

Toestand van het watersysteem

6 oktober 2021

Documentbeschrijving

Titel

Toestand van het watersysteem - 6 oktober 2021

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) 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 (2021), Toestand van het watersysteem - 6 oktober 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

Inhoud

1	Meteorologie	4
1.1	Neerslag	4
1.1.1	Waarnemingen	4
1.1.2	Voorspellingen	5
1.2	Neerslagtekort	7
2	Hydrologie	8
2.1	Bodemverzadiging	8
2.2	Freatisch grondwater	9
2.2.1	Historische vergelijking	9
2.2.2	Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?	12
2.2.3	Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht?	13
2.3	Debieten onbevaarbare waterlopen	15
2.3.1	Waarnemingen	15
2.3.2	Voorspellingen	17
3	Samenvatting	17

Figuren

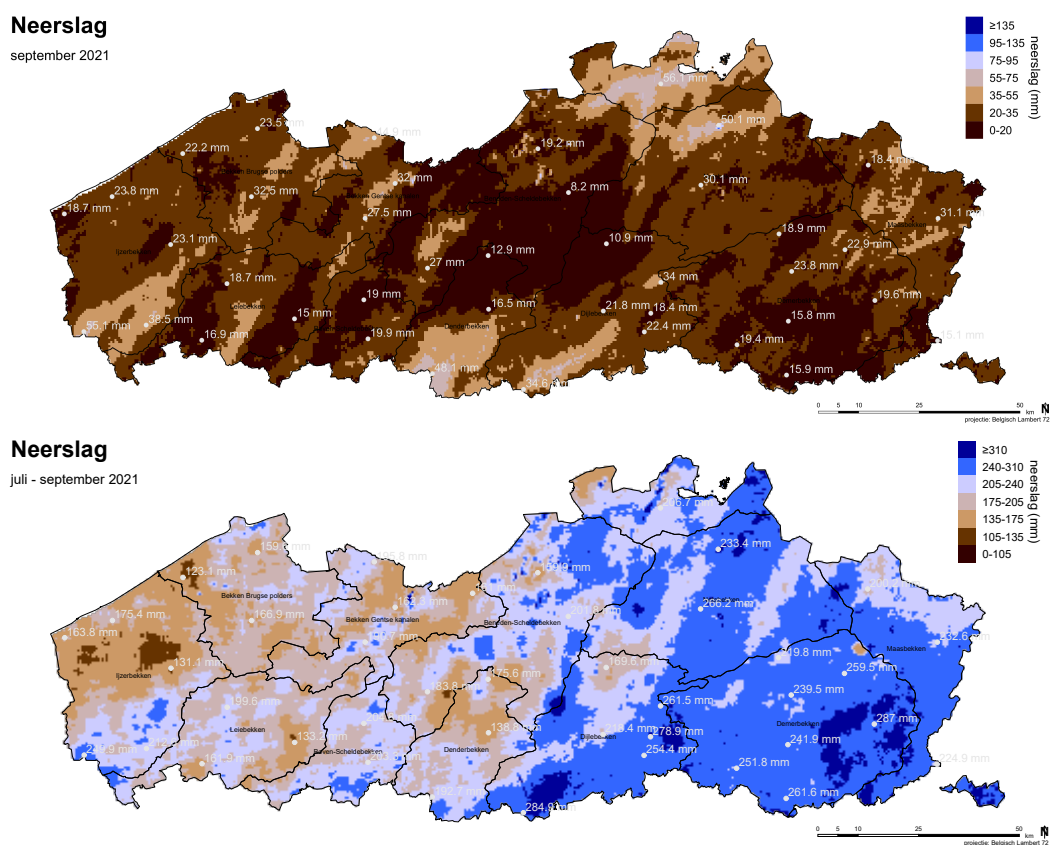
1	Neerslagtotalen	4
2	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de SPI	5
3	Voorspelde neerslag	6
4	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI	6
5	Oppervlakkige bodemverzadiging en bodemverzadiging voor het profiel.	8
6	Absolute toestand van de freatische grondwaterstand.	10
7	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand.	11
8	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (1/2000 - 8/2021).	12
9	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de freatische grondwaterstanden.	13
10	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer lage freatische grondwaterstanden.	13
11	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer hoge freatische grondwaterstanden.	14
12	Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet.	15
13	Percentielwaarden van het 14-daags gemiddeld debiet.	15
14	Waargenomen debiet en basisdebiet.	16

