

# Droogterapport

28 juni 2017

## **Documentbeschrijving**

### **Titel**

Droogterapport - 28 juni 2017

### **Samenstellers**

Afdeling Operationeel Waterbeheer, VMM

Dienst Hoogwaterbeheer, Dienst Grondwater en Lokaal Waterbeheer

### **Inhoud**

De VMM publiceert in droge periodes op regelmatige tijdstippen bijkomende rapporten waarin de toestand van het watersysteem wordt beschreven aan de hand van meteorologische en hydrologische indicatoren. Er wordt ingeschat hoe extreem de situatie is ten opzichte van historische waarnemingen en een vergelijking gemaakt met historische droogtes zoals in 1976 en 2011. Waar mogelijk wordt ook een inschatting gemaakt van de verwachte evolutie voor de komende tien dagen.

### **Wijze van refereren**

Vlaamse Milieumaatschappij (2017), Droogterapport - 28 juni 2017.

### **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](mailto:info@vmm.be)

## Inhoud

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 1   | Voorafgaande neerslag . . . . .                         | 4  |
| 1.1 | Neerslagtotalen . . . . .                               | 4  |
| 1.2 | Historische extremiteit . . . . .                       | 5  |
| 2   | Voorspelde neerslag . . . . .                           | 7  |
| 3   | Neerslagtekort . . . . .                                | 9  |
| 4   | Bodemverzadiging . . . . .                              | 11 |
| 5   | Afvoeren in de onbevaarbare waterlopen . . . . .        | 12 |
| 6   | Grondwaterstandindicator freatisch grondwater . . . . . | 16 |
| 7   | Besluit . . . . .                                       | 17 |

## Lijst van figuren

|    |                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Totale accumulatie geherkalibreerde beelden neerslagradar van 27 juni 00:00 tot 28 juni 9:00 (radarbeelden: KMI, herkalibratie: VMM). De kruisen geven de locaties van de pluviometers aan en de totale neerslag (mm) gemeten door de pluviometers. . . . . | 4  |
| 2  | Waarden voor de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator, en het aantal dagen dat de indicator zich reeds in de verschillende droogteklassen bevindt. . . . .                                                                                               | 5  |
| 3  | Ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator. . . . .                                                                                                                                                                              | 6  |
| 4  | Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator. . . . .                                                                                                                                                                   | 8  |
| 5  | Cumulatief neerslagtekort en voorspelling voor tien dagen voor de VMM meteostations. . . . .                                                                                                                                                                | 9  |
| 6  | Ruimtelijke spreiding voor de percentielen van waargenomen en voorspeld neerslagtekort sinds 1 april. . . . .                                                                                                                                               | 10 |
| 7  | Oppervlakkige bodemverzadiging (0-10cm) en bodemverzadiging voor het profiel (0-70cm). . . . .                                                                                                                                                              | 11 |
| 8  | Afwijking van de bodemverzadiging ten opzichte van normale waarden voor de tijd van het jaar (bron: <a href="#">European Drought Observatory</a> ). . . . .                                                                                                 | 12 |
| 9  | Daggemiddelde debieten en vergelijking met historische debieten voor enkele stations. . . . .                                                                                                                                                               | 13 |
| 10 | Basisdebieten als percentiel (overschrijding) van de normale waarde op maandbasis. . . . .                                                                                                                                                                  | 14 |
| 11 | Verandering van de huidige basisafvoer ten opzichte van deze van een maand geleden. . . . .                                                                                                                                                                 | 14 |
| 12 | Ruimtelijke spreiding van de SSI-1 (boven) en SSI-3 (onder) indicator. . . . .                                                                                                                                                                              | 15 |
| 13 | Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SSI-1 (boven) en SSI-3 (onder) indicator. . . . .                                                                                                                                                                   | 15 |
| 14 | Huidige grondwaterstandsveranderingen en relatieve situering van de huidige grondwaterstand. . . . .                                                                                                                                                        | 16 |

