

Toestand van het watersysteem

december 2020

Documentbeschrijving

Titel

Toestand van het watersysteem - december 2020

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.

Wijze van refereren

Vlaamse Milieumaatschappij (2020), Toestand van het watersysteem - december 2020.

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
1.2	Neerslagtekort	7
2	Hydrologie	8
2.1	Bodemverzadiging	8
2.2	Debieten onbevaarbare waterlopen	9
3	Freatisch grondwater	12
3.1	Historische vergelijking	12
3.2	Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?	14
3.3	Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht?	15
4	Samenvatting	16

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	Afwijking van de bodemverzadiging	9
7	Waargenomen debiet en basisdebiet.	10
8	Verandering van het 14-daags gemiddeld debiet.	11
9	Percentielwaarden van het 14-daags gemiddeld debiet.	11
10	Absolute toestand van de freatische grondwaterstand.	13
11	Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand.	14
12	Waargenomen ruimtelijke spreiding van de freatische grondwaterstanden.	14
13	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer lage freatische grondwaterstanden.	15
14	Voorspelde ruimtelijke spreiding van de zeer hoge freatische grondwaterstanden.	15

1 Meteorologie

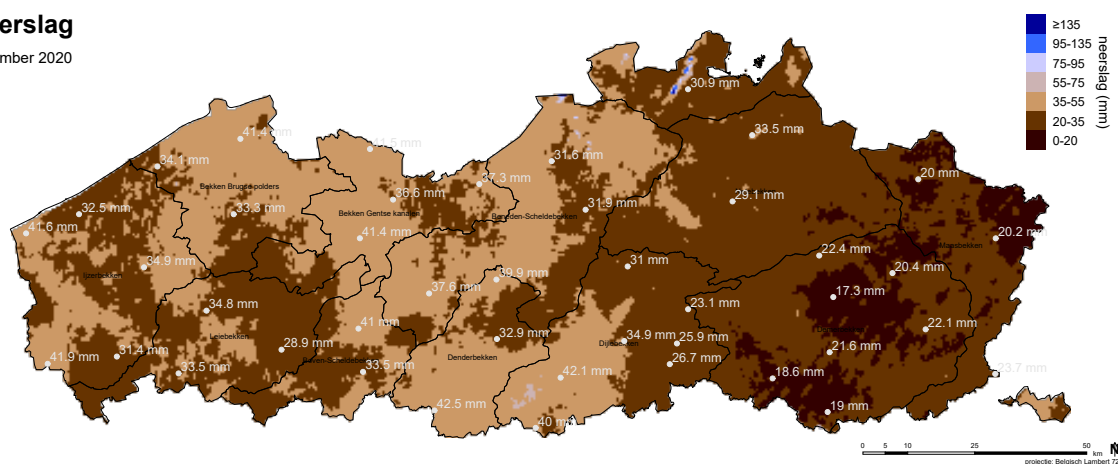
1.1 Neerslag

Waarnemingen

November was overal in Vlaanderen droger dan gemiddeld en vooral in het oosten van Vlaanderen droog. De neerslagtotalen in het pluviometernetwerk varieerden van 17,3 tot 42,5 mm, met een gemiddelde van 31,5 mm (Figuur 1; normaal november te Ukkel: 76,4 mm). De neerslagtotalen voor de voorbije 3 maanden (september t.e.m. november) variëren tussen 119,4 mm en 280,6 mm (gemiddelde: 196,6 mm; normaal september t.e.m. november te Ukkel: 219,8 mm). Daarmee vielen in het westen en centrum van Vlaanderen normale neerslaghoeveelheden, met wat meer neerslag in het Denderbekken, delen van het Beneden-Scheldebekken en het bekken van de Gentse Kanalen. In het oosten van Vlaanderen viel de voorbije 3 maanden minder neerslag.

