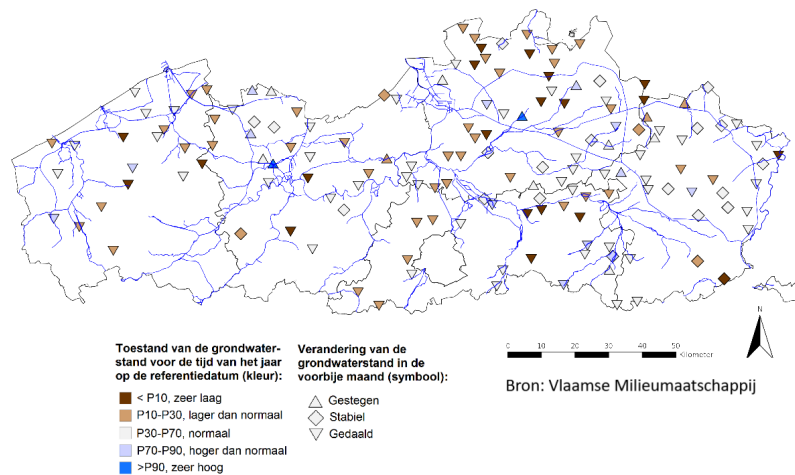
Figuur 10: Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (1/1/2000 - 1/7/2022): Percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

2.2.2 Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?

Op 2/7/2022 waren op 74% van de meetplaatsen de freatische grondwaterstanden gedaald t.o.v. een maand eerder. Op 16% van de meetplaatsen bleven ze stabiel, en op 10% was er een stijging. Tot het einde van het hydrologische zomerseizoen (eind september) is een verschuiving naar klassen met lagere (absolute) grondwaterstanden de normale trend.

Op 2/7/2022 vertoonde 44% van de meetplaatsen een lage (31%) tot zeer lage (13%) freatische grondwaterstand voor de tijd van het jaar. 46% vertoonde een normale grondwaterstand en 10% vertoonde een hoge (9%) tot zeer hoge (1%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar (Figuur 9).

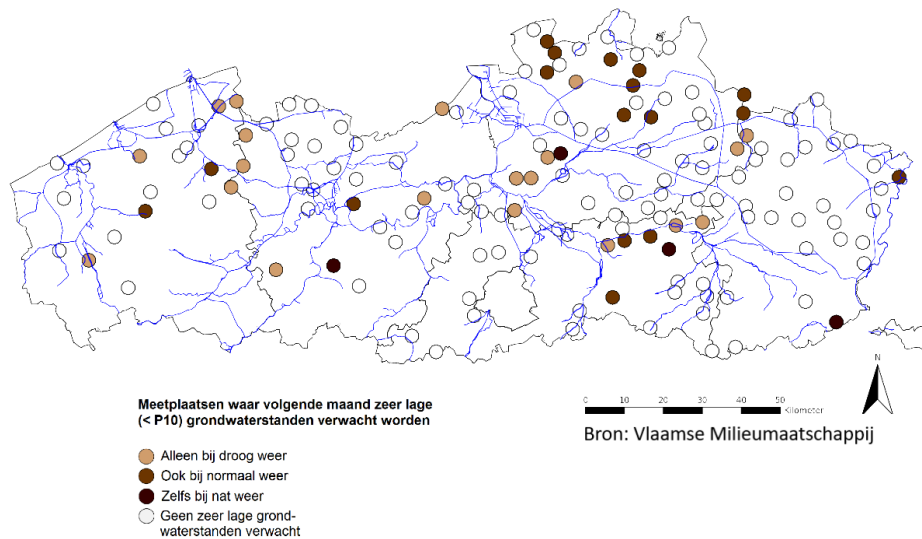
Relatieve grondwaterstandindicator met stijgende/dalende peilen (Figuur 11):



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 27% van de meetplaatsen zeer lage (absolute én relatieve) grondwaterstanden, bij normaal weer op 14%, 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.

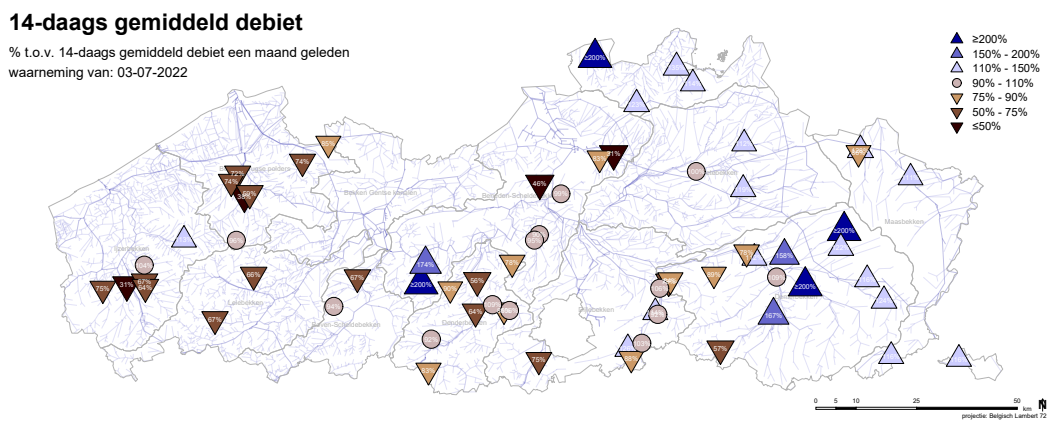
Volgende maand verwachten we bijna nergens tegelijk absoluut én relatief zeer hoge grondwaterstanden.