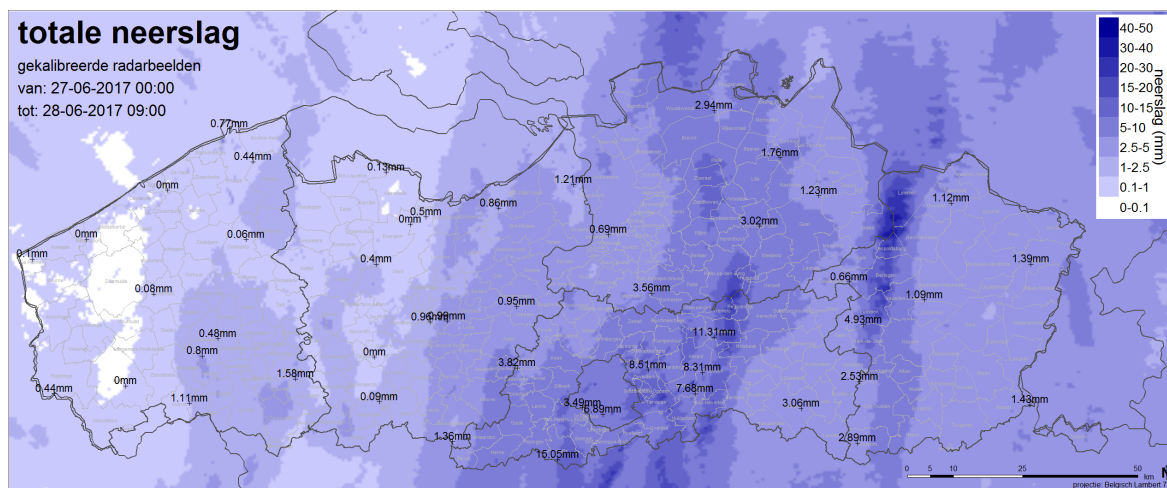
# Voorwoord

Deze nota geeft een inschatting van de huidige en verwachte toestand van het watersysteem aan de hand van meteorologische en hydrologische indicatoren met focus op de huidige droge situatie. De voorafgaande neerslag, de voor de komende 7-10 dagen voorspelde neerslag, het huidige neerslagtekort, de bodemverzadiging en de afvoeren in de onbevaarbare waterlopen onder bevoegdheid van de VMM worden besproken. Er wordt ingeschat hoe extreem de huidige situatie is ten opzichte van historische waarnemingen en een vergelijking gemaakt met historische droge periodes zoals 1976. Waar mogelijk wordt ook een inschatting gemaakt van de verwachte evolutie voor de komende tien dagen. De in dit rapport besproken indicatoren en voorspellingen worden dagelijks bijgesteld, de meest recente resultaten zijn raadpleegbaar via [waterinfo.be](http://waterinfo.be).

## 1 Voorafgaande neerslag

### 1.1 Neerslagtotalen

De neerslagtotalen voor Vlaanderen zijn al sinds juli 2016 lager dan gemiddeld, de enige maand waarin voor grote delen van Vlaanderen nog groter dan gemiddelde neerslagtotalen werden gemeten was november 2016. Samen beschouwd waren de maanden maart tot en met mei overal in Vlaanderen droger tot veel droger dan gemiddeld. Er viel gemiddeld over de meetposten van VMM slechts 99,7mm neerslag (normaal 187,8mm te Ukkel). In juni werd tot en met 27 juni tussen 2,8mm (te Poperinge) en 30,3mm (te Lembeek) gemeten (gemiddelde: 19,7mm t.o.v. een normaal van 71,8mm te Ukkel voor de maand juni). De neerslag in juni viel nagenoeg allemaal tijdens 2 buienperiodes: de eerste op 8 en 9 juni waarbij het vooral regende in het centrum en oosten van Vlaanderen en een tweede buienperiode van 27 juni 's avonds tot 28 juni waarbij het ook vooral in de oostelijke helft van Vlaanderen regende (figuur 1). Voor de buien in de nacht van 27 op 28 juni werden waarden gemeten tussen 0mm op bepaalde locaties in Oost- en West-Vlaanderen en 15,1mm te Lembeek. Radarbeelden geven wel aan dat het zeer lokaal ook heviger regende.

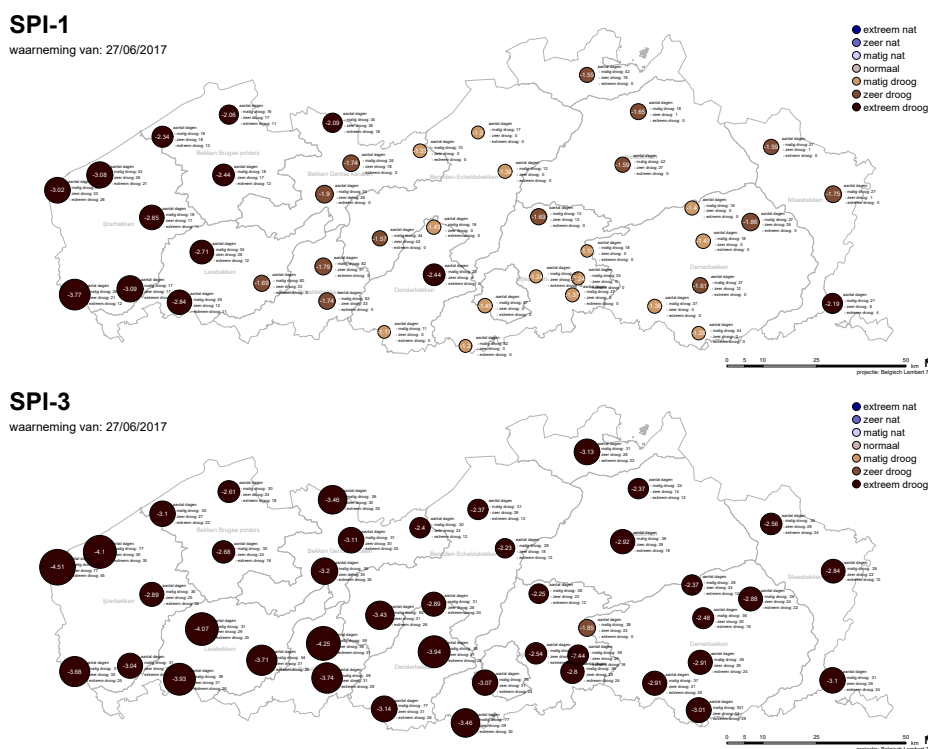


**Figuur 1:** Totale accumulatie geherkalibreerde beelden neerslagradar van 27 juni 00:00 tot 28 juni 9:00 (radarbeelden: KMI, herkalibratie: VMM). De kruisen geven de locaties van de pluviometers aan en de totale neerslag (mm) gemeten door de pluviometers.