1 Meteorologie

1.1 Neerslag

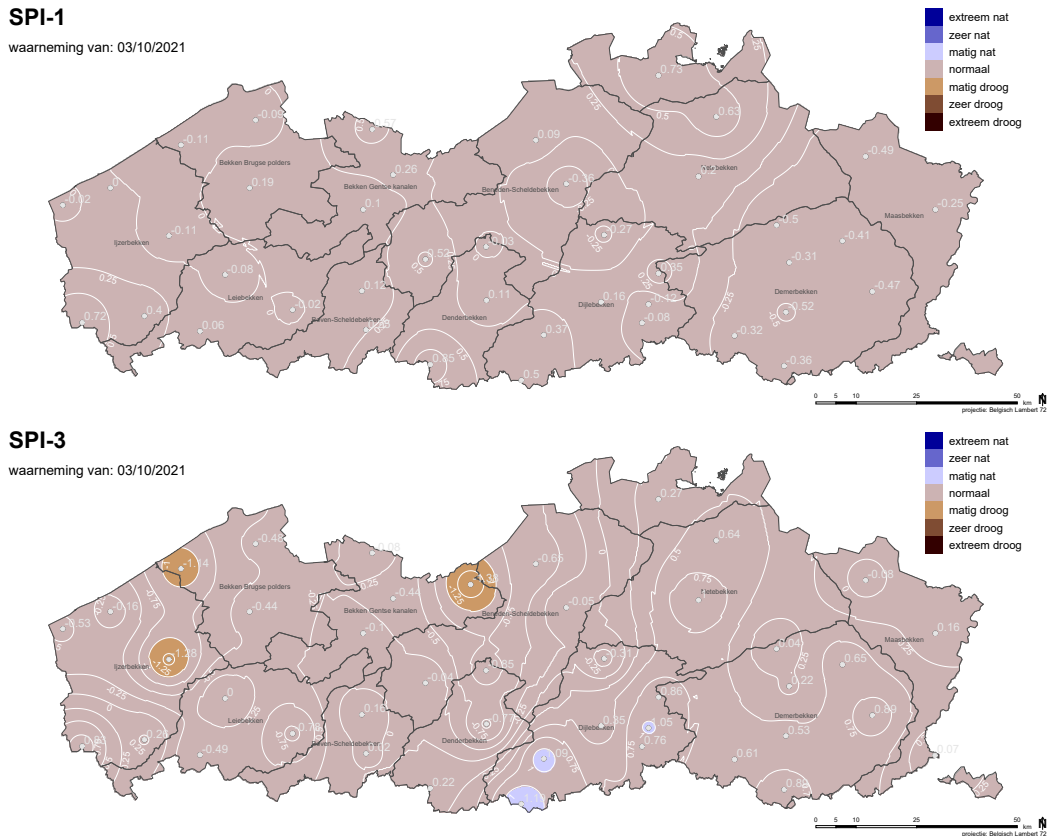
1.1.1 Waarnemingen

September was in Vlaanderen een droge maand waarbij centraal Vlaanderen en het zuidelijke Demerbekken zich als droogste regio's aftekenen. De neerslagtotalen in het VMM-pluviometernetwerk variëren tussen 8,2 en 56,11 mm, met een gemiddelde van 25,43 mm dat ver onder de normale waarde ligt (Figuur 1; normaal september in Ukkel: 65,30 mm). De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (juli t.e.m. september) variëren tussen 123,1 mm en 286,99 mm en blijven met een gemiddelde van 205,73 mm wat onder de normale waarden (normaal juli t.e.m. september in Ukkel: 228,7 mm). Voor deze langere aggregatieperiode tekent het Demerbekken zich als natste regio af; de invloed van de overvloedige neerslag in juli laat zich daar nog steeds voelen.



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

De SPI¹ De korte termijn index (SPI-1) is voor heel Vlaanderen nog steeds normaal (Figuur 2). Waar de langere termijn index (SPI-3) het Demerbekken vorige maand nog extreem nat kleurde, normaliseerde deze SPI-3 zich in nagenoeg heel Vlaanderen (met een paar lokale matig droge/matig natte waarden als uitzondering).



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

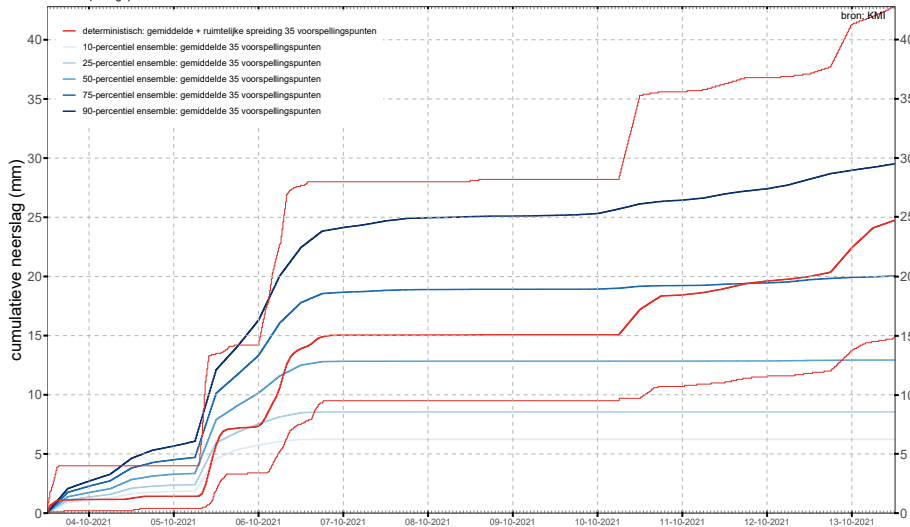
1.1.2 Voorspellingen

Op 3 oktober wordt voor de periode tot 13 oktober tussen 14,8 mm en 42,8 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 24,7 mm; Figuur 3; bron: KMI). Hierdoor verwachten we dat de neerslagsituatie voor de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) in verschillende gebieden in het oosten Vlaanderen zal evolueren naar matig droog; elders zou de SPI-1 normaal blijven. De SPI-3 (voorbije 3 maanden) zou in de westelijke helft van Vlaanderen voornamelijk normaal blijven. In de oostelijke helft van Vlaanderen zou de SPI-3 vooral matig droog worden, met een paar zeer droge locaties die de kop opsteken (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 ten opzichte van dezelfde periode in de voorbije 30 jaar in Ukkel (bron: KMI).

