

# Toestand van het watersysteem

7 februari 2022

## Documentbeschrijving

### Titel

Toestand van het watersysteem - 7 februari 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](http://waterinfo.be).

### Wijze van refereren

Vlaamse Milieumaatschappij (2022), Toestand van het watersysteem - 7 februari 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](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 . . . . .	6
1.2	Neerslagtekort . . . . .	8
<b>2</b>	<b>Hydrologie</b>	<b>9</b>
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? . . . . .	13
2.2.3	Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht? . . . . .	14
2.3	Debietten onbevaarbare waterlopen . . . . .	16
2.3.1	Waarnemingen . . . . .	16
2.3.2	Voorspellingen . . . . .	18
<b>3</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>18</b>

## Figuren

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

# 1 Meteorologie

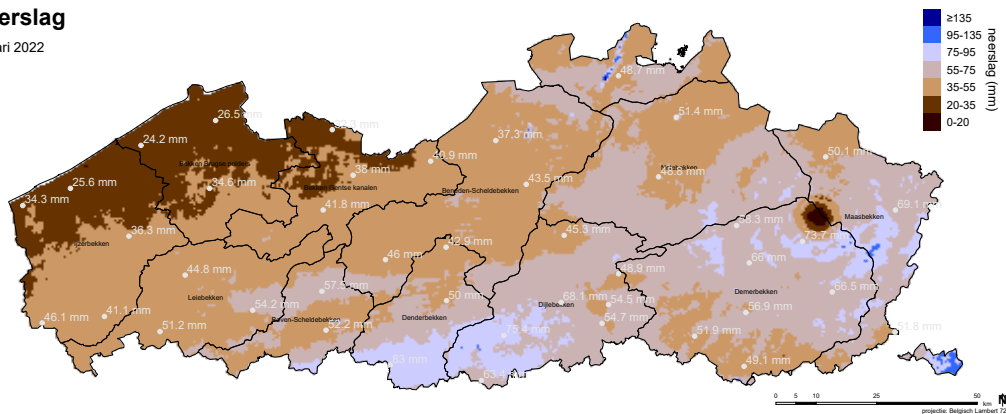
## 1.1 Neerslag

### 1.1.1 Waarnemingen

De maand januari was over het algemeen wat droger dan normaal. De overvloedige neerslag van 6-7 januari werd gecompenseerd door drogere weken later in de maand. Het westen van Vlaanderen kreeg daarbij het minst neerslag te verwerken. De neerslagtotalen in het VMM-pluviometernetwerk variëren daarbij tussen 24,17 mm en 82,97 mm, met een gemiddelde van 49,7 mm wat behoorlijk minder is dan de normale waarde ([Figuur 1](#); normaal januari in Ukkel: 75,50 mm). In Ukkel noteerde het KMI 67,2 mm neerslag. De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (november t.e.m. januari) variëren tussen 123,25 mm en 296,25 mm en zijn met een gemiddelde van 192,94 mm een lichtjes droge waarde (normaal november t.e.m. januari in Ukkel: 239,1 mm). Voor deze langere aggregatieperiode tekent zich een duidelijke gradiënt af met de meeste neerslag in het uiterste westen en minder neerslag in het oosten. Beide neerslagbeelden vertonen een concentrisch patroon rond de neerslagradars in Houthalen-Helchteren en Jabbeke. Dit patroon in de radar neerslagmetingen wordt veroorzaakt door het bright band fenomeen, en doet zich niet in werkelijkheid voor op het terrein.