## 1.2 Historische extremiteit

De huidige neerslagsituatie ten opzichte van de historische waarden wordt weergegeven aan de hand van de "Standardized Precipitation Index" (SPI). De SPI-waarde geeft aan hoeveel standaarddeviaties het huidig gemeten neerslagtotaal verwijderd is van het historisch langjarig gemiddelde te Ukkel in dezelfde periode van het jaar. Dit geeft een indicatie van de abnormaliteit van het huidige neerslagtotaal. Een SPI-waarde kleiner dan -1 (1 standaarddeviatie kleiner dan het historisch gemiddelde) wordt als "matig droog" beschouwd, een SPI-waarde kleiner dan -1.5 als "zeer droog" en een SPI-waarde kleiner dan -2 als "extreem droog". De SPI-indices met accumulatieperiodes van 1 maand (SPI-1) en 3 maanden (SPI-3) geven respectievelijk weer hoe droog de voorbije maand en 3 maanden waren. Een korte droge periode zal dus al een effect hebben op de SPI-1 indicator, terwijl enkel een langer aanhoudende droge periode aanleiding zal geven tot een afwijking van de SPI-3 indicator.

Het [European Drought Observatory](#) definieert het waakniveau voor een droogte als minstens een matig droge SPI-3 of een extreem droge SPI-1. Momenteel blijft overal in Vlaanderen aan deze voorwaarden voldaan ([figuur 2](#)). De waaktoestand voor droogte is sinds begin mei geldig voor het IJzer-, Bovenschelde- en Demerbekken en sinds half mei voor het Dender- en Dijlebekken ([tabel 1](#)). Sinds eind mei kan gezegd worden dat de waaktoestand algemeen voor Vlaanderen geldig is. In De Panne en te Niel-bij-Sint-Truiden wordt respectievelijk sinds 22 februari 2017 en 8 september 2016 al een waaktoestand waargenomen wat het gemiddeld aantal dagen dat de waaktoestand geldig is voor het IJzer- en Demerbekken verhoogt.

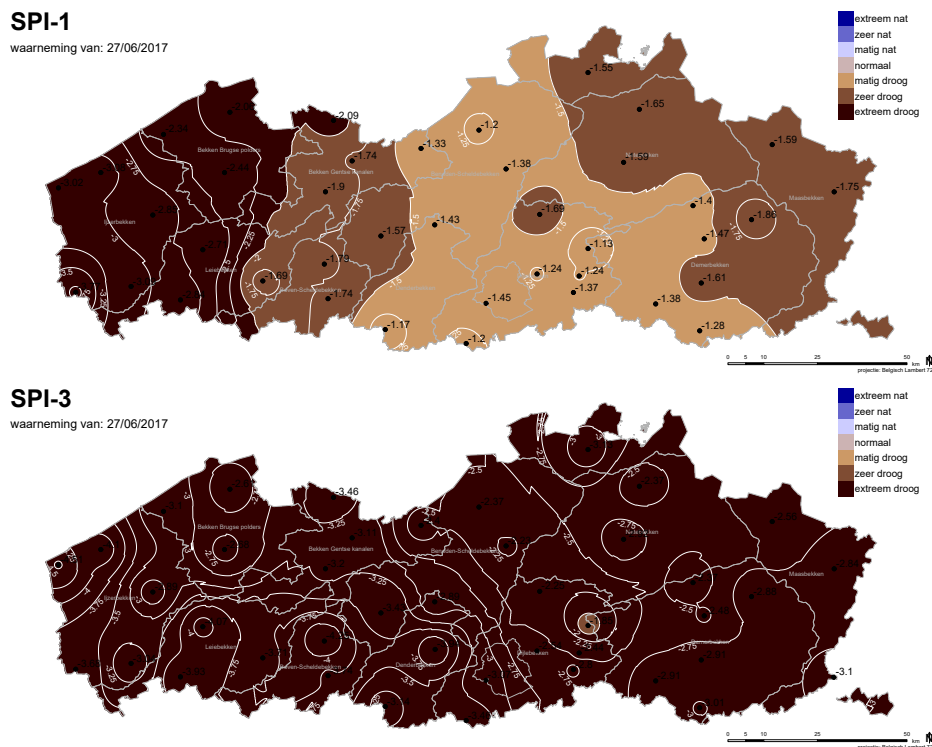


**Figuur 2:** Waarden voor de SPI-1 (boven) en SPI-3 (onder) indicator, en het aantal dagen dat de indicator zich reeds in de verschillende droogteklassen bevindt.