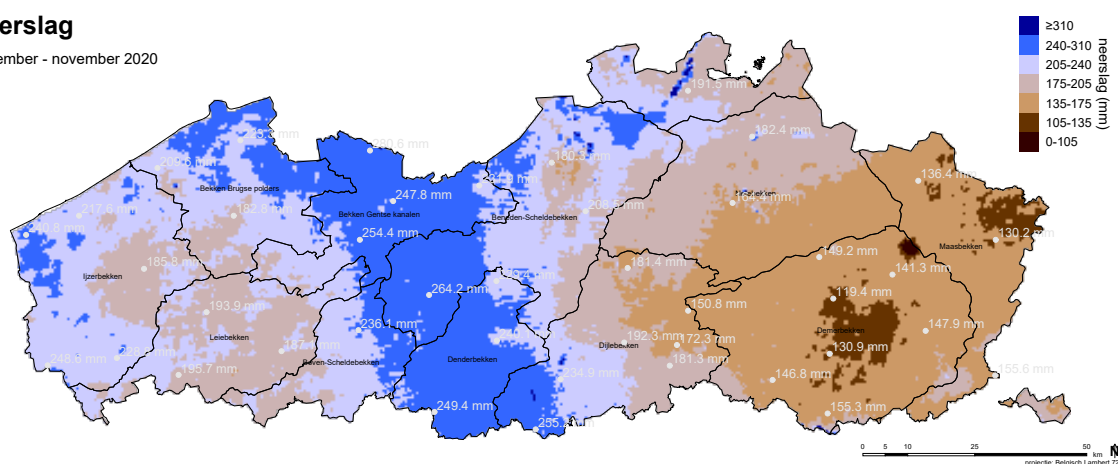
Neerslag

november 2020



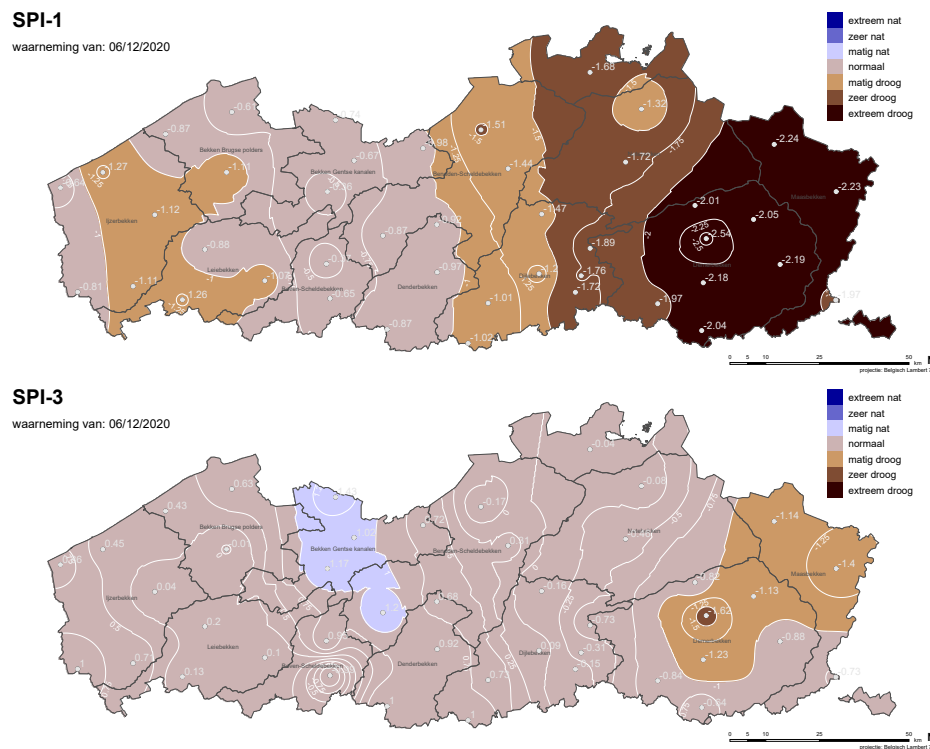
Neerslag

september - november 2020



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

De SPI¹ geeft voor de korte termijn (SPI-1) normale tot matig droge waarden voor de tijd van het jaar aan in het westen van Vlaanderen, maar in het oosten van Vlaanderen wordt een gradiënt waargenomen van matig droog in het centrum van Vlaanderen tot uiterst droog in het oosten van Vlaanderen (Figuur 2). Voor de langere termijn (SPI-3) blijft de toestand grotendeels normaal, met matig natte waarden in het bekken van de Gentse Kanalen en matig droge waarden in het oosten van Vlaanderen.

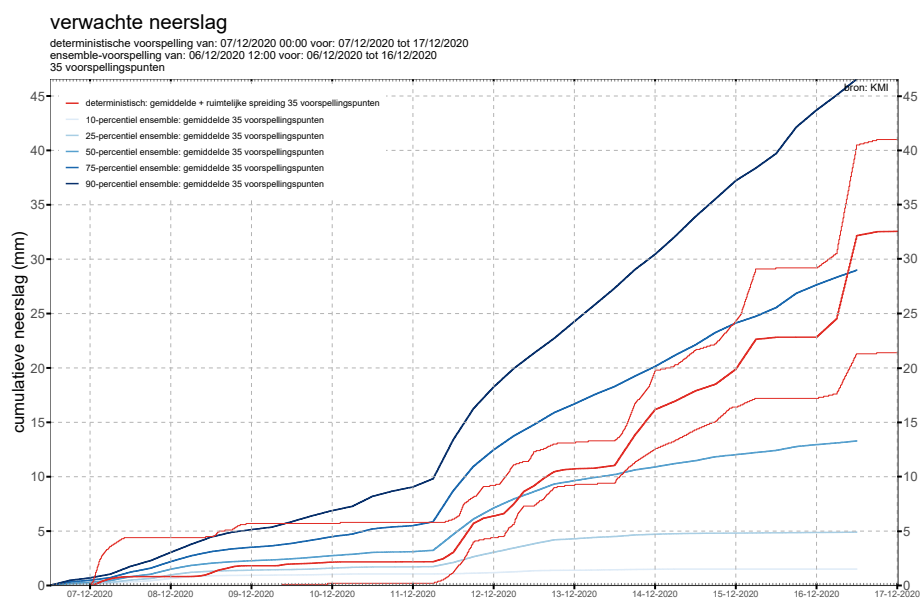


Figuur 2: Ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator.

Voorspellingen

Tot 17 december wordt momenteel tussen 21,4 mm en 41,0 mm neerslag verwacht (gemiddelde: 32,6 mm; Figuur 3; bron: KMI). Verwacht wordt dat de neerslagsituatie hiermee zowel voor de korte termijn (SPI-1, voorbije maand) matig droog wordt in het westen van Vlaanderen en zeer droog tot uiterst droog in het oosten van Vlaanderen. De neerslag Voor de lange termijn (SPI-3, voorbije 3 maanden) wordt het iets droger in het oosten van Vlaanderen, en iets natter in het westen (Figuur 4).

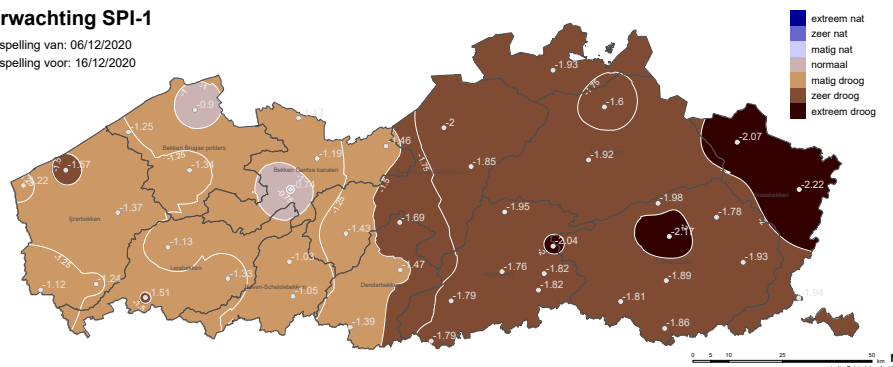
¹De Standardized Precipitation Index (SPI) geeft de afwijking van de voorbije neerslag t.o.v. het historische normaal weer. SPI-1 (korte termijn) en SPI-3 (lange termijn) geven aan hoe droog of nat de voorbije maand (30 dagen) en 3 maanden (90 dagen) waren ten opzichte van dezelfde periode in de voorbije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