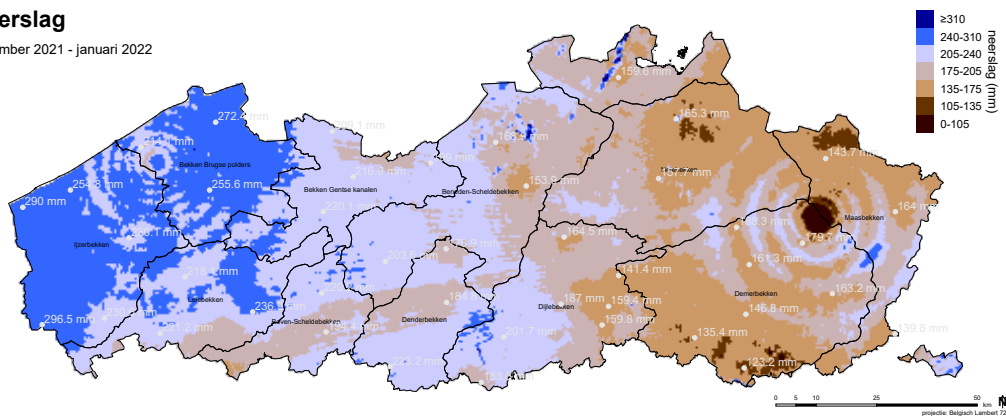
### Neerslag

januari 2022



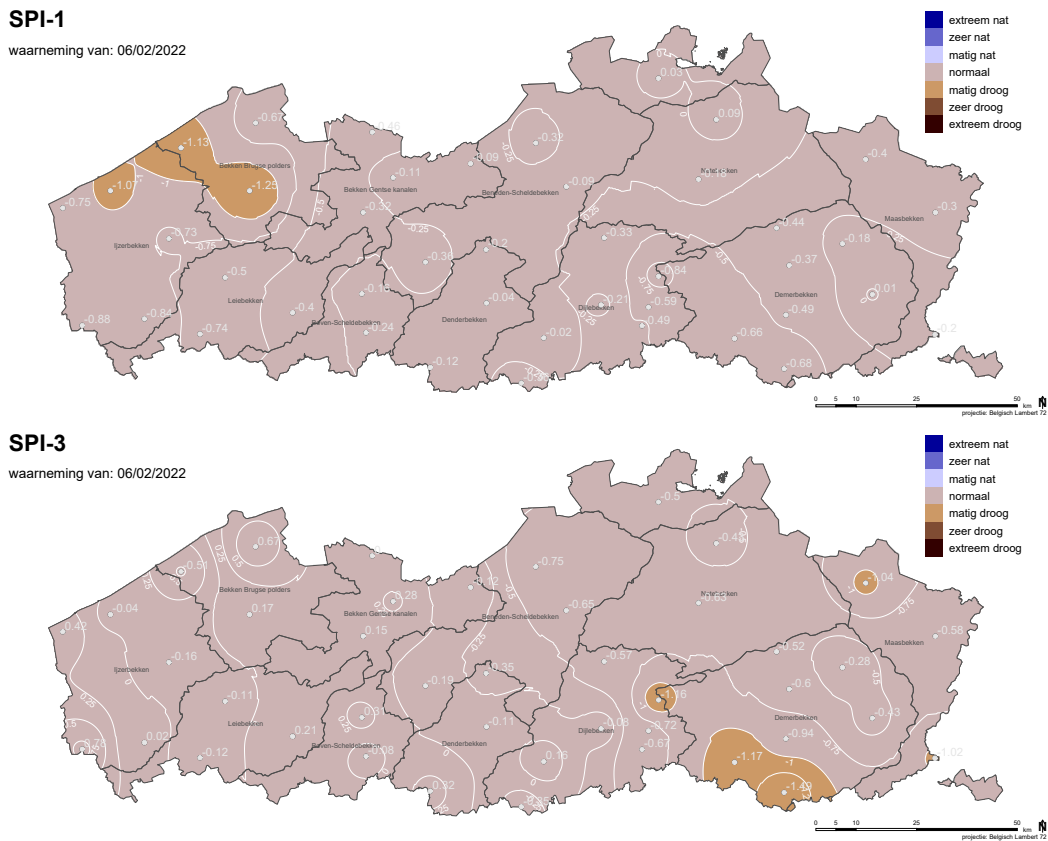
### Neerslag

november 2021 - januari 2022



**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> op de korte termijn (SPI-1) bleef nagenoeg overal in Vlaanderen tijdens de maand januari normaal (Figuur 2). Voor de index op langere termijn (SPI-3) evolueerden de matig natte waarden in het westen en droge waarden in het oosten van Vlaanderen ook naar normaal.

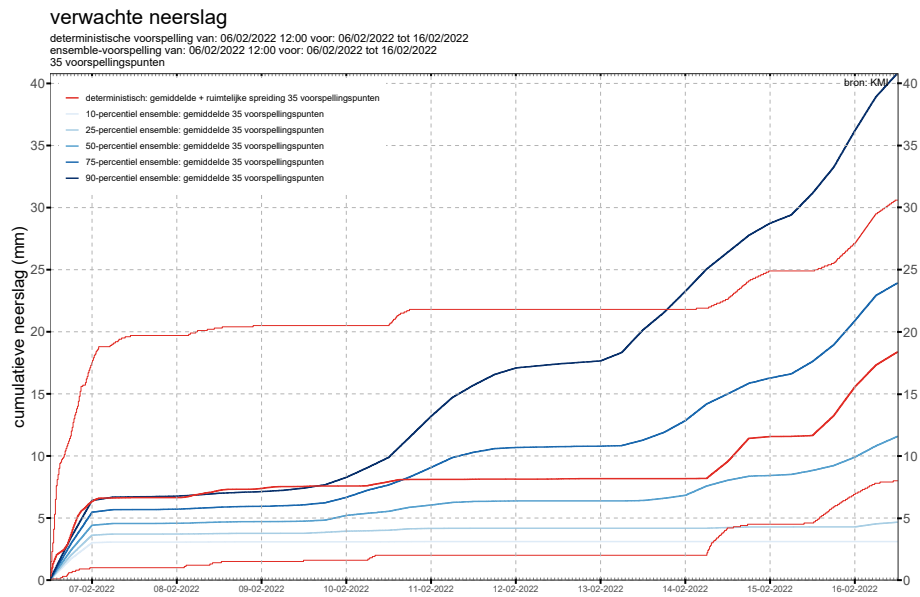


**Figuur 2:** Ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator.

### 1.1.2 Voorspellingen

Op 7 februari wordt voor de periode tot 16 februari tussen 8 mm en 30,6 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 18,4 mm; [Figuur 3](#); bron: KMI). Deze volumes worden gespreid over enkele dagen. Hierdoor verwachten we dat op de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) de toestand verder naar droger voor de tijd van het jaar zal evolueren. De voorspelde SPI-3 (voorbije 3 maanden) blijft normaal ([Figuur 4](#)). De SPI-index beschrijft de toestand voor de tijd van het jaar.