verwachte neerslag

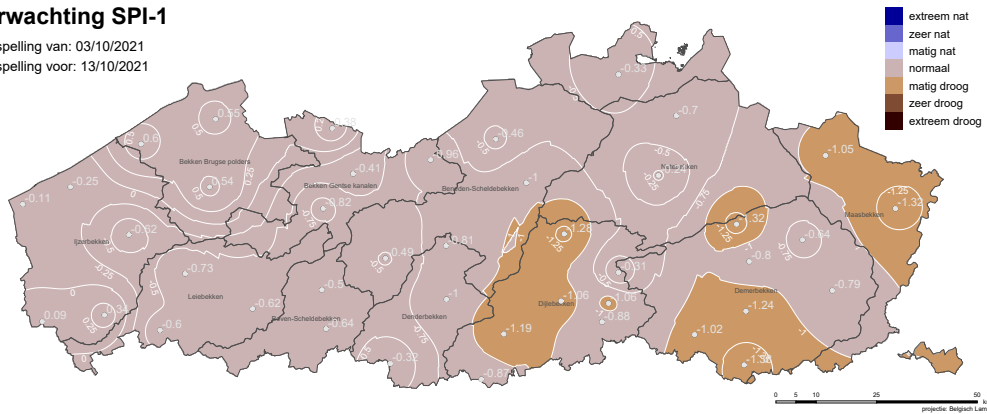
deterministische voorspelling van: 03/10/2021 12:00 voor: 03/10/2021 tot 13/10/2021
 ensemble-voorspelling van: 03/10/2021 12:00 voor: 03/10/2021 tot 13/10/2021
 35 voorspellingspunten



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.

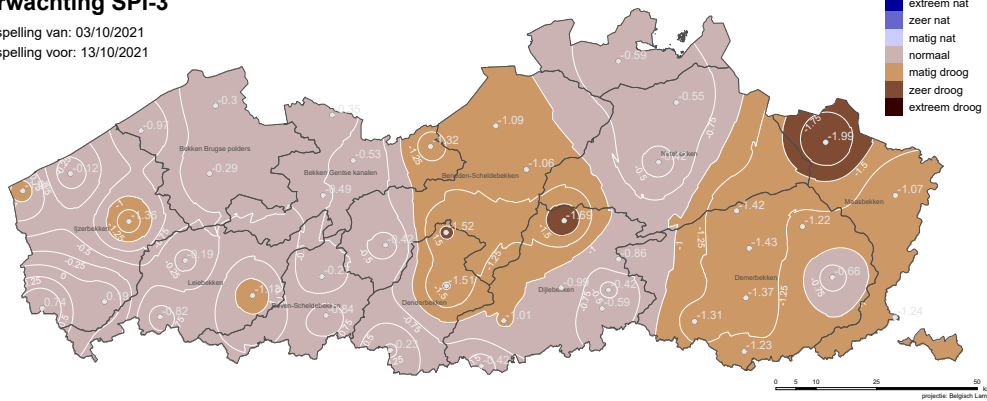
Verwachting SPI-1

voorspelling van: 03/10/2021
 voorspelling voor: 13/10/2021



Verwachting SPI-3

voorspelling van: 03/10/2021
 voorspelling voor: 13/10/2021



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

1.2 Neerslagtekort

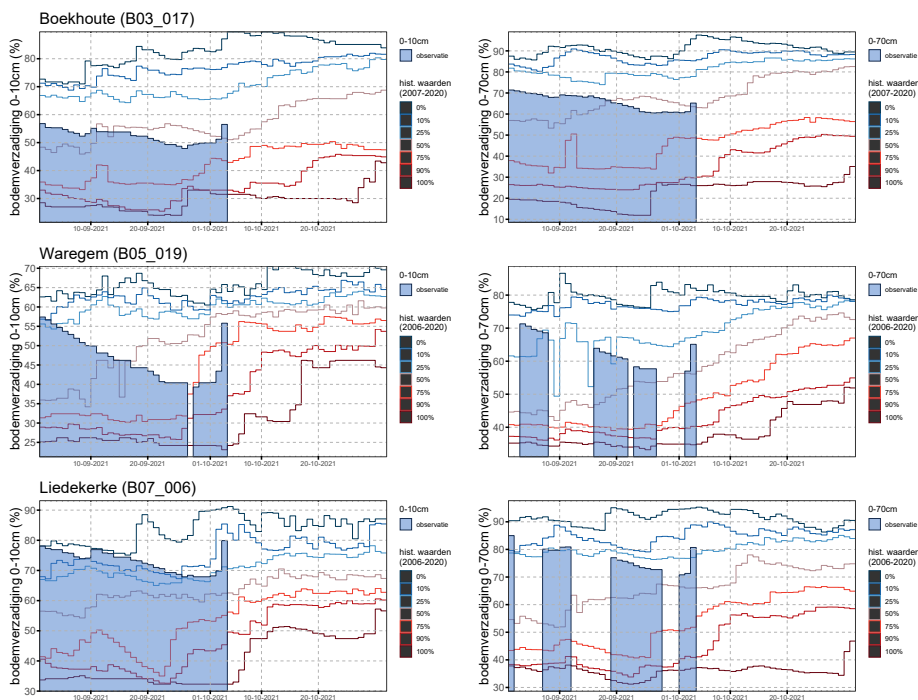
Elk jaar wordt gedurende het hydrologische zomerseizoen van 1 april tot en met 30 september het cumulatieve neerslagtekort berekend voor een aantal meteorologische stations. Dit cumulatieve neerslagtekort geeft het verschil weer tussen de neerslag en de potentiële evapotranspiratie die gemeten werden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

Momenteel wordt er geen neerslagtekort berekend.