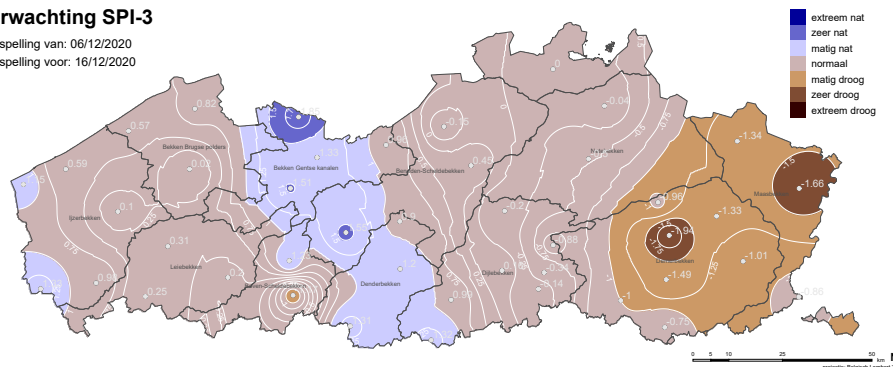
Verwachting SPI-1

voorspelling van: 06/12/2020
voorspelling voor: 16/12/2020



Verwachting SPI-3

voorspelling van: 06/12/2020
voorspelling voor: 16/12/2020



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 geen neerslagtekort berekend.

Besluit: meteorologie

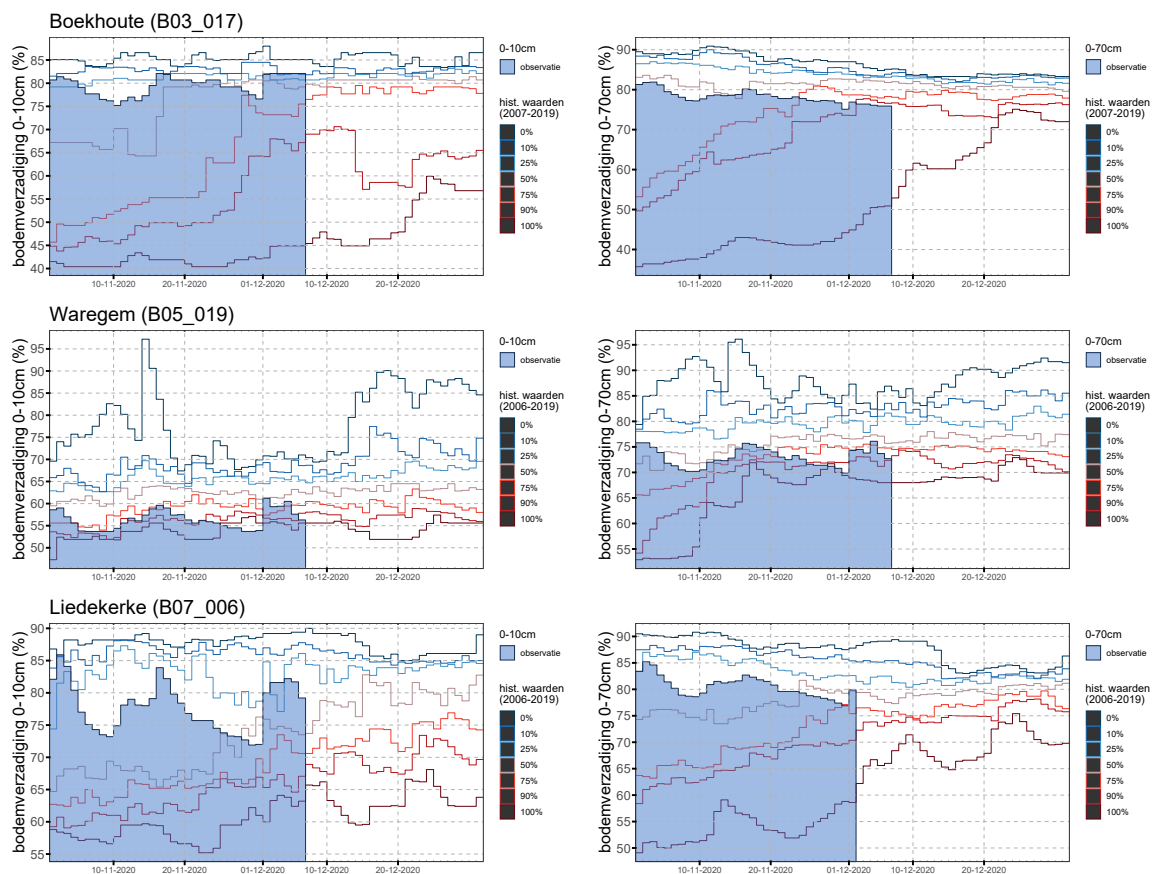
November was voor wat neerslag betreft een droger dan gemiddelde maand met vooral in het oosten van Vlaanderen minder neerslag (tussen 17,3 en 42,5 mm gemiddelde: 31,5 mm; normaal te Ukkel: 76,4 mm). Ook de voorbije drie maanden (september t.e.m. november) was het in het oosten van Vlaanderen wat droger dan gemiddeld.