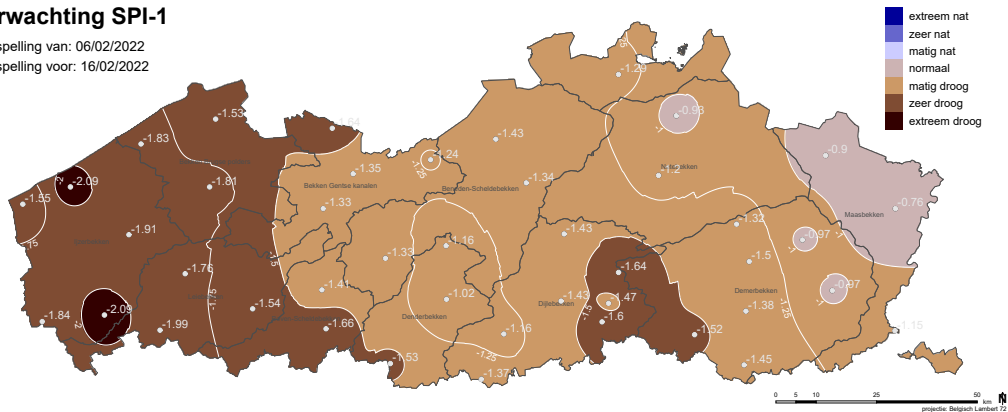
<sup>1</sup>De Standardized Precipitation Index (SPI) geeft de afwijking van de voorbije neerslag t.o.v. het historische normaal weer. SPI-1 (korte termijn) en SPI-3 (lange termijn) geven aan hoe droog of nat de voorbije maand (30 dagen) en 3 maanden (90 dagen) waren t.o.v. dezelfde periode in de voorbije 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.

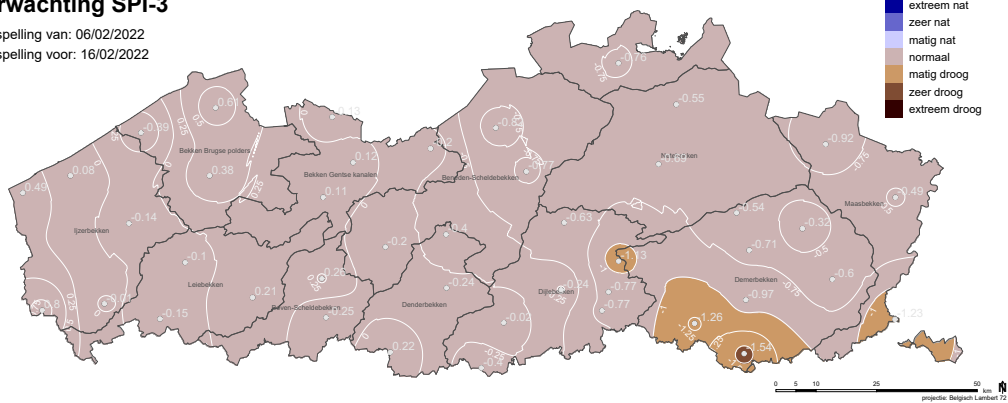
**Verwachting SPI-1**

voorspelling van: 06/02/2022  
voorspelling voor: 16/02/2022



**Verwachting SPI-3**

voorspelling van: 06/02/2022  
voorspelling voor: 16/02/2022



**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.

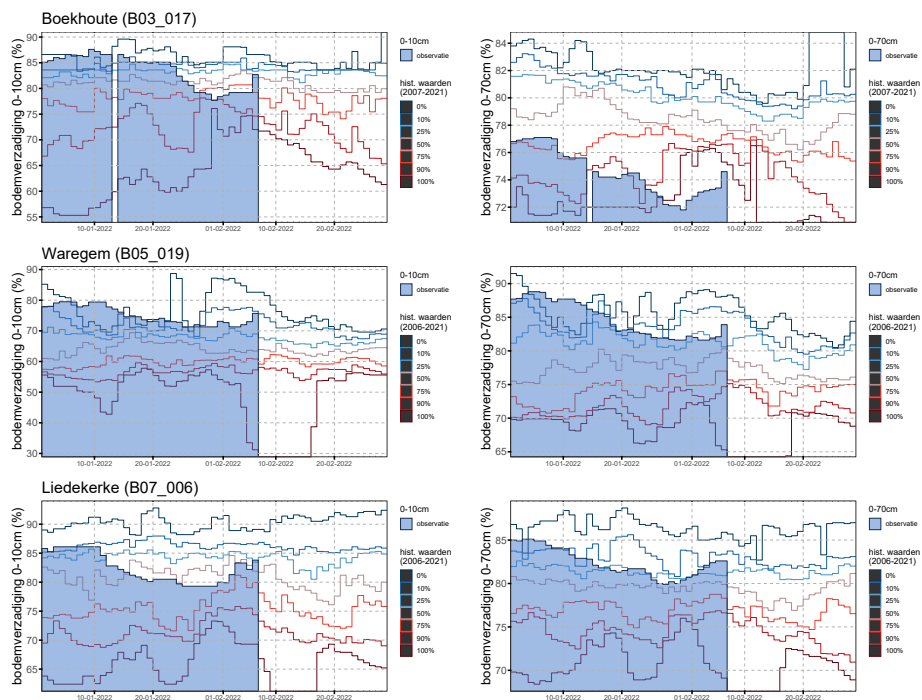
Momenteel wordt er geen neerslagtekort berekend.