| bekken         | waaktoestand |              |
|----------------|--------------|--------------|
|                | sinds        | aantal dagen |
| Ijzer          | 29/04/2017   | 61           |
| Brugse polders | 30/05/2017   | 30           |
| Gentse kanalen | 27/05/2017   | 33           |
| Benedenschelde | 20/05/2017   | 40           |
| Leie           | 19/05/2017   | 41           |
| Bovenschelde   | 1/05/2017    | 59           |
| Dender         | 11/05/2017   | 49           |
| Dijle          | 15/05/2017   | 45           |
| Demer          | 13/04/2017   | 77           |
| Nete           | 30/05/2017   | 30           |
| Maas           | 29/05/2017   | 31           |

**Tabel 1:** Gemiddeld aantal dagen waarvoor een waaktoestand droogte geldt voor de meetposten in de verschillende bekken.

Een beter beeld van de ruimtelijke spreiding van de SPI op 27 juni wordt verkregen door interpolatie van de waarden (figuur 3, respectievelijk SPI-1 en SPI-3 maand). Voor de kortere termijn (voorbij maand: SPI-1) is de situatie als gevolg van de recente neerslag gemilderd tot matig droog in het centrum van Vlaanderen en zeer droog in het oosten van Vlaanderen en delen van Oost-Vlaanderen. In West-Vlaanderen regende het echter bijna niet en blijft de situatie ook op de korte termijn extreem droog. Voor de langere termijn (voorbij 3 maanden: SPI-3) blijft de situatie extreem droog voor heel Vlaanderen. De meest droge situaties doen zich voor in het Ijzer-, Leie-, Bovenschelde-, Dender- en Zennebekken en bekken van de Gentse Kanalen.



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

### Besluit: voorafgaande neerslag

De neerslagtotalen voor Vlaanderen zijn al sinds juli 2016 lager dan gemiddeld, met uitzondering van de maand november. Samen beschouwd waren de maanden maart tot en met mei overal in Vlaanderen droger tot veel droger dan gemiddeld. Er viel gemiddeld over de meetposten van VMM slechts 99,7mm neerslag (normaal 187,8mm te Ukkel). In juni werd tot en met 27 juni tussen 2,8mm (te Poperinge) en 30,3mm (te Lembeek) gemeten (gemiddelde: 19,7mm t.o.v. een normaal van 71,8mm te Ukkel voor de maand juni). Van 27 juni 's avonds tot 28 juni regende het in de oostelijke helft van Vlaanderen (figuur 1). Er werden waarden gemeten tussen 0mm op bepaalde locaties in Oost- en West-Vlaanderen en 15,1mm te Lembeek. Radarbeelden geven wel aan dat het zeer lokaal ook heviger regende. Hierdoor is de droogtesituatie in het centrum en oosten van Vlaanderen voor de korte termijn wat gemilderd, maar in het westen van Vlaanderen blijft het extreem droog. Ook op de lange termijn blijft het extreem droog voor heel Vlaanderen. De meest droge situaties doen zich voor in het Ijzer-, Leie-, Bovenschelde-, Dender- en Zennebekken en bekken van de Gentse Kanalen.