De komende dagen wordt tussen 21,4 mm en 41,0 mm neerslag verwacht (gemiddeld 32,6 mm tot 17 december; bron: KMI). Dit is een behoorlijke hoeveelheid neerslag, maar verwacht wordt dat die neerslag niet voldoende zal zijn om een verdere toename van de droge situatie op de korte termijn tegen te gaan. Zelfs met die verwachte neerslaghoeveelheden is een normale wintermaand natter. Voor de wat langere termijn (3 maanden) blijft de neerslagsituatie wel normaal voor het grootste deel van Vlaanderen, met een matig natte situatie in het Denderbekken en het bekken van de Gentse Kanalen, en een matig droge situatie in het oosten van Vlaanderen.

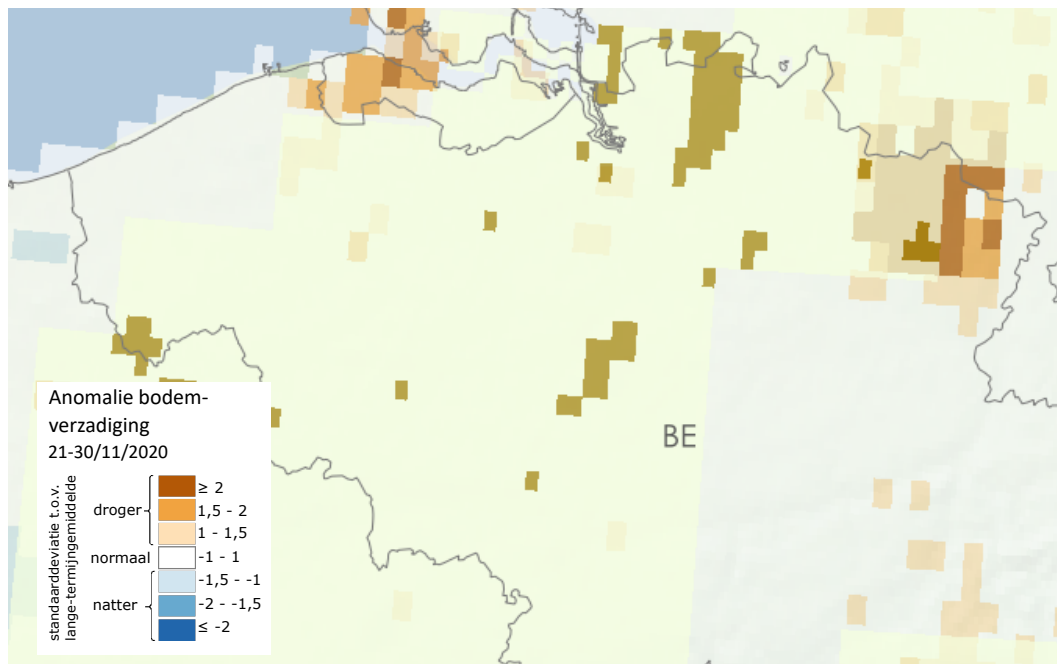
2 Hydrologie

2.1 Bodemverzadiging

Momenteel varieert vooral de oppervlakkige bodemverzadiging (0-10 cm) erg van locatie tot locatie, maar de diepere bodemverzadiging (0-70 cm) bleef de voorbije maand overal vrij stabiel, zij het wat lager dan gemiddeld voor de tijd van het jaar ([Figuur 5](#)). In het anomaliebeeld van de laatste tien dagen van oktober worden in de oostelijke helft van Vlaanderen wat droger dan normale waarden waargenomen ([Figuur 6](#)).



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



Figuur 6: Afwijking van de bodemverzadiging op basis van satellietbeelden (bron: [European Drought Observatory](#)).

2.2 Debieten onbevaarbare waterlopen

Waarnemingen

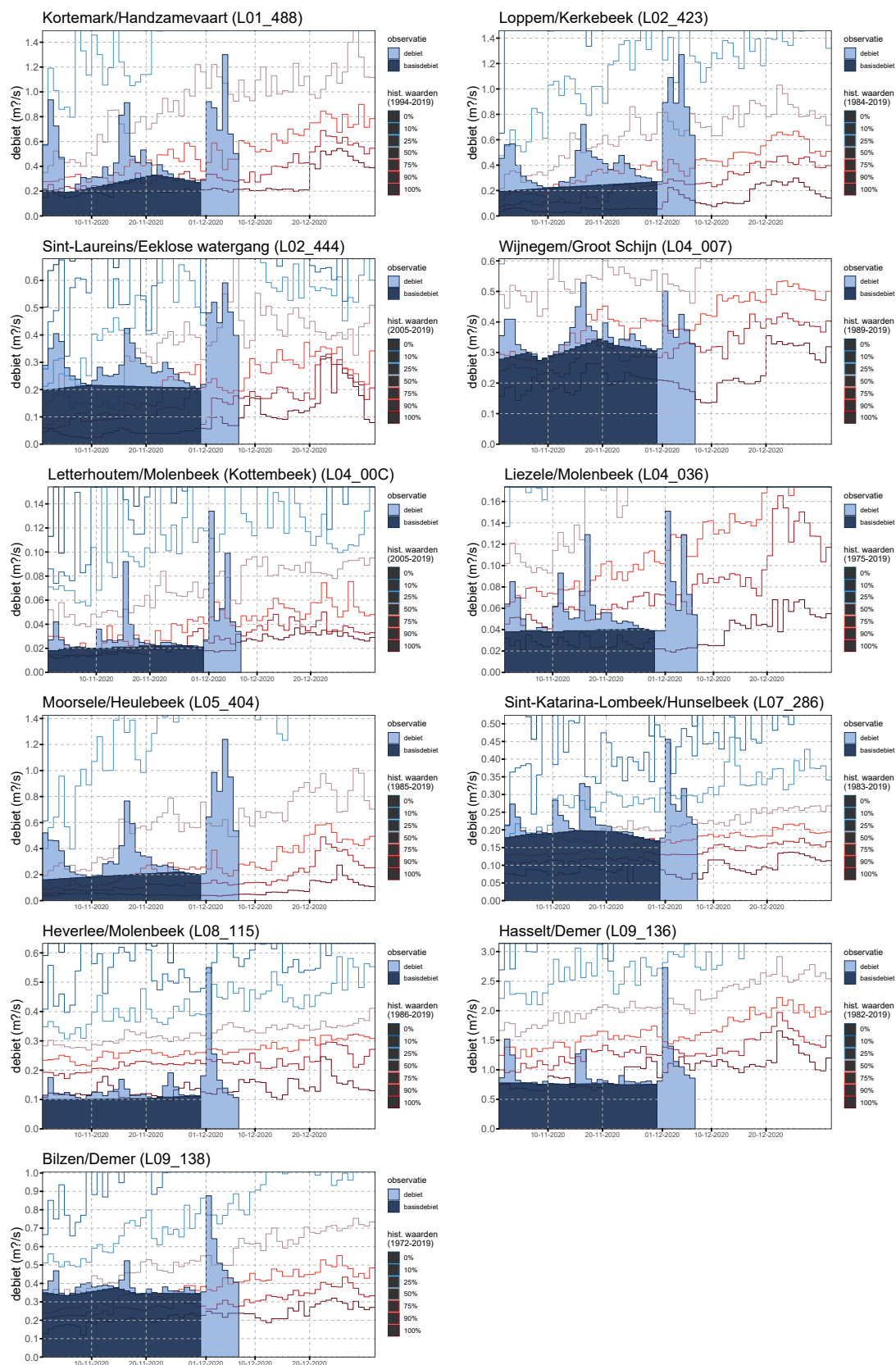
Ten opzichte van vorige maand zijn de 14-daags gemiddelde debieten op 1/3 van de locaties gestegen, op 1/3 van de locaties stabiel gebleven en op 1/3 van de locaties gedaald ([Figuur 8](#)). In het najaar en de winter worden normaal vooral stijgende debieten verwacht. Momenteel worden ook weer wat hogere debieten waargenomen als gevolg van de neerslag van de voorbije week ([Figuur 7](#)).