2.3 Debeten onbevaarbare waterlopen

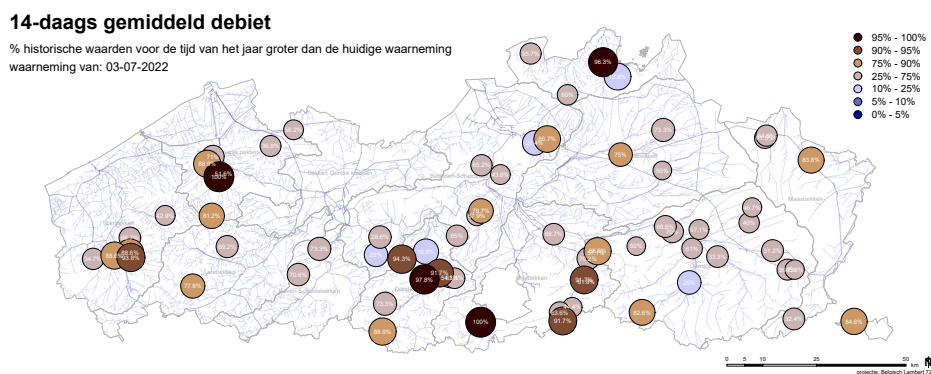
2.3.1 Waarnemingen

Op 3 juli zijn t.o.v. een maand eerder de 14-daags gemiddelde debieten op de onbevaarbare waterlopen in het oosten van Vlaanderen voornamelijk gestegen, waar ze centraal en in het westen daalden. We zien hier duidelijk de invloed van de neerslag (Figuur 13, Figuur 15).

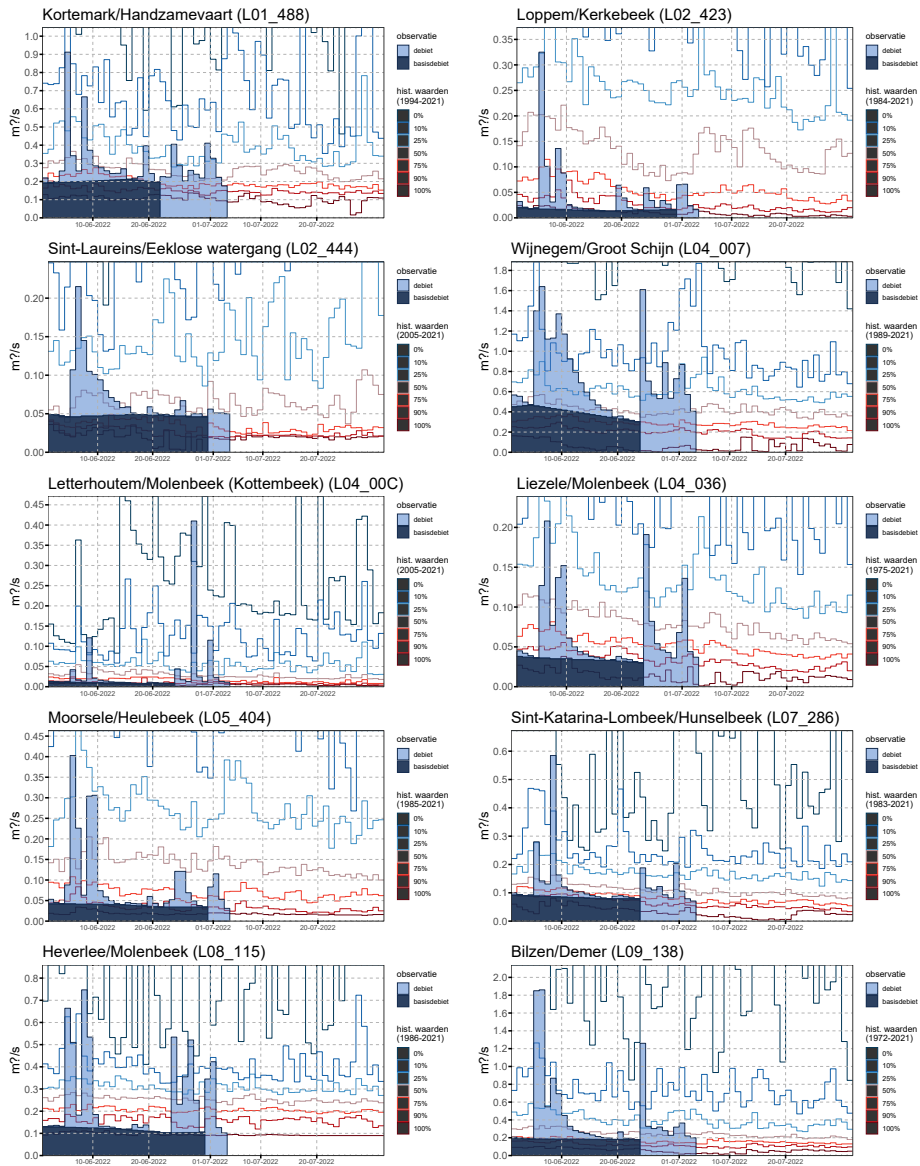
Ondanks de stijgingen in het oosten zien we op basis van de 14-daagse gemiddelde debieten, verspreid over Vlaanderen, toch enkel normale en lage tot zeer lage 14-daags gemiddelde debieten voor de tijd van het jaar (Figuur 14). Het aandeel locaties met lage (31,9 %) en zeer lage (15,9%) 14-daags gemiddelde debieten stijgt ten opzichte van vorige maand. Er worden nergens nog hoge en zeer hoge 14-daagse gemiddelde debieten gemeten. Op 52,2% van de locaties 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)debieten en vergelijking met historische (basis)debieten 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, al wordt die trend doorbroken door hevige onweersbuien. Met de voorspelde hoeveelheden neerslag voorzien we geen kritieke overstromingen van de onbevaarbare waterlopen. Dit geldt voor zowel de korte termijn (48 uur vooruit) als voor de lange termijn (10 dagen vooruit). Deze overstromingsvoorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten vind je op waterinfo.be.