## 2 Hydrologie

### 2.1 Bodemverzadiging

De bodemvochtstations toonden in januari een daling van de bodemverzadiging (0-10 cm en 0-70 cm), van zeer hoge naar nog steeds vrij hoge waarden. De recente neerslag (begin februari) zorgde opnieuw voor een stijging in oppervlakkige bodemverzadiging (0-10 cm). 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 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: 07-02-2022

referentiedatum: 05-02-2022

aantal gebruikte meetplaatsen: 154

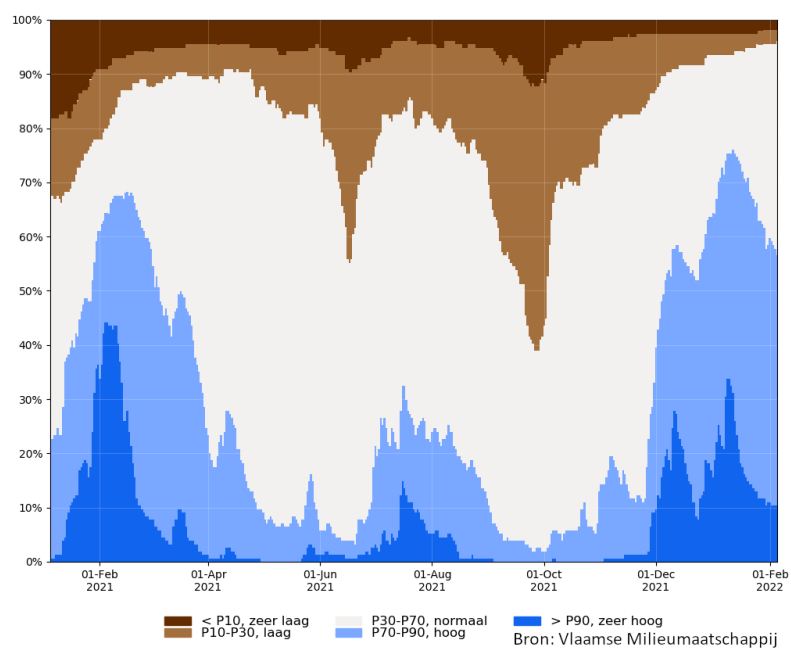
### 2.2.1 Historische vergelijking

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 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 (t.o.v. alle peilen van de afgelopen 30 jaar)?**

Op 5/2/2022 vertoonde 56% van de meetplaatsen een hoge (46%) tot zeer hoge (10%) freatische grondwaterstand. 40% vertoonde een normale grondwaterstand en 4% een lage (2%) tot zeer lage (2%) grondwaterstand ([Figuur 6](#)).

Vanaf begin oktober tot begin februari zagen we een continue evolutie naar minder lage tot zeer lage grondwaterstanden. Tegelijkertijd nam het percentage hoge tot zeer hoge grondwaterstanden toe tot begin januari. Daarna nam het weer licht af. Tijdens het hydrologische winterseizoen (oktober-maart) is een verschuiving naar klassen met hogere grondwaterstanden de normale trend. In vergelijking met hetzelfde tijdstip vorig jaar zien we begin februari minder lage tot zeer lage grondwaterstanden (4% t.o.v. 20% vorig jaar), maar ook wat minder hoge tot zeer hoge (56% t.o.v. 64% vorig jaar).

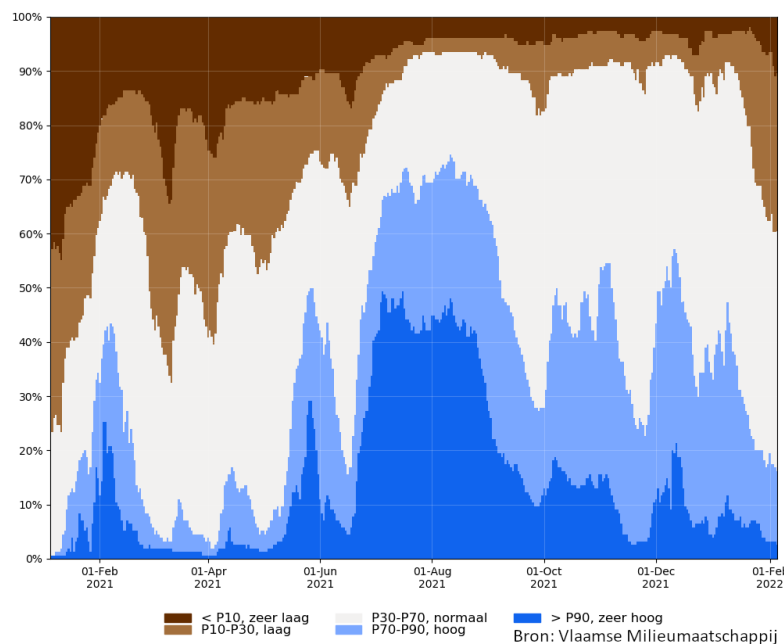


**Figuur 6:** Absolute toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand (t.o.v. alle dagelijkse peilen van de afgelopen 30 jaar). In de winter worden vooral hoge freatische grondwaterstanden verwacht, in de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