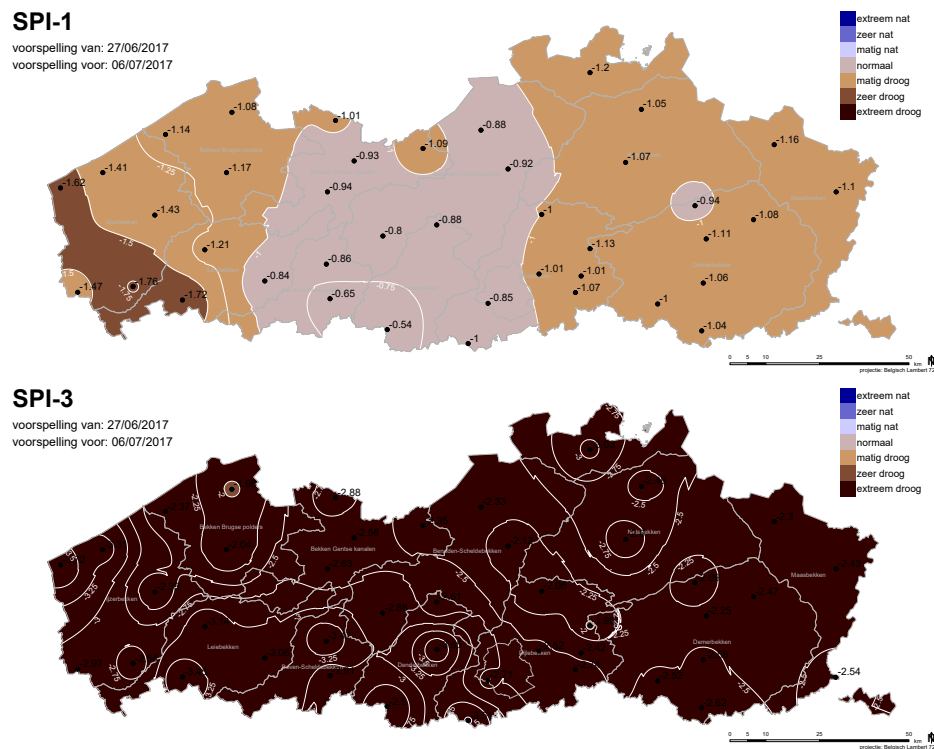
## 2 Voorspelde neerslag

Volgens de meest recente deterministische neerslagvoorspelling wordt tot 8 juli tussen 28,6mm en 59,5mm neerslag voorspeld voor verschillende delen van Vlaanderen met een gemiddelde van 39,4mm over de verschillende voorspellingspunten in Vlaanderen (tabel 2, bron: KMI). Momenteel wordt het grootste deel van deze neerslag voorspeld voor 1 juli wanneer een actieve storing wordt verwacht. Voor de andere dagen worden vooral plaatselijke buien verwacht. Neerslagvoorspellingen op deze lange termijn hebben echter een grote onzekerheid. De onzekerheid van deze voorspellingen kan ingeschat worden aan de hand van ensemble-modellen. Deze ensemble-modellen geven momenteel aan dat er tot 7 juli 50% kans is op neerslagen tussen 13,8mm en 31,8mm, afhankelijk van de locatie (tabel 2).

| voorspelde neerslag (mm) 28 juni - 7 en 8 juli |         |            |         |
|------------------------------------------------|---------|------------|---------|
| model                                          | minimum | gemiddelde | maximum |
| deterministisch                                | 28.6    | 39.4       | 59.5    |
| ensembles (overschrijdingskansen)              |         |            |         |
| 90%                                            | 2.8     | 6.1        | 11.7    |
| 75%                                            | 6.6     | 11.0       | 17.3    |
| 50%                                            | 13.8    | 20.5       | 31.8    |
| 25%                                            | 27.1    | 39.4       | 56.5    |
| 10%                                            | 46.9    | 64.8       | 87.1    |

**Tabel 2:** Samenvatting van de lange-termijn voorspelde neerslag (deterministische voorspelling van 28 juni 00:00 tot en met 8 juli) en overschrijdingskansen (ensemble-neerslagvoorspelling van 27 juni 00:00 tot en met 7 juli). Het minimum, gemiddeld en maximum voor 35 voorspellingspunten verspreid over Vlaanderen wordt gegeven (bron: KMI).

Op basis van de huidige deterministische neerslagverwachting (bron: KMI) wordt verwacht dat tegen 6 juli er voldoende neerslag zal gevallen zijn om de situatie op de korte termijn in het centrum van Vlaanderen terug te brengen tot waarden die net normaal zijn ( $SPI-1 > -1$ ), met zeer droge waarden in de Westhoek en matig droge waarden elders in Vlaanderen (figuur 4). Deze voorspellingen zijn momenteel wel erg onzeker. Naar verwachting zal de neerslag voor de komende 10 dagen dus tijdelijk de droge situatie kunnen milderen, maar op de lange termijn ( $SPI-3$ ) blijft het overal in Vlaanderen extreem droog. Het potentiële risico op een zich voortzettende droogte op de langere termijn blijft dus bestaan voor heel Vlaanderen.