2 Hydrologie

2.1 Bodemverzadiging

Omwille van de beperkte regenval gedurende de maand september daalde de oppervlakkige bodemverzadiging (0-10 cm) naar gemiddelde waarden voor de tijd van het jaar. Eind september/begin oktober bracht regenval een eind aan deze dalende trend. Voor de bodemverzadiging in het 0-70cm profiel zien we een vergelijkbaar beeld (Figuur 5).



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

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: 06-10-2021

referentiedatum: 01-10-2021

aantal gebruikte meetplaatsen: 154

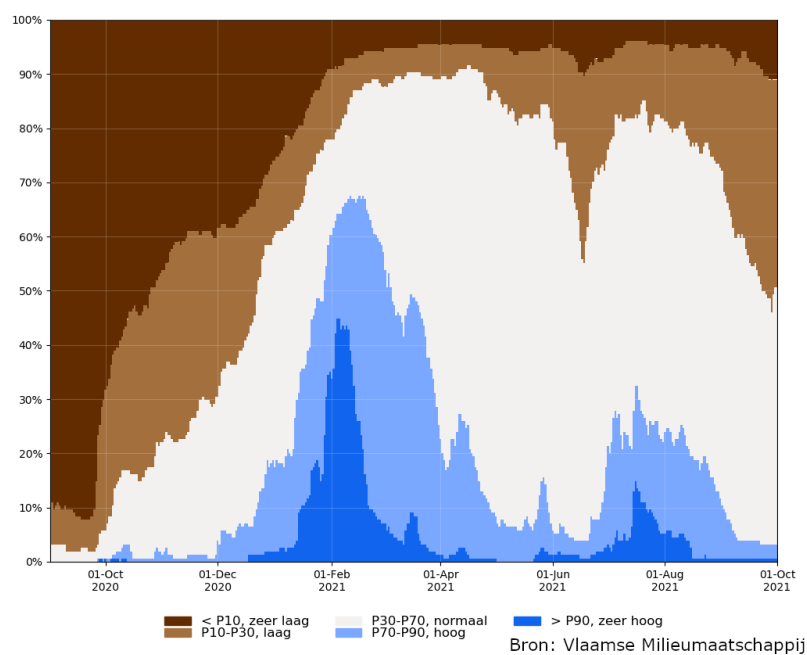
2.2.1 Historische vergelijking

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 1/10/2021 vertoont 47% van de meetplaatsen een normale grondwaterstand. 49% vertoont een lage (38%) tot zeer lage (11%) grondwaterstand. 4% vertoont een hoge (3%) tot zeer hoge (1%) absolute grondwaterstand ([Figuur 6](#)).

Tot het eind van het hydrologische zomerseizoen (eind september) is een verschuiving naar klassen met een lagere grondwaterstand de normale trend. Dit jaar zagen we pas vanaf begin juni een belangrijke toename van het aandeel lage grondwaterstanden, maar vanaf half juni keerde die trend weer om. Vanaf eind juli, en zeker gedurende september, zien we terug een toename van het aandeel lage grondwaterstanden. In vergelijking met vorig jaar zijn er nu minder lage tot zeer lage grondwaterstanden: 49% begin oktober 2021 t.o.v. 94% begin oktober 2020.



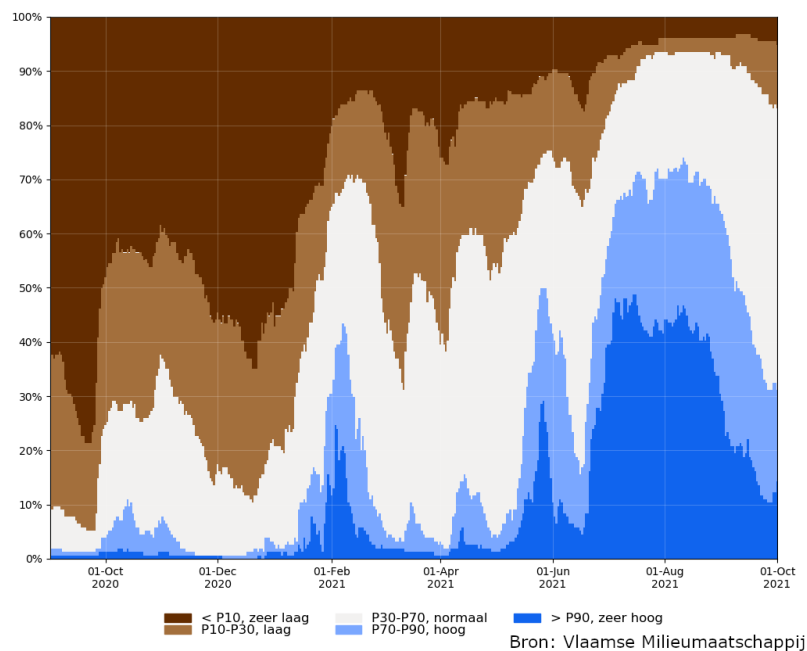
Figuur 6: Absolute toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand (ten opzichte van alle dagelijkse peilen van de afgelopen 30 jaar). In de winter worden vooral hoge freatische grondwaterstanden verwacht, in de zomer vooral lage.