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

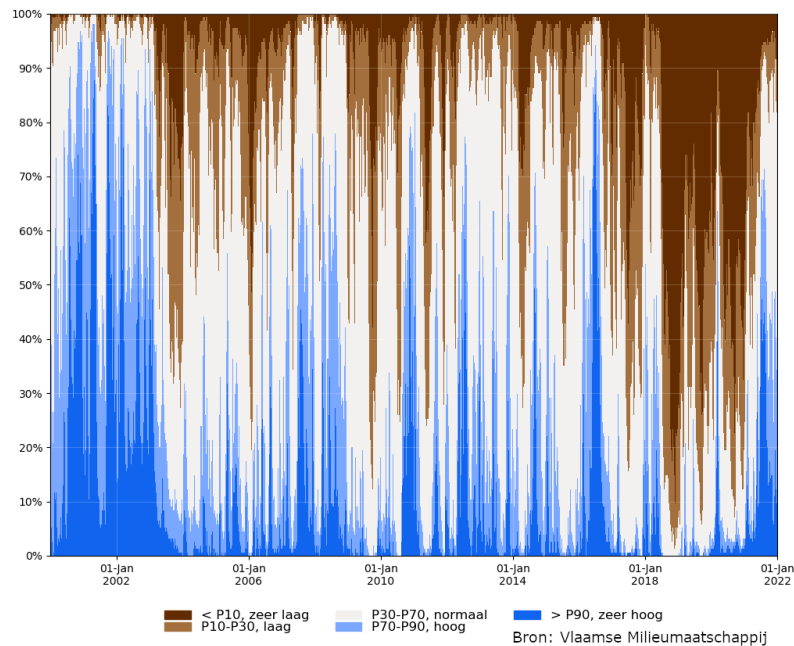
Op 5/2/2022 vertoonde 17% van de meetplaatsen een hoge (14%) tot zeer hoge (3%) freatische grondwaterstand voor de tijd van het jaar. 44% vertoonde een normale, en 39% een lage (29%) tot zeer lage (10%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar (Figuur 7).

Vanaf de uiterst natte zomer '21 lag het aandeel lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar rond de 10% of minder. De afgelopen maand is het aandeel lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar opnieuw wat toegenomen, terwijl het aandeel hoge tot zeer hoge afnam. In vergelijking met hetzelfde tijdstip vorig jaar waren er op 5/2/2022 wat meer lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar (39% versus 33% vorig jaar).



**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 1/1/2000 tot 1/1/2022. 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 (**Figuur 8**).

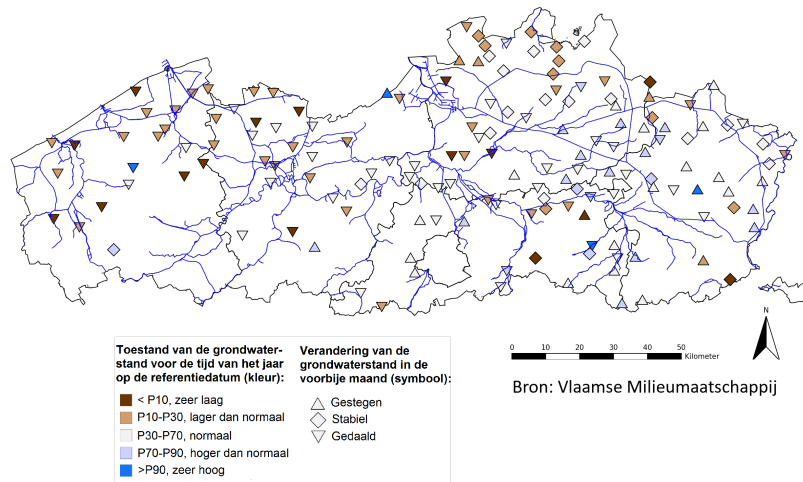


**Figuur 8:** Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand (1/1/2000 - 1/1/2022): Percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

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

Op 24% van de meetplaatsen stegen de freatische grondwaterstanden de afgelopen maand. Op 21% van de meetplaatsen bleven ze stabiel. Op 55% zien we wel een daling. Stijgende grondwartertafels zijn de normale trend tijdens het hydrologisch winterseizoen (oktober-maart), maar de afgelopen 3 maanden waren wat minder nat dan gemiddeld. We zien dus na een lange periode van voornamelijk stijgingen de grondwartertafel op vele meetplaatsen de afgelopen maand ook weer dalen. Op 5/2/2022 vertoonde 17% nog een hoge (14%) tot zeer hoge (3%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar, 44% van de meetplaatsen een normale, en 39% een lage (29%) tot zeer lage (10%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

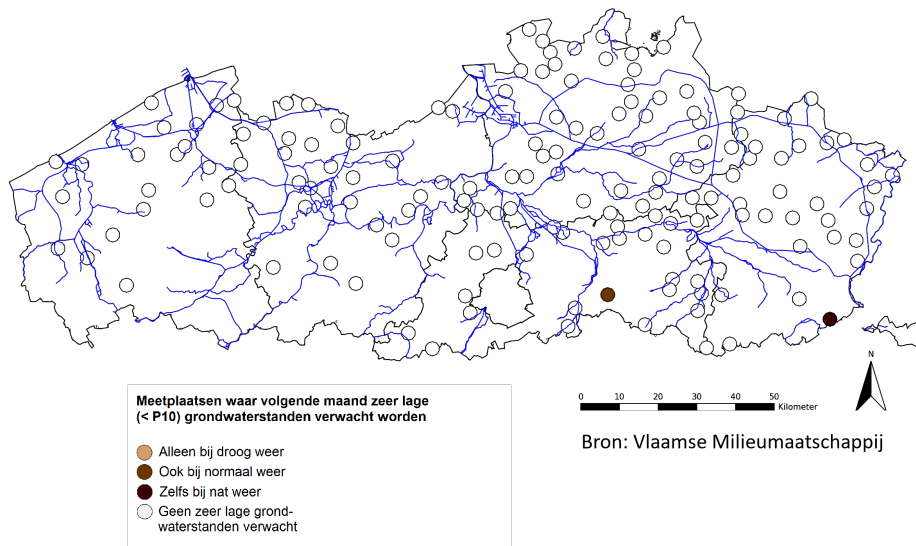
Relatieve grondwaterstandindicator met stijgende/dalende peilen (Figuur 9):