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

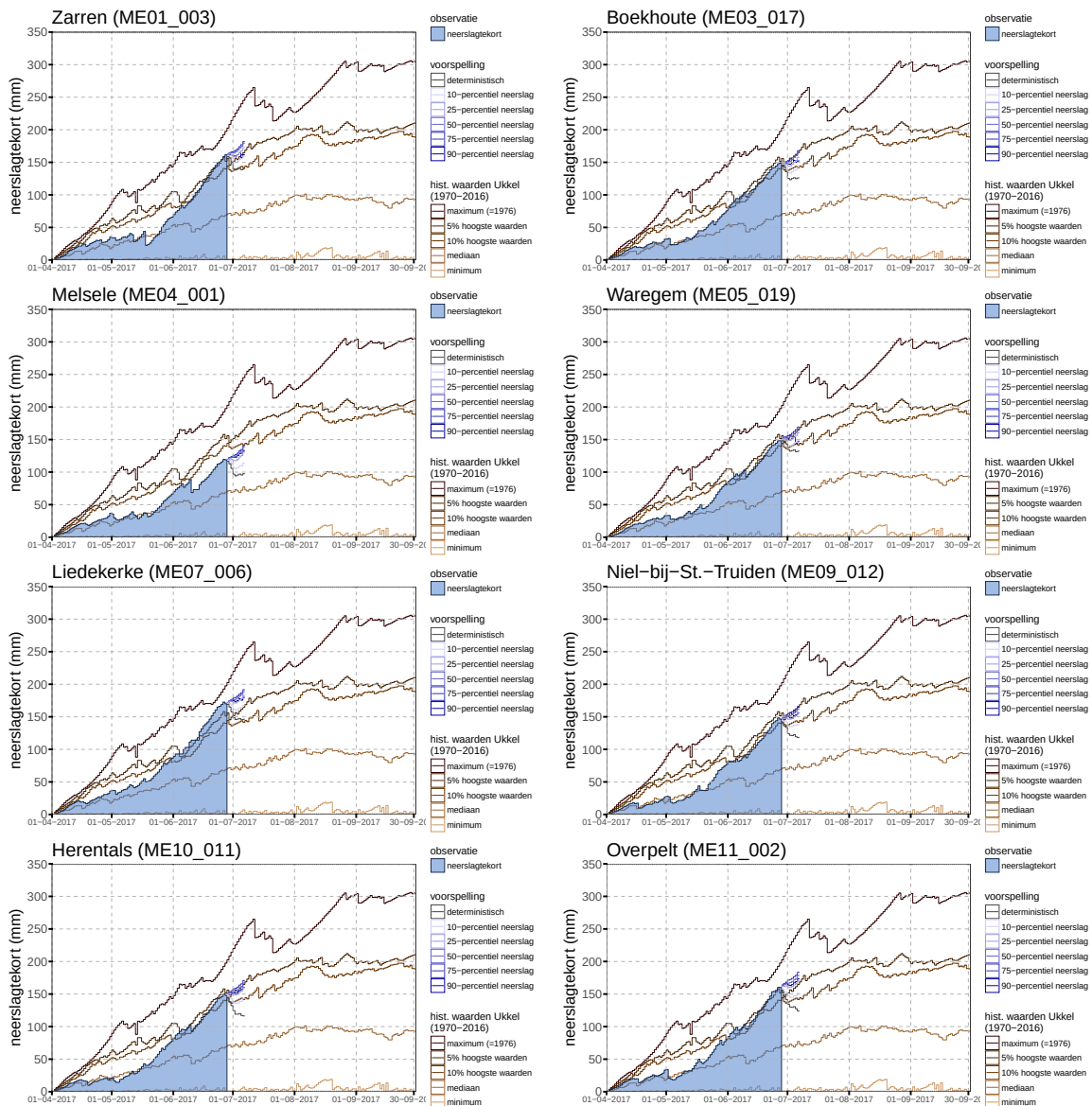
### Besluit: voorspelde neerslag

Volgens de meest recente neerslagvoorspelling wordt tot 8 juli tussen 28,6mm en 59,5mm neerslag voorspeld voor verschillende delen van Vlaanderen met een gemiddelde van 39,4mm over de verschillende voorspellingspunten in Vlaanderen. Vooral voor een actieve storing op 1 juli wordt neerslag verwacht, de andere dagen gaat het voornamelijk om plaatselijke buien. De huidige voorspellingen gaan momenteel wel gepaard met een grote onzekerheid. Naar verwachting zal de neerslag voor de komende 10 dagen dus tijdelijk de droge situatie kunnen milderen, maar op de lange termijn ( $SPI-3$ ) blijft het overal in Vlaanderen extreem droog. Het potentiële risico op een zich voortzettende droogte op de langere termijn blijft dus bestaan voor heel Vlaanderen.



### 3 Neerslagtekort

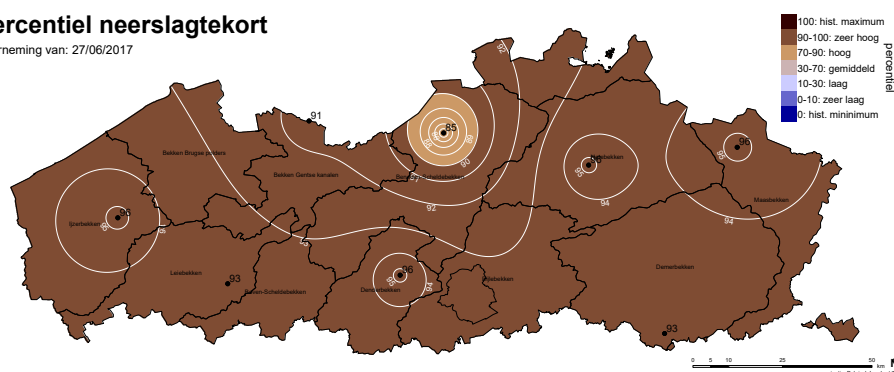
Elk jaar wordt gedurende het hydrologische zomerseizoen van 1 april tot en met 30 september het cumulatieve neerslagtekort berekend voor een aantal meteorologische stations. Deze waarde geeft het verschil weer tussen de neerslag en de potentiële evapotranspiratie en is een indicator voor het risico op watertekort voor de plantengroei. De evolutie van het neerslagtekort sinds 1 april en een vergelijking met de historisch waargenomen waarden te Ukkel sinds 1970 wordt weergegeven in [figuur 5](#). De ruimtelijke verdeling van de percentielen voor het cumulatief neerslagtekort worden weergegeven in [figuur 6](#).