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

Op 1/10/2021 waren de freatische grondwaterstanden op iets meer dan de helft van de meetplaatsen (52%) normaal voor de tijd van het jaar. 31% vertoont een hoge (17%) tot zeer hoge (14%), en 17% een lage (12%) tot zeer lage (5%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar (Figuur 7).

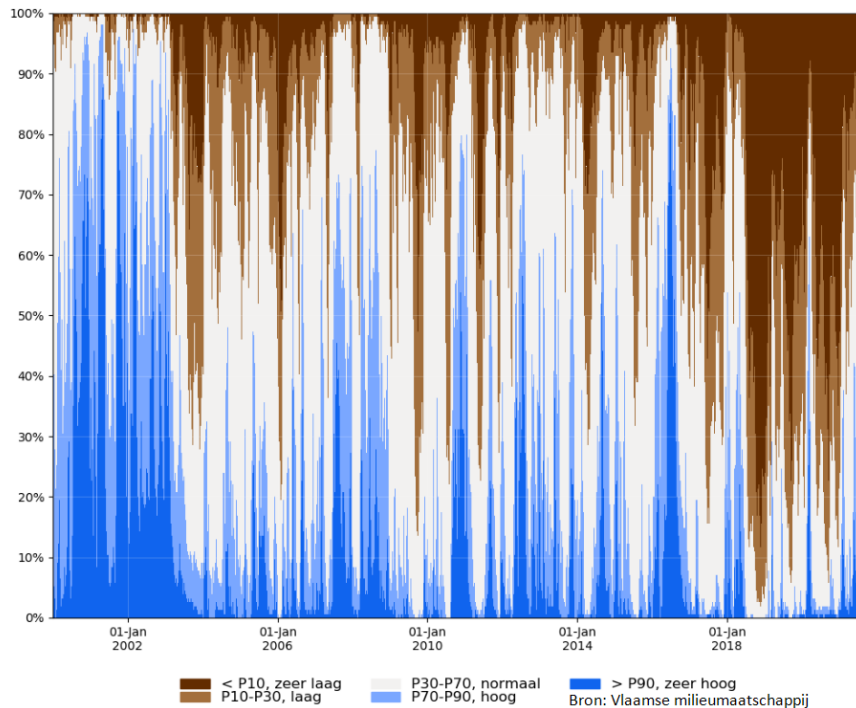
September 2021 was over het algemeen een warme, droge en zonnige maand (KMI). Dat zorgde de afgelopen maand voor een daling van de percentages hoge tot zeer hoge grondwaterstanden voor de tijd van het jaar.

In vergelijking met vorig jaar zijn er begin oktober nog steeds veel minder lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar: 17% begin oktober 2021 t.o.v. 75% begin oktober 2020.



Figuur 7: 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 8 toont de grafiek voor de relatieve toestand van 2000 tot nu. De afgelopen 4 jaren 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 de afgelopen 4 jaar bijna niet voor, met uitzondering van het voorjaar van 2018. Het huidige zomerseizoen 2021 staat in sterk contrast met de voorbije jaren (**Figuur 8**).

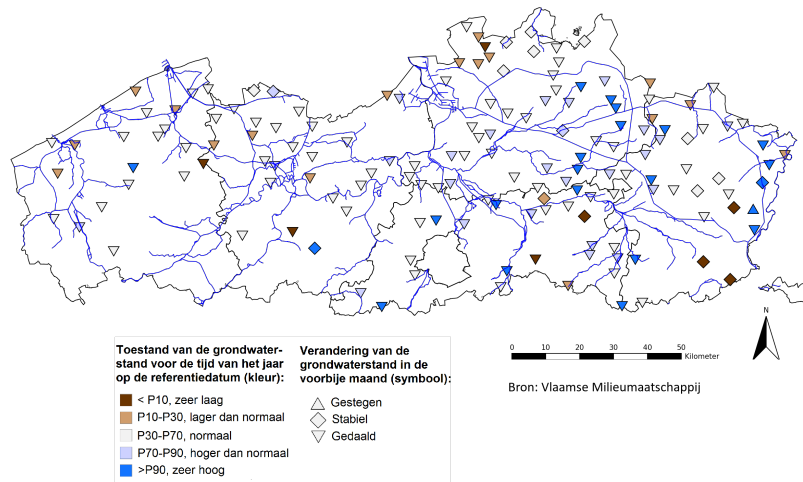


Figuur 8: Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (1/2000 – 8/2021): Percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

2.2.2 Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?