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

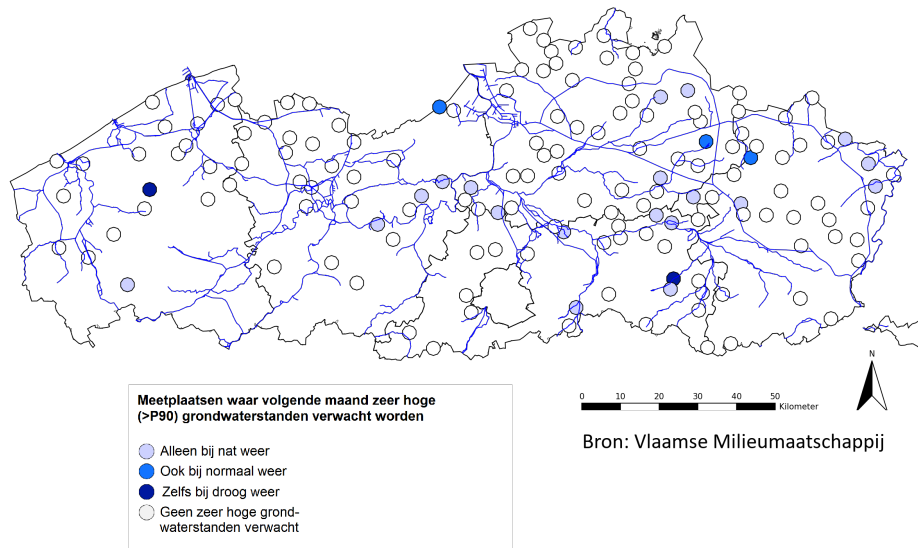
### 2.2.3 Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht?

Volgende maand worden er weinig zeer lage (absolute én relatieve) grondwaterstanden verwacht (Figuur 10).



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

Volgende maand verwachten we bij nat weer op ca. 16% van de meetplaatsen zeer hoge (absolute én relatieve) grondwaterstanden, bij normaal weer op 3%, en bij droog weer nog op 1% van de meetplaatsen (Figuur 11).



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

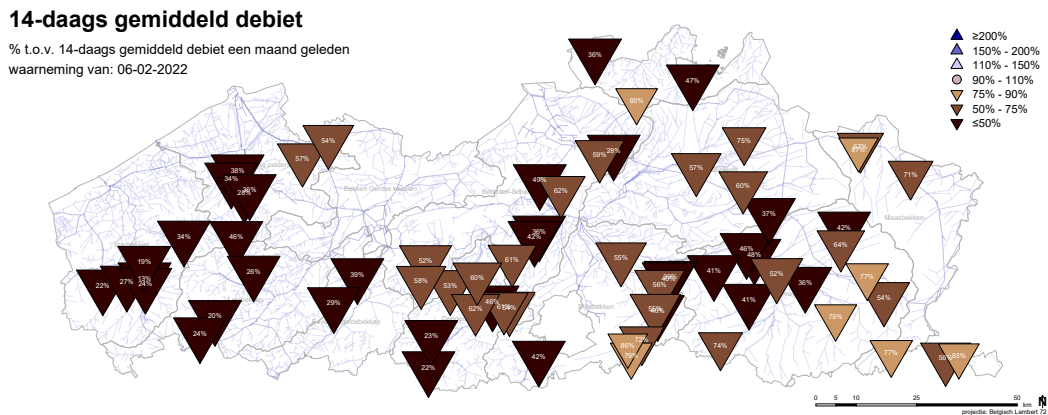
## 2.3 Debeten onbevaarbare waterlopen

### 2.3.1 Waarnemingen

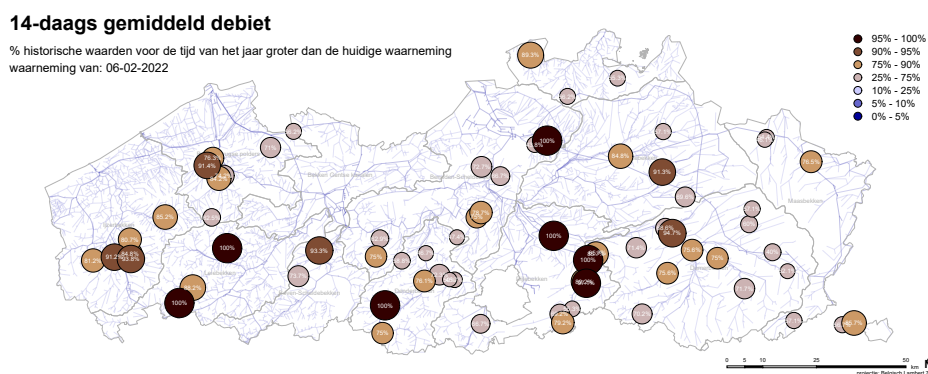
T.o.v. begin januari zijn op de onbevaarbare waterlopen de huidige 14-daags gemiddelde debieten (waarneming van 6 februari) op alle meetlocaties in Vlaanderen gedaald. In de westelijke bekken van Vlaanderen is deze daling het meest uitgesproken (Figuur 12, Figuur 15). De effecten van de recente neerslag (6/2) op de afvoeren zijn nog niet meegerekend in dit rapport.