Voor 29 van de 79 meetposten (36,7% van de meetposten) wordt een 14-daags gemiddeld debiet bij de laagste 10% voor de tijd van het jaar waargenomen, en voor nog eens 19 meetposten (24,0% van de meetposten) een 14-daags gemiddeld debiet bij de laagste 25%. Zeer lage debieten voor de tijd van het jaar doen zich bijna uitsluitend voor in het oosten van Vlaanderen, maar lager dan gemiddelde debieten komen overal in Vlaanderen voor momenteel ([Figuur 9](#)).

Voorspellingen

Als gevolg van de verwachte neerslag zullen de debieten op veel plaatsen opnieuw wat kunnen stijgen vanaf 11 december, maar die regenval zal vermoedelijk niet volstaan om het potentieel voor lage en zeer lage debieten structureel weg te werken. Daarvoor zal langdurigere neerslag en een stijging van de grondwaterstanden nodig zijn.

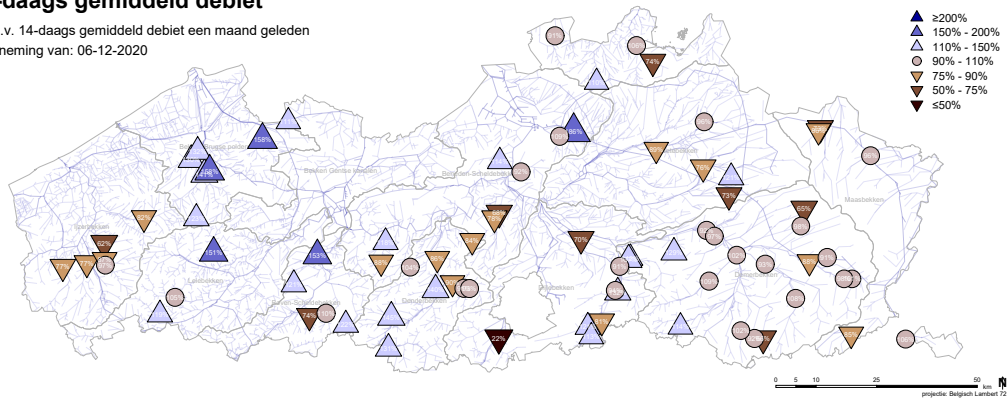
Er worden momenteel zowel op de korte termijn (48 uur vooruit) als op de lange termijn (10 dagen vooruit) geen kritieke overstromingen van de waterlopen verwacht. Deze overstromingsvoorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via waterinfo.be.



Figuur 7: Daggemiddelde (basis)debieten en vergelijking met historische (basis)debieten voor enkele stations.

14-daags gemiddeld debiet

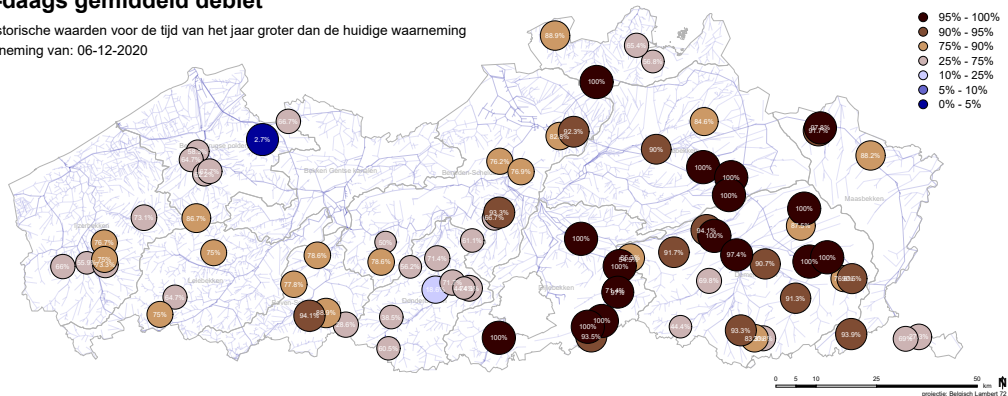
% t.o.v. 14-daags gemiddeld debiet een maand geleden
waarneming van: 06-12-2020



Figuur 8: 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: 06-12-2020



Figuur 9: 14-daags gemiddeld debiet als percentiel (overschrijding) van de historische waarden voor dezelfde periode van het jaar.