Onder invloed van de eerder droge en warme weersomstandigheden in september (KMI) zien we dat in september de (absolute) peilen op 88% van de meetplaatsen gedaald zijn en op 12% gelijk zijn gebleven. Dalende grondwatertafels zijn de normale trend tijdens het hydrologisch zomerseizoen tot eind september. Op 1/10/2021 waren de freatische grondwaterstanden op iets meer dan de helft van de meetplaatsen (52%) normaal voor de tijd van het jaar. 31% vertoont een hoge (17%) tot zeer hoge (14%), en 17% een lage (12%) tot zeer lage (5%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

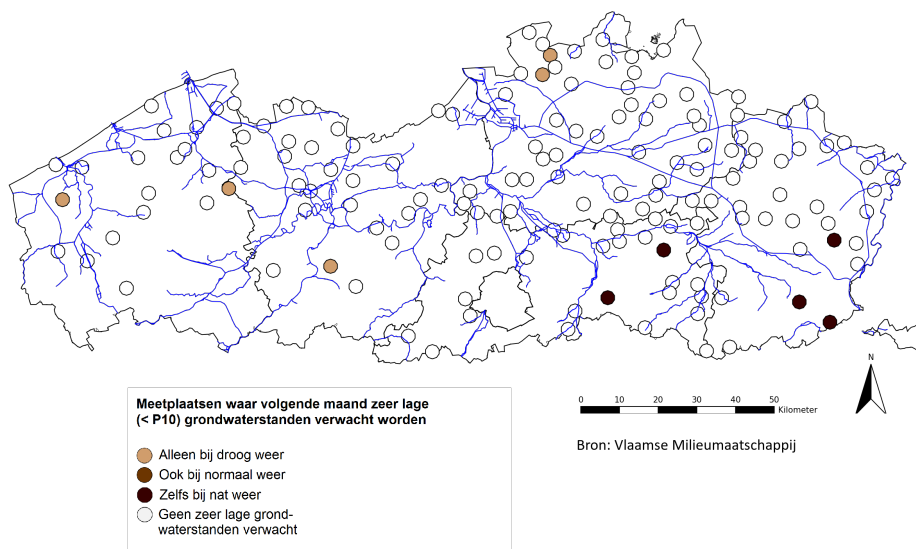
Relatieve grondwaterstandindicator met stijgende/dalende peilen (Figuur 9):



Figuur 9: Huidige grondwaterstandsveranderingen en relatieve situering van de huidige freatische grondwaterstand.

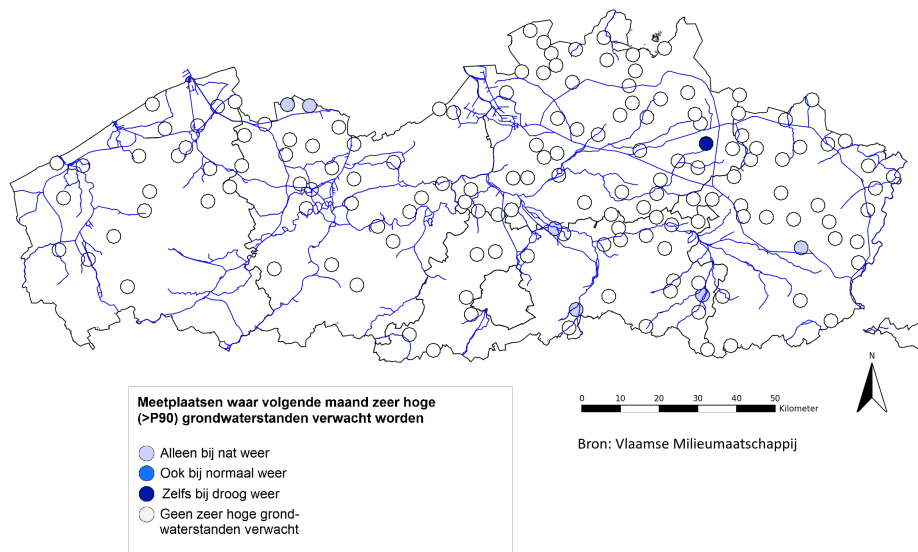
2.2.3 Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht?

Volgende maand worden er weinig zeer lage (absolute én relatieve) grondwaterstanden verwacht. Bij droog weer op 7%, en bij normaal of nat weer nog op 3% van de locaties (Figuur 10).



Figuur 10: Meetplaatsen waar volgende maand zowel relatief als absoluut zeer lage (<P10) freatische grondwaterstanden worden verwacht.

Volgende maand worden er bij nat weer op ca. 5% van de locaties zeer hoge (absolute én relatieve) grondwaterstanden verwacht. Bij normaal en droog weer nog op 1% van de locaties (Figuur 11).



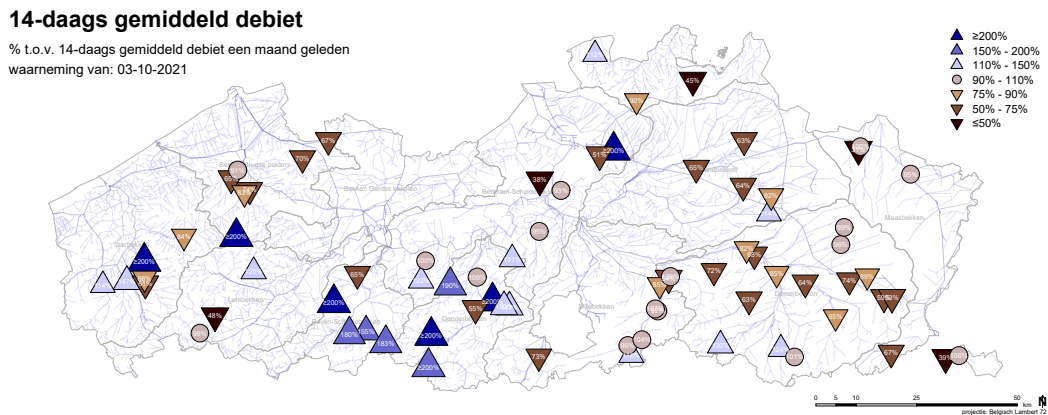
Figuur 11: Meetplaatsen waar volgende maand absoluut én relatief zeer hoge (>P90) freatische grondwaterstanden worden verwacht.