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

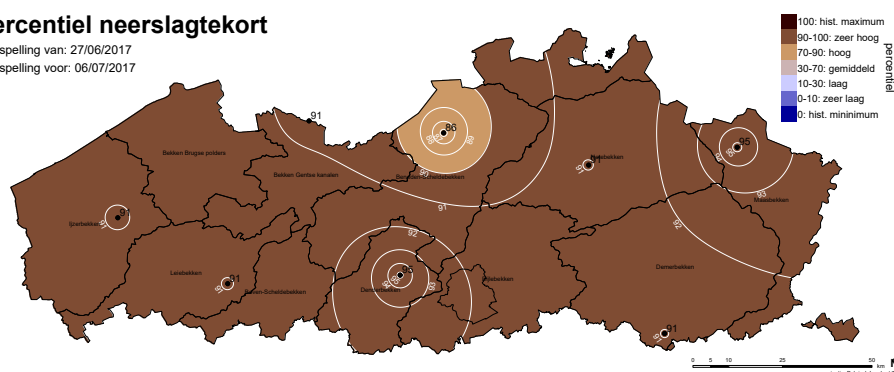
### Percentiel neerslagtekort

waarneming van: 27/06/2017



### Percentiel neerslagtekort

voorspelling van: 27/06/2017  
voorspelling voor: 06/07/2017



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

Een overzicht van de grootste neerslagtekorten waargenomen op 27 juni te Ukkel/Liedekerke sinds 1970 ([tabel 3](#)) toont aan dat de neerslagtekorten weliswaar hoog tot zeer hoog zijn voor de tijd, maar nog niet uitzonderlijk. Het neerslagtekort wordt wel pas berekend vanaf 1 april en houdt geen rekening met de toen reeds bestaande droge situatie.

| jaar | neerslagtekort 27/06 |
|------|----------------------|
| 1976 | 197,6                |
| 2011 | 182,1                |
| 1989 | 152,2                |
| 2005 | 148,9                |
| 1970 | 144,7                |
| 2017 | 138,3                |

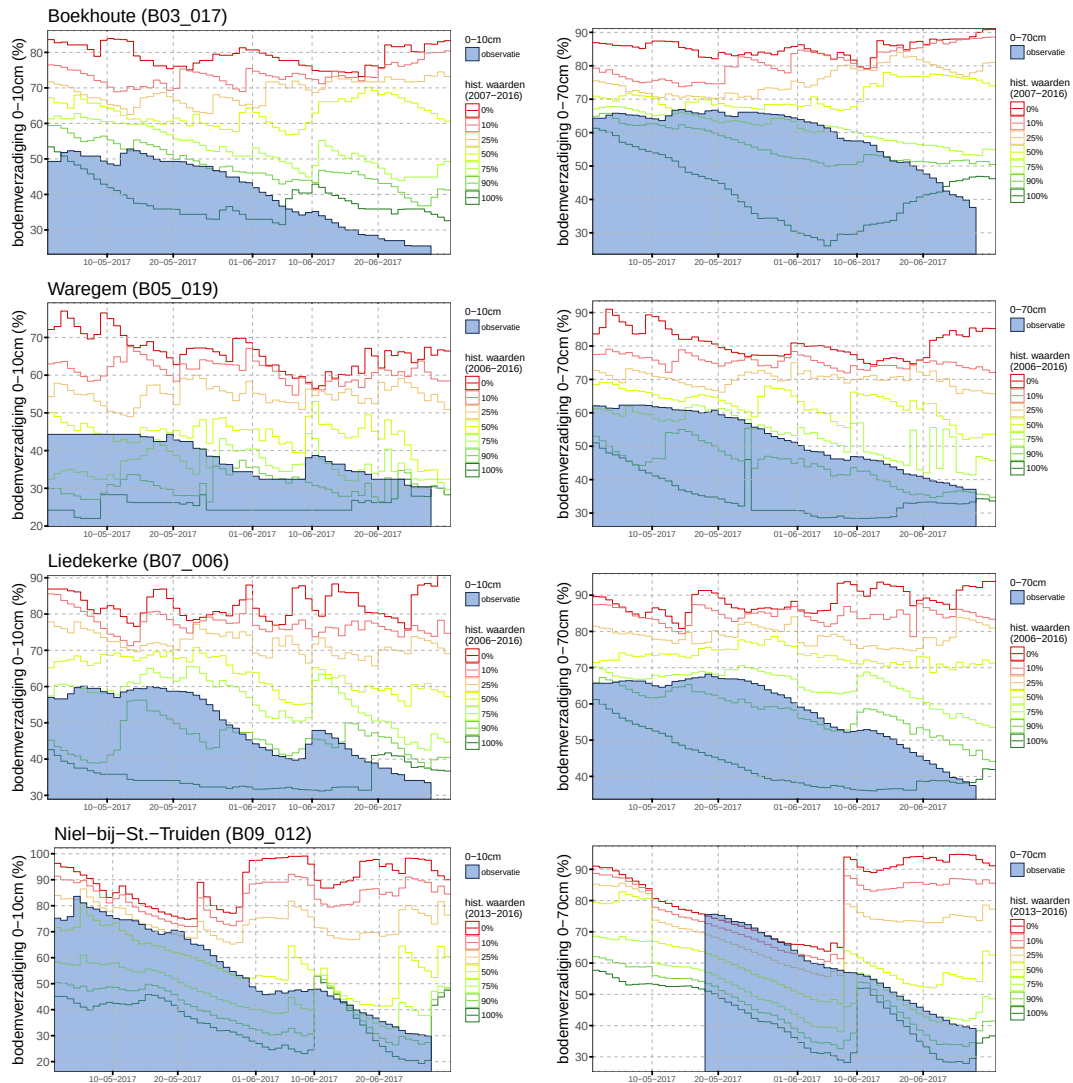
**Tabel 3:** Hoogst waargenomen neerslagtekorten voor 27 juni te Ukkel voor de periode 1970-2005 en Liedekerke voor de periode 2006-nu.