Besluit: hydrologie

In vergelijking met vorige maand zijn de debieten op telkens 1/3 van de meetlocaties gestegen, gelijk gebleven en gedaald. In het najaar en de winter worden vooral stijgende debieten verwacht. Op 37% van de meetlocaties worden momenteel zeer lage debieten waargenomen (bij de laagste 10% voor de tijd van het jaar) en op nog eens 24% van de meetlocaties worden lage debieten waargenomen (tussen de 25% en 10% laagste debieten voor de tijd van het jaar). Vooral in het oosten van Vlaanderen doen zich erg lage debieten voor.

De komende tien dagen wordt geen structurele verbetering van de debieten verwacht, maar tijdelijke verbeteringen zijn mogelijk. Momenteel worden zowel op de korte termijn (48 uur vooruit) als op de lange termijn (10 dagen vooruit) geen kritieke overstromingen van de waterlopen verwacht. Deze overstromingsvoorspellingen worden continu bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via waterinfo.be.

3 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: 08-12-2020

referentiedatum: 02-12-2020

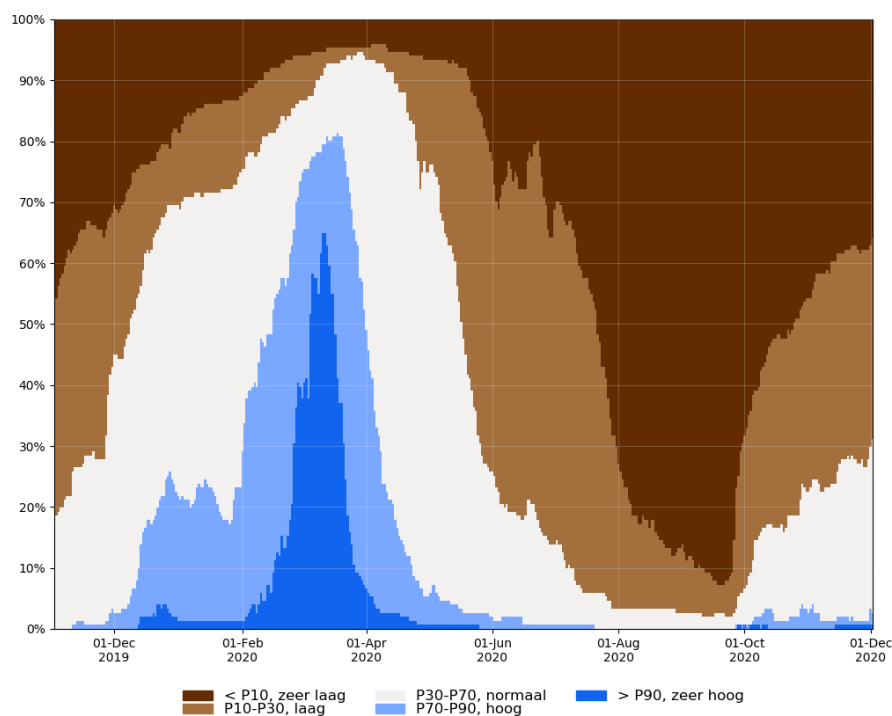
aantal gebruikte meetplaatsen: 151

3.1 Historische vergelijking

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

Op 2/12/2020 vertonen 69% van de locaties nog een zeer lage (36%) of lage (33%) absolute grondwaterstand ([Figuur 10](#)). De stijging van de grondwaterpeilen die zich vanaf eind september voordeed, blijft zich verderzetten, maar wel veel minder snel dan in de periode tot begin oktober. De oorzaak hiervan ligt in het uitblijven van belangrijke hoeveelheden neerslag de afgelopen maand(en).

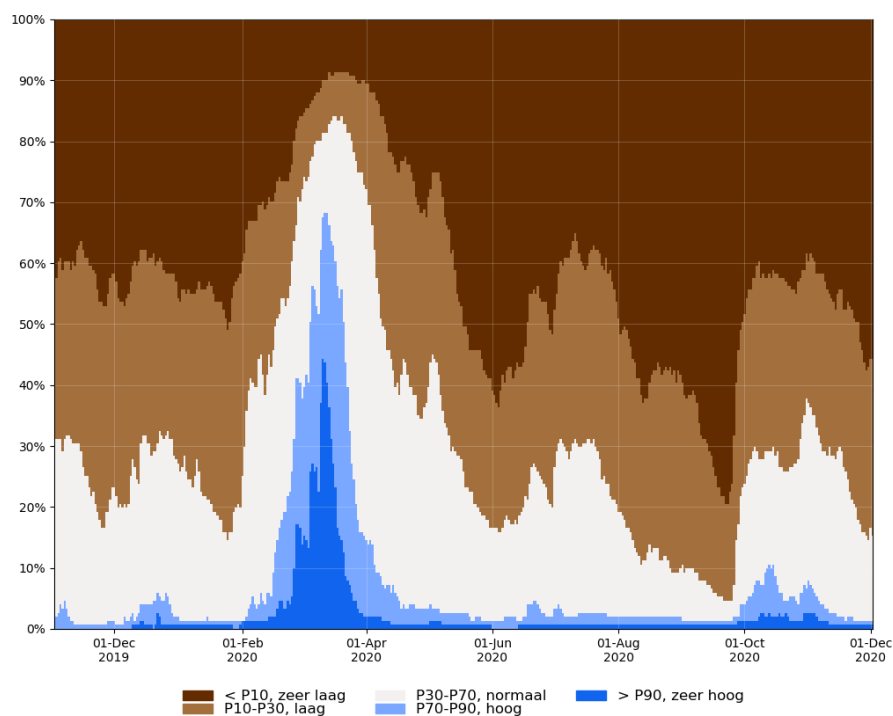
In vergelijking met hetzelfde tijdstip vorig jaar zijn er momenteel meer locaties met lage tot zeer lage grondwaterstanden (69% op 2/12/2020 t.o.v. 55% op 2/12/2019). Vorig jaar bereikten we eind november (26/11/2019) reeds het aandeel locaties met lage/zeer lage peilen dat we nu pas begin december waarnemen (02/12/2020). In vergelijking met vorig jaar zit er dus een weekje vertraging op het herstel.