3 Samenvatting

Meteorologie

De maand juni was gemiddeld normaal, al verbergt dat gemiddelde grotere verschillen. De neerslagtotaal in het VMM-pluviometernetwerk variëren tussen 35,9 mm en 118,5 mm, met een gemiddelde van 79,2 mm (normaal in Ukkel: 70,8 mm). In Ukkel noteerde het KMI 87,6 mm neerslag. Het westen van West-Vlaanderen kreeg weinig neerslag, het oosten van Vlaanderen en een noord-zuid-as op de grens van Oost- en West-Vlaanderen kreeg grotere hoeveelheden te verwerken, vaak onder de vorm van onweersbuien. De neerslagtotaal voor de voorbije 3 maanden (april t.e.m. juni) variëren tussen 95 mm en 202 mm en zitten met een gemiddelde van 147,4 mm nog onder de normale waarde (normaal april t.e.m. juni in Ukkel: 177,2 mm). In de regio's waar de overvloedige neerslag begin juni viel worden normale waarden benaderd. Daarbuiten (vnl. West-Vlaanderen) worden nog droge tot zeer droge waarden genoteerd. De SPI op de korte termijn (SPI-1) is op 04/07/2022 zo goed als overal in Vlaanderen normaal (op een paar geïsoleerde matig natte waarden na). Voor de index op langere termijn (SPI-3) scoort Vlaanderen normaal tot zeer droog. De zeer droge waarden komen voor in het uiterste westen van Vlaanderen.

Op 4 juli wordt voor de periode tot 13 juli tussen 1,1 mm en 18 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 4,1 mm; bron: KMI). Hierdoor verwachten we dat op de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) de toestand in het grootste deel van Vlaanderen nog normaal zal blijven, maar op enkele plekken naar matig droog evolueert. De voorspelde SPI-3 (voorbije 3 maanden) toont een sterke uitbreiding van de droge en zeer droge zones. (bron SPI: KMI)

Hydrologie

Op 2/7/2022 vertoonde 44% van de meetplaatsen een lage (31%) tot zeer lage (13%) freatische grondwaterstand voor de tijd van het jaar. 46% vertoonde een normale grondwaterstand, en 10% een hoge (9%) tot zeer hoge (1%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar. In het algemeen zien we een lichte afname van het aandeel lage tot zeer lage grondwaterstanden t.o.v. begin juni (van 59% op 2/6/'22 naar 44% op 2/7/'22). Er zijn begin juli 2022 meer lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar (44%) t.o.v. begin juli 2021 (18%), maar minder t.o.v. begin juli 2020 (74%).

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.

Op 3 juli zijn t.o.v. een maand eerder de 14-daags gemiddelde debieten op de onbevaarbare waterlopen in het oosten van Vlaanderen voornamelijk gestegen, waar ze centraal en in het westen daalden.

Ondanks de stijgingen in het oosten zien we op basis van de 14-daagse gemiddelde debieten, enkel normale en lage tot zeer lage 14-daags gemiddelde debieten voor de tijd van het jaar. Het aandeel locaties met lage (31,9 %) en zeer lage (15,9%) 14-daags gemiddelde debieten stijgt ten opzichte van vorige maand. Er worden nergens nog hoge en zeer hoge 14-daagse gemiddelde debieten gemeten. Op 52,2% van de locaties 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, al wordt die trend doorbroken door hevige onweersbuien. Met de voorspelde hoeveelheden neerslag voorzien we geen kritieke overstromingen van de onbevaarbare waterlopen. Dit geldt voor zowel de korte termijn (48 uur vooruit) als voor de lange termijn (10 dagen vooruit). Deze overstromingsvoorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten vind je op waterinfo.be.