2.3 Debieten onbevaarbare waterlopen

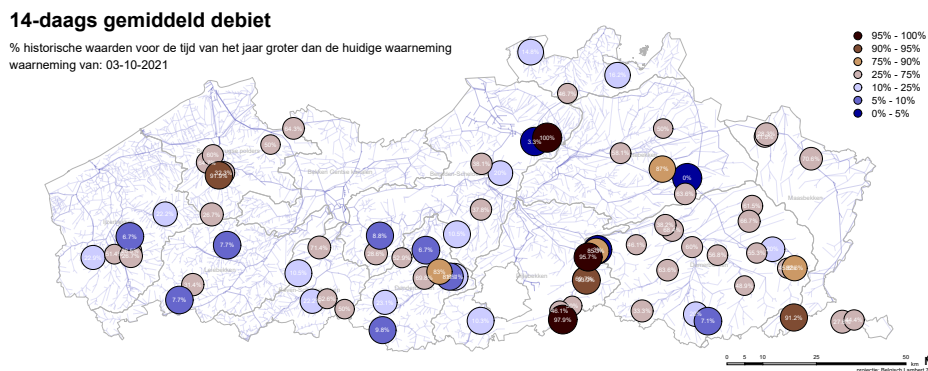
2.3.1 Waarnemingen

Ten opzichte van begin september zijn de huidige 14-daags gemiddelde debieten (waarneming van 3 oktober) in het zuidwesten van Vlaanderen sterk gestegen (in absolute cijfers). De meetlocaties in de hellende gebieden van Vlaanderen reageren daar op de regenval van begin oktober met stijgingen tot meer dan 200% (tov begin september). Elders in Vlaanderen zien we op 3 oktober voornamelijk sterk gedaalde debieten tov begin september (Figuur 12, Figuur 14).

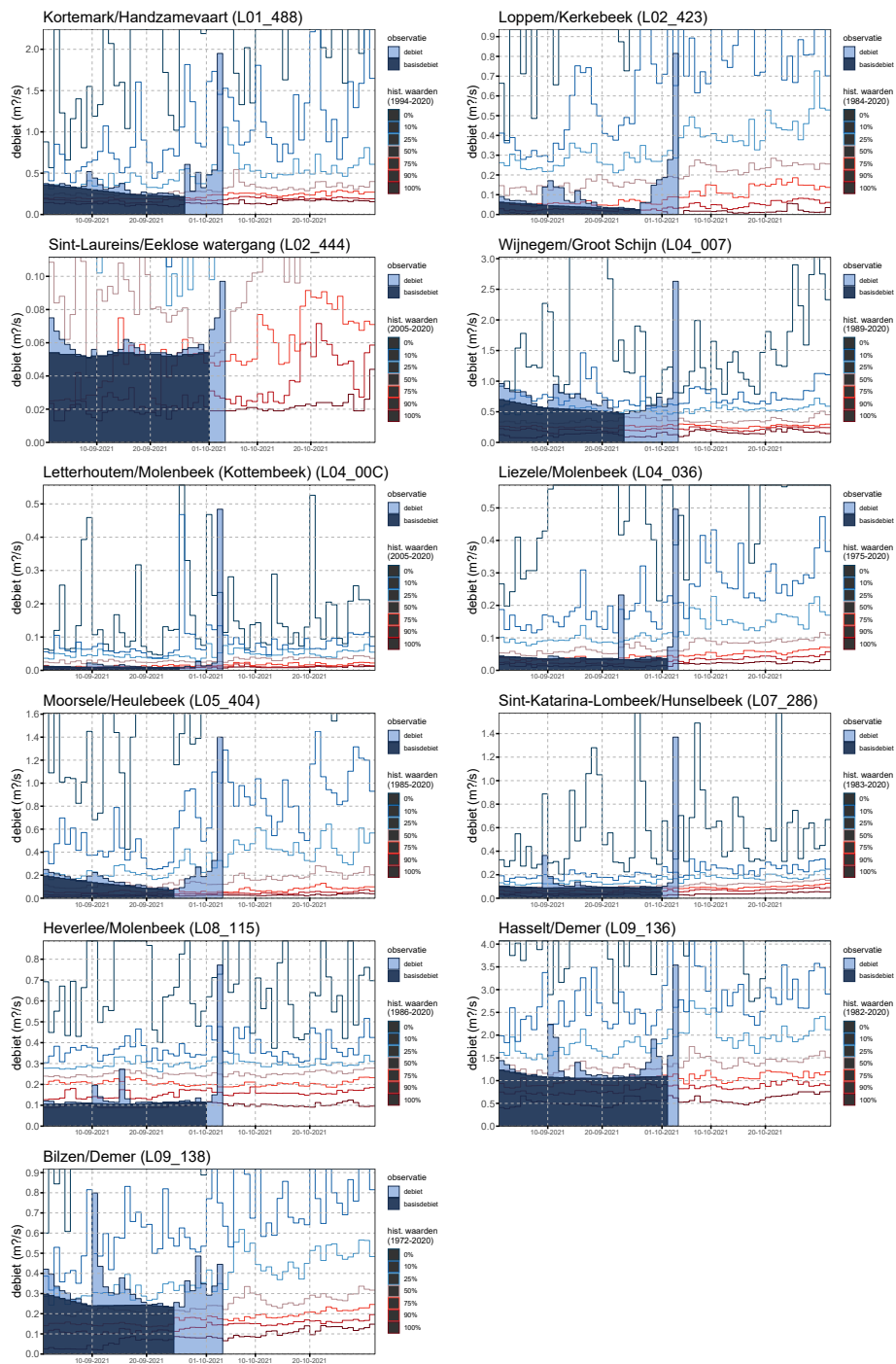
Door die sterk gestegen debieten zien we op dit moment in het zuidwesten van Vlaanderen een groot aandeel locaties met hoge tot zeer hoge 14-daags gemiddelde debieten voor de tijd van het jaar (Figuur 13). Elders zien we vooral normale waarden, met een paar zeer lage waarden voornamelijk in het Dijlebekken geconcentreerd. Op respectievelijk 5,3% van de locaties (4 van de 76 meetposten) en 7,9% van de locaties (6 meetposten) zien we momenteel lage en zeer lage 14-daags gemiddelde debieten. Op 55,3% van de locaties (42 meetposten) is het gemeten debiet momenteel normaal, op respectievelijk 17,1% (13 locaties) en 14,5% (11 van de 76 locaties) is het 14-daags gemiddelde debiet hoog en zeer hoog (voor de tijd van het jaar).