Figuur 10: 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 02/12/20 vertonen 85% van de locaties een zeer lage (56%) of lage (29%) grondwaterstand voor de tijd van het jaar (Figuur 11). Na een sterke afname van het aandeel zeer lage en lage relatieve grondwaterstanden vanaf eind september stagneerde dat herstel daarna. Vanaf begin november 2020 stellen we zelfs opnieuw een stijging vast van vooral het aandeel zeer lage standen voor de tijd van het jaar. In combinatie met Figuur 10 kunnen we stellen dat de peilen absoluut wel stijgen de afgelopen maand, maar dat het herstel trager verloopt dan verwacht. Daardoor zien we een toename van het aandeel lage tot zeer lage peilen voor de tijd van het jaar. In vergelijking met hetzelfde tijdstip vorig jaar zijn er dit jaar wat meer locaties met lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar (85% op 2/12/2020 t.o.v. 78% op 2/12/2019). Vorig hydrologisch jaar (dit loopt van 1 april tot en met 31 maart) werd ook gekenmerkt door een groot aandeel lage tot zeer lage grondwaterstanden voor de tijd van het jaar. Die situatie bleef toen bestaan tot begin februari 2020.

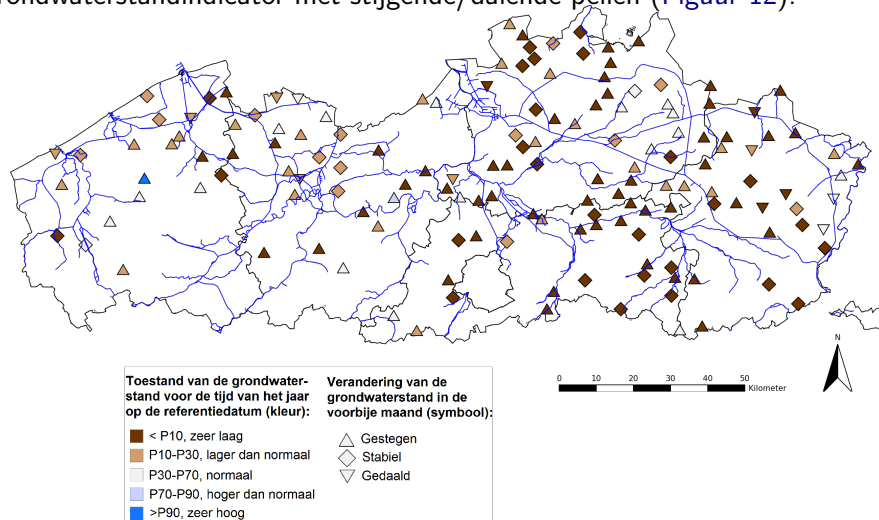


Figuur 11: Relatieve toestand van de freatische grondwaterstand: percentage van de meetplaatsen met een zeer lage, lage, normale, hoge of zeer hoge grondwaterstand voor de tijd van het jaar.

3.2 Is het freatische grondwater gestegen of gedaald?

Ten opzichte van vorige maand zijn de (absolute) peilen op 63% van de locaties gestegen, op 28% van de locaties gelijk gebleven en op 9% van de locaties gedaald. Stijgende grondwater tafels zijn de normale trend voor het najaar. Toch blijven voor de tijd van het jaar op 85% van de locaties de peilen zeer laag (56%) tot laag (29%).

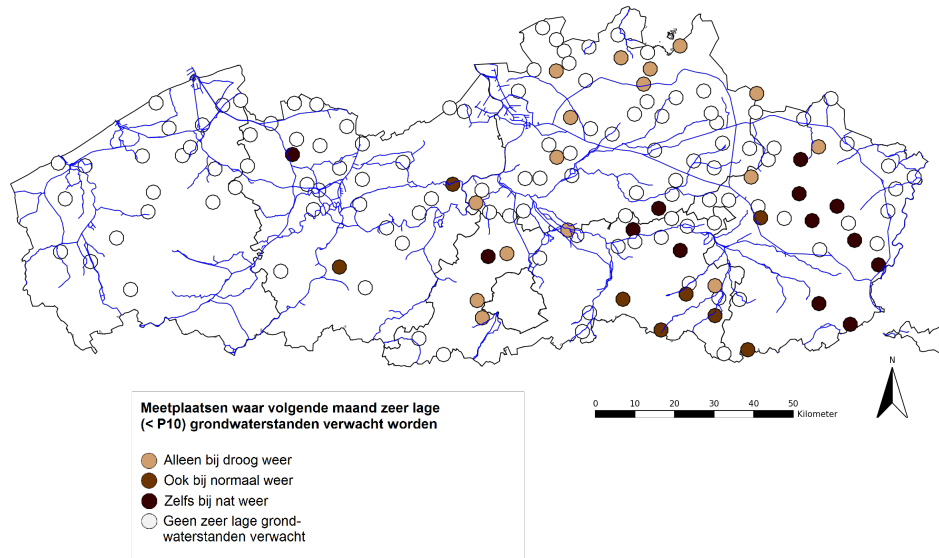
Relatieve grondwaterstandindicator met stijgende/dalende peilen (Figuur 12):