Op basis van de 14-daagse gemiddelde debieten tot 6 februari zien we vooral locaties met gemiddelde en lage tot zeer lage (westelijke bekken) 14-daags gemiddelde debieten voor de tijd van het jaar (Figuur 13). Op 47,3% van de locaties meten we momenteel lage (29,8%) en zeer lage (17,5%) 14-daags gemiddelde debieten. Op de resterende 52,7% van de locaties (39 meetposten) is het gemeten 14-daags debiet momenteel normaal. Ook hier werden de waarnemingen van 7/2 nog niet meegenomen.

Een normale 14-daagse afvoer voor de tijd van het jaar betekent in absolute termen een meestal natte toestand, met hogere afvoeren in vergelijking met andere perioden in het jaar. (Figuur 14).



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

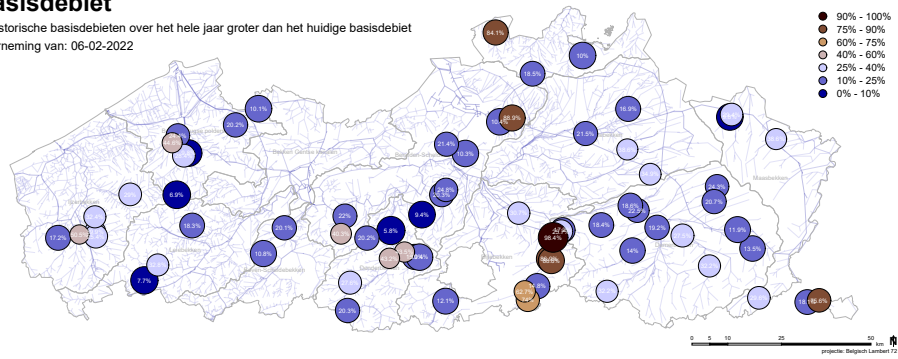


Figuur 13: 14-daags gemiddeld debiet als percentiel (overschrijding) van de historische waarden voor dezelfde periode van het jaar.

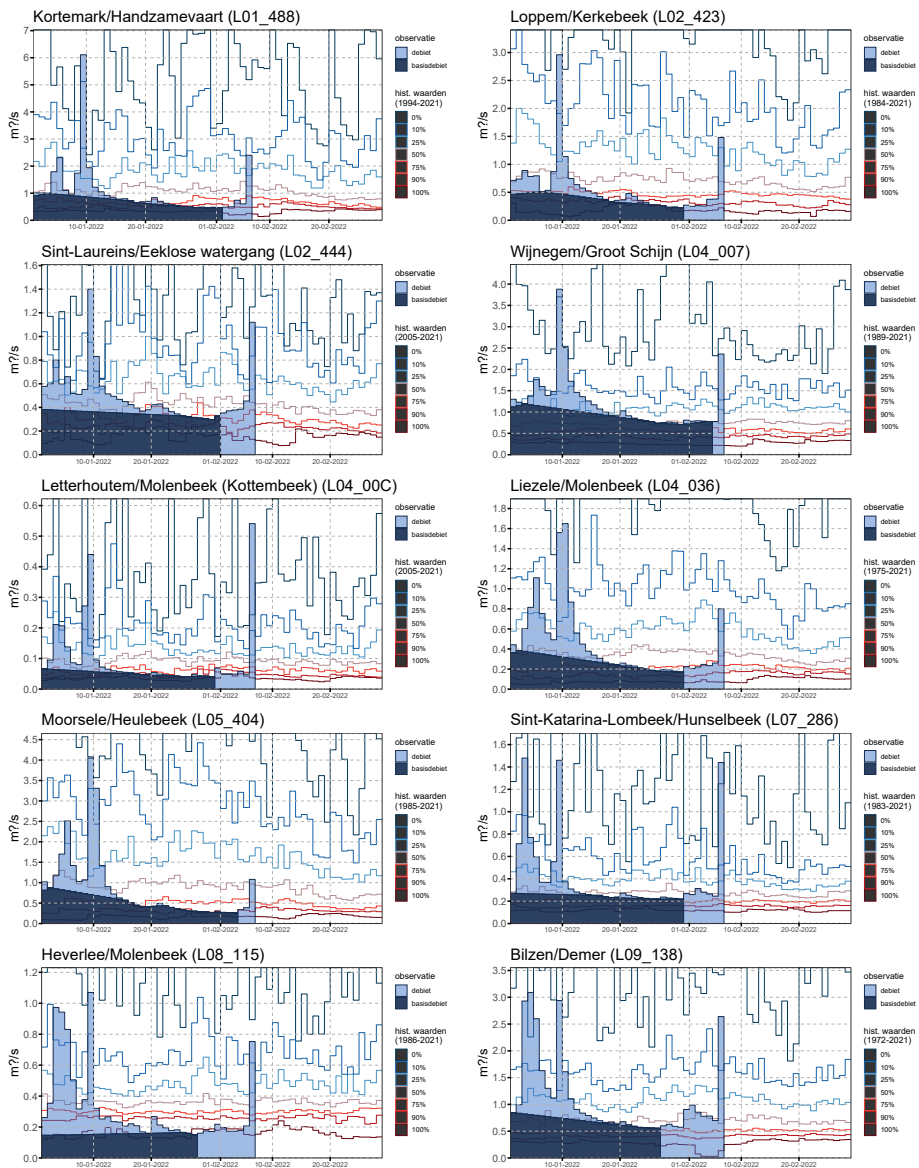


### Basisdebiet

% historische basisdebieten over het hele jaar groter dan het huidige basisdebiet  
waarneming van: 06-02-2022