### Besluit: neerslagtekort

Momenteel is het neerslagtekort voor bijna heel Vlaanderen zeer hoog voor de tijd van het jaar en varieert tussen het 85<sup>e</sup> percentiel (Melsele) en het 96<sup>e</sup> percentiel (Zarren, Liedekerke, Herentals en Overpelt). Voor veel plaatsen was dus slechts 4% van de historische waarnemingen voor deze tijd van het jaar sinds 1970 droger. Recordwaarden voor het neerslagtekort voor de tijd van het jaar zoals in 1976 en 2011 worden momenteel nog niet waargenomen. Er wordt verwacht dat het neerslagtekort tot 6 juli ongeveer stabiel zal blijven.

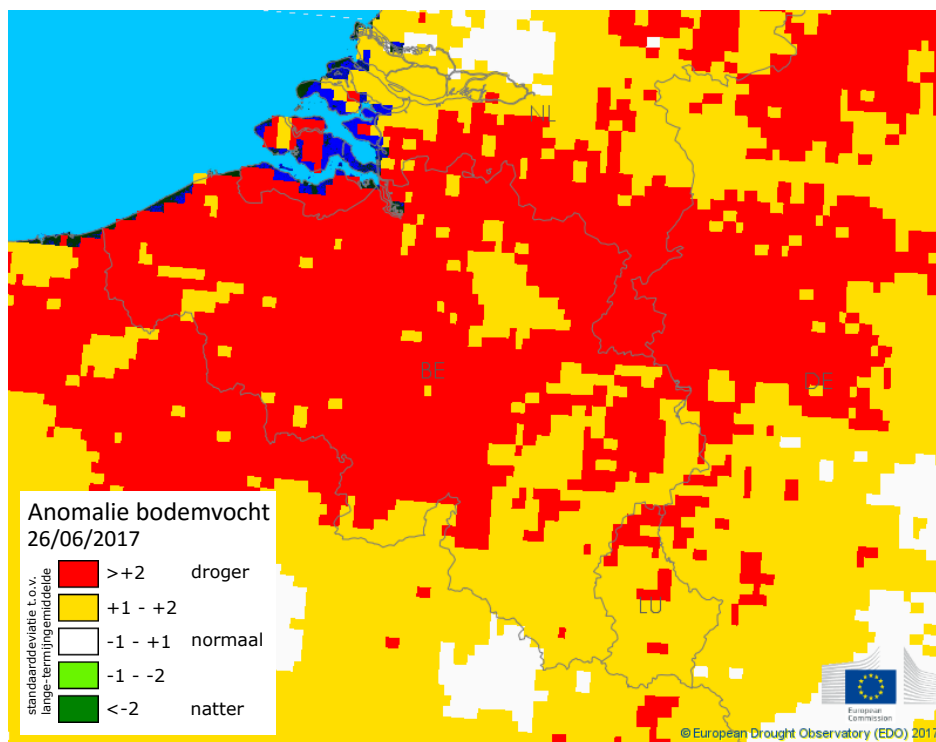
## 4 Bodemverzadiging

Een belangrijke factor voor de impact van een droge periode is de hoeveelheid water die in de bodem aanwezig is en opgenomen kan worden door de planten, uitgedrukt aan de hand van de bodemverzadiging. De evolutie van de oppervlakkige bodemverzadiging (0-10cm) en bodemverzadiging voor het hele profiel (0-70cm) sinds begin vorige maand worden weergegeven in [figuur 7](#).



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

Het bodemvocht wordt door het [European Drought Observatory](#) ook gebiedsdekkend opgevolgd aan de hand van satellietbeelden. De afwijking van het bodemvocht ten opzichte van normale waarden voor de tijd van het jaar wordt gegeven in [figuur 8](#). Momenteel worden voor grote delen van Vlaanderen afwijkingen waargenomen van groter dan twee standaarddeviaties ten opzichte van het lange-termijngemiddelde voor de tijd van het jaar, op andere plaatsen in Vlaanderen is de afwijking minstens één standaarddeviatie. Daarmee is voor heel Vlaanderen ook de waarschuwingstoestand voor droogte van kracht, deze wordt door het [European Drought Observatory](#) gedefinieerd als een combinatie van een waaktoestand voor neerslag en een afwijking van het bodemvocht van meer dan 1 standaarddeviatie.



**Figuur 8:** Afwijking van de bodemverzadiging ten opzichte van normale waarden voor de tijd van het jaar (bron: European Drought Observatory).