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

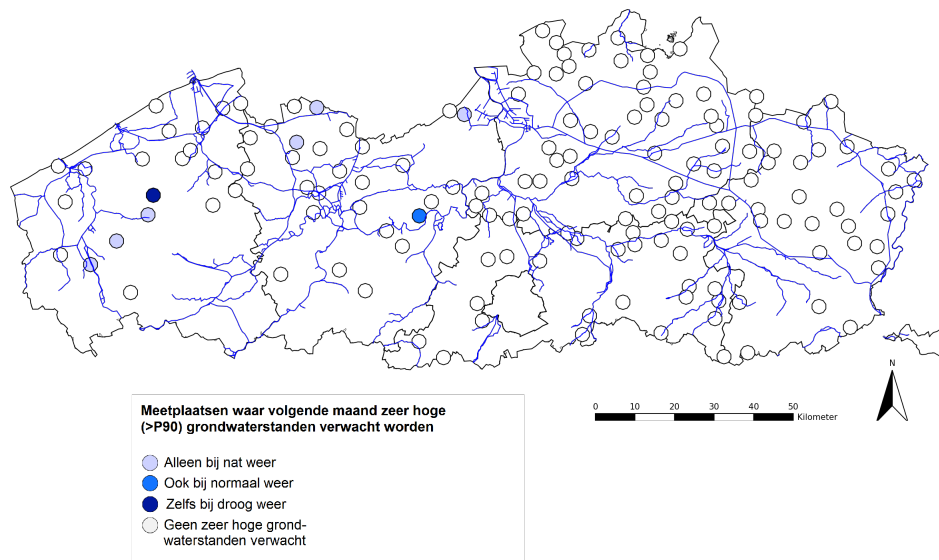
3.3 Worden er volgende maand zeer hoge of zeer lage freatische grondwaterstanden verwacht?

Bij droog weer verwachten we volgende maand op 25% van de locaties verspreid over Vlaanderen tegelijk absoluut én relatief zeer lage grondwaterstanden, bij normaal weer op 14%, en bij nat weer nog steeds op 9% 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 bij nat weer (absoluut én relatief) op ca. 6% van de locaties zeer hoge grondwaterstanden verwacht (Figuur 14).



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

Besluit: freatisch grondwater

Ten opzichte van vorige maand zijn de (absolute) peilen op het merendeel van de locaties (63%) gestegen. Stijgende grondwatertafels zijn de normale trend voor het najaar. Toch vertonen op 2/12/2020 nog steeds 69% van de locaties een zeer lage (36%) of lage (33%) absolute grondwaterstand.

De freatische grondwaterstanden stijgen wel, maar het herstel verloopt trager dan verwacht door de eerder geringe hoeveelheden neerslag in november. Daardoor blijven op 85% van de locaties ook voor de tijd van het jaar de peilen zeer laag (56%) tot laag (29%). Op die locaties verwachten we rond deze tijd van het jaar een hogere grondwatertafel.

Het freatische grondwater bevindt zich op dit moment in een gelijkaardige, maar iets “drogere” toestand, als op hetzelfde tijdstip vorig jaar. Ook 2019 werd gekenmerkt door droogte.

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

4 Samenvatting

Meteorologie

November was voor wat neerslag betreft een droger dan gemiddelde maand met vooral in het oosten van Vlaanderen minder neerslag (tussen 17,3 en 42,5 mm gemiddelde: 31,5 mm; normaal te Ukkel: 76,4 mm). Ook de voorbije drie maanden (september t.e.m. november) was het in het oosten van Vlaanderen wat droger dan gemiddeld.

De komende dagen wordt tussen 21,4 mm en 41,0 mm neerslag verwacht (gemiddeld 32,6 mm tot 17 december; bron: KMI). Dit is een behoorlijke hoeveelheid neerslag, maar verwacht wordt dat die neerslag niet voldoende zal zijn om een verdere toename van de droge situatie op de korte termijn tegen te gaan. Zelfs met die verwachte neerslaghoeveelheden is een normale wintermaand natter. Voor de wat langere termijn (3 maanden) blijft de neerslagsituatie wel normaal voor het grootste deel van Vlaanderen, met een matig natte situatie in het Denderbekken en het bekken van de Gentse Kanalen, en een matig droge situatie in het oosten van Vlaanderen.

Hydrologie

In vergelijking met vorige maand zijn de debieten op telkens 1/3 van de meetlocaties gestegen, gelijk gebleven en gedaald. In het najaar en de winter worden vooral stijgende debieten verwacht. Op 37% van de meetlocaties worden momenteel zeer lage debieten waargenomen (bij de laagste 10% voor de tijd van het jaar) en op nog eens 24% van de meetlocaties worden lage debieten waargenomen (tussen de 25% en 10% laagste debieten voor de tijd van het jaar). Vooral in het oosten van Vlaanderen doen zich erg lage debieten voor.

De komende tien dagen wordt geen structurele verbetering van de debieten verwacht, maar tijdelijke verbeteringen zijn mogelijk. Momenteel worden zowel op de korte termijn (48 uur vooruit) als op de lange termijn (10 dagen vooruit) geen kritieke overstromingen van de waterlopen verwacht. Deze overstromingsvoorspellingen worden continu bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via waterinfo.be.

Freatisch grondwater

Ten opzichte van vorige maand zijn de (absolute) peilen op het merendeel van de locaties (63%) gestegen. Stijgende grondwatertafels zijn de normale trend voor het najaar. Toch vertonen op 2/12/2020 nog steeds 69% van de locaties een zeer lage (36%) of lage (33%) absolute grondwaterstand.

De freatische grondwaterstanden stijgen wel, maar het herstel verloopt trager dan verwacht door de eerder geringe hoeveelheden neerslag in november. Daardoor blijven op 85% van de locaties ook voor de tijd van het jaar de peilen zeer laag (56%) tot laag (29%). Op die locaties verwachten we rond deze tijd van het jaar een hogere grondwatertafel.

Het freatische grondwater bevindt zich op dit moment in een gelijkaardige, maar iets “drogere” toestand, als op hetzelfde tijdstip vorig jaar. Ook 2019 werd gekenmerkt door droogte.

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