Figuur 14: Basisafvoer als percentiel (overschrijding) van de historische waarden voor het hele 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. Ook dit jaar is dit het geval, zeker met de natte zomer die we achter de rug hebben. Op dit moment meten we als gevolg van de neerslag die op 6 februari viel, op verschillende waterlopen verhoogde peilen en debieten (in tegenstelling tot de 14-daagse gemiddelden). Dit is vooral het geval in de oostelijke bekkens van Vlaanderen. Met de beperkte voorspelde hoeveelheden neerslag verwachten we dat de peilen en debieten zullen dalen zodat de normale toestand voor de tijd van het jaar kan hersteld worden. 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](http://waterinfo.be).

## 3 Samenvatting

### Meteorologie

De maand januari was over het algemeen wat droger dan normaal. De overvloedige neerslag van 6-7 januari werd gecompenseerd door drogere weken later in de maand. Het westen van Vlaanderen kreeg daarbij het minst neerslag te verwerken. De neerslagtotalen in het VMM-pluviometernetwerk variëren daarbij tussen 24,17 mm en 82,97 mm, met een gemiddelde van 49,7 mm wat behoorlijk minder is dan de normale waarde (normaal januari in Ukkel: 75,50 mm). In Ukkel noteerde het KMI 67,2 mm neerslag. De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (november t.e.m. januari) variëren tussen 123,25 mm en 296,25 mm en zijn met een gemiddelde van 192,94 mm een lichtjes droge waarde (normaal november t.e.m. januari in Ukkel: 239,1 mm). Voor deze langere aggregatieperiode tekent zich een duidelijke gradiënt af met de meeste neerslag in het uiterste westen en minder neerslag in het oosten.

Op 7 februari wordt voor de periode tot 16 februari tussen 8 mm en 30,6 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 18,4 mm; bron: KMI). Deze volumes worden gespreid over enkele dagen. Hierdoor verwachten we dat op de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) de toestand verder naar droger voor de tijd van het jaar zal evolueren. De voorspelde SPI-3 (voorbije 3 maanden) blijft normaal. De SPI-index beschrijft de toestand voor de tijd van het jaar.

### Hydrologie

Op 5/2/2022 was de (absolute) grondwaterstand normaal tot zeer hoog op het overgrote merendeel van de meetplaatsen (normaal: 40%; hoog; 46%; zeer hoog: 10%). De afgelopen maand (6/1/2022-5/2/2022) stegen de freatische grondwaterstanden op 24% van de meetplaatsen. Op 21% van de meetplaatsen bleven ze stabiel. Op 55% zien we wel een daling. Stijgende grondwatertafels zijn de normale trend tijdens het hydrologisch winterseizoen (oktober-maart), maar de afgelopen 3 maanden waren wat minder nat dan gemiddeld. We zien dus na een lange periode van voornamelijk stijgingen de grondwatertafel op vele meetplaatsen de afgelopen maand ook weer dalen. Op 5/2/2022 vertoonde 17% nog een hoge (14%) tot zeer hoge (3%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar, 44% van de meetplaatsen een normale, en 39% een lage (29%) tot zeer lage (10%) 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](http://dov.vlaanderen.be) vind je alle grondwaterstanden, de [huidige toestand](#) en de [interactieve kaart](#) voor het freatische grondwater.

T.o.v. begin januari zijn op de onbevaarbare waterlopen de huidige 14-daags gemiddelde debieten (waarneming van 6 februari) op alle meetlocaties in Vlaanderen gedaald. In de westelijke bekkens van Vlaanderen is deze daling het meest uitgesproken. De effecten van de recente neerslag (6/2) op de afvoeren zijn nog niet meegerekend in dit rapport.

Op basis van de 14-daagse gemiddelde debieten tot 6 februari zien we vooral locaties met gemiddelde en lage tot zeer lage (westelijke bekkens) 14-daags gemiddelde debieten voor de tijd van het jaar ([Figuur 13](#)). Op 47,3% van de locaties meten we momenteel lage (29,8%) en zeer lage (17,5%) 14-daags gemiddelde debieten. Op de resterende 52,7% van de locaties (39 meetposten) is het gemeten 14-daags debiet momenteel normaal. Ook hier werden de waarnemingen van 7/2 nog niet meegenomen.

Normaal stijgt in de loop van het najaar en de winter het risico op overstromingen. Ook dit jaar is dit het geval, zeker met de natte zomer die we achter de rug hebben. Op dit moment meten we als gevolg van de neerslag die op 6 februari viel, op verschillende waterlopen verhoogde peilen en debieten (in tegenstelling tot de 14-daagse gemiddelden). Dit is vooral het geval in de oostelijke bekkens van Vlaanderen. Met de beperkte voorspelde hoeveelheden neerslag verwachten we dat de peilen en debieten zullen dalen zodat de normale toestand voor de tijd van het jaar kan hersteld worden. 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](http://waterinfo.be).