Figuur 12: Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet in de voorbije maand.



Figuur 13: 14-daags gemiddeld debiet als percentiel (overschrijding) van de historische waarden voor dezelfde periode van het jaar.



Figuur 14: Daggemiddelde (basis)debieten en vergelijking met historische (basis)debieten voor enkele stations.

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 vind je op waterinfo.be.

3 Samenvatting

Meteorologie

September was in Vlaanderen een droge maand waarbij centraal Vlaanderen en het zuidelijke Demerbekken zich als droogste regio's aftekenen. De neerslagtotalen in het VMM-pluviometernetwerk variëren tussen 8,2 en 56,11 mm, met een gemiddelde van 25,43 mm dat ver onder de normale waarde ligt (normaal september in Ukkel: 65,30 mm). De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (juli t.e.m. september) variëren tussen 123,1 mm en 286,99 mm en blijven met een gemiddelde van 205,73 mm wat onder de normale waarden (normaal juli t.e.m. september in Ukkel: 228,7 mm). Voor deze langere aggregatieperiode tekent het Demerbekken zich af als natste regio; de invloed van de overvloedige neerslag in juli laat zich daar nog steeds voelen.

Op 3 oktober wordt voor de periode tot 13 oktober tussen 14,8 mm en 42,8 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 24,7 mm; bron: KMI). Hierdoor verwachten we dat de neerslagsituatie voor de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) in verschillende gebieden in het oosten Vlaanderen zal evolueren naar matig droog; elders zou de SPI-1 normaal blijven. De SPI-3 (voorbije 3 maanden) zou in de westelijke helft van Vlaanderen voornamelijk normaal blijven. In de oostelijke helft van Vlaanderen zou de SPI-3 vooral matig droog worden, met een paar zeer droge locaties die de kop opsteken.

Hydrologie

Gedurende september 2021 daalden de (absolute) freatische grondwaterstanden op 88% van de meetplaatsen. De relatief warme, droge en zonnige weersomstandigheden in september (KMI) zorgden ook voor een daling van de percentages hoge grondwaterstanden voor de tijd van het jaar.

Toch blijven op 1/10/2021 de freatische grondwaterstanden op iets meer dan de helft van de meetplaatsen (52%) normaal voor de tijd van het jaar. 31% vertoont een hoge, en 17% een lage grondwaterstand voor de tijd van het jaar. In vergelijking met vorig jaar zijn er begin oktober 2021 nog steeds veel minder lage grondwaterstanden 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.

Ten opzichte van begin september zijn de huidige 14-daags gemiddelde debieten (waarneming van 3 oktober) in het zuidwesten van Vlaanderen sterk gestegen (in absolute cijfers). De meetlocat-

ties in de hellende gebieden van Vlaanderen reageren daar op de regenval van begin oktober met stijgingen tot meer dan 200% (tov begin september). Elders in Vlaanderen zien we op 3 oktober voornamelijk sterk gedaalde debieten tov begin september.

Door die sterk gestegen debieten zien we op dit moment in het zuidwesten van Vlaanderen een groot aandeel locaties met hoge tot zeer hoge 14-daags gemiddelde debieten voor de tijd van het jaar. Elders zien we vooral normale waarden, met een paar zeer lage waarden voornamelijk in het Dijlebekken geconcentreerd. Op respectievelijk 5,3% van de locaties (4 van de 76 meetposten) en 7,9% van de locaties (6 meetposten) zien we momenteel lage en zeer lage 14-daags gemiddelde debieten. Op 55,3% van de locaties (42 meetposten) is het gemeten debiet momenteel normaal, op respectievelijk 17,1% (13 locaties) en 14,5% (11 van de 76 locaties) is het 14-daags gemiddelde debiet hoog en zeer hoog (voor de tijd van het jaar).

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 vind je op waterinfo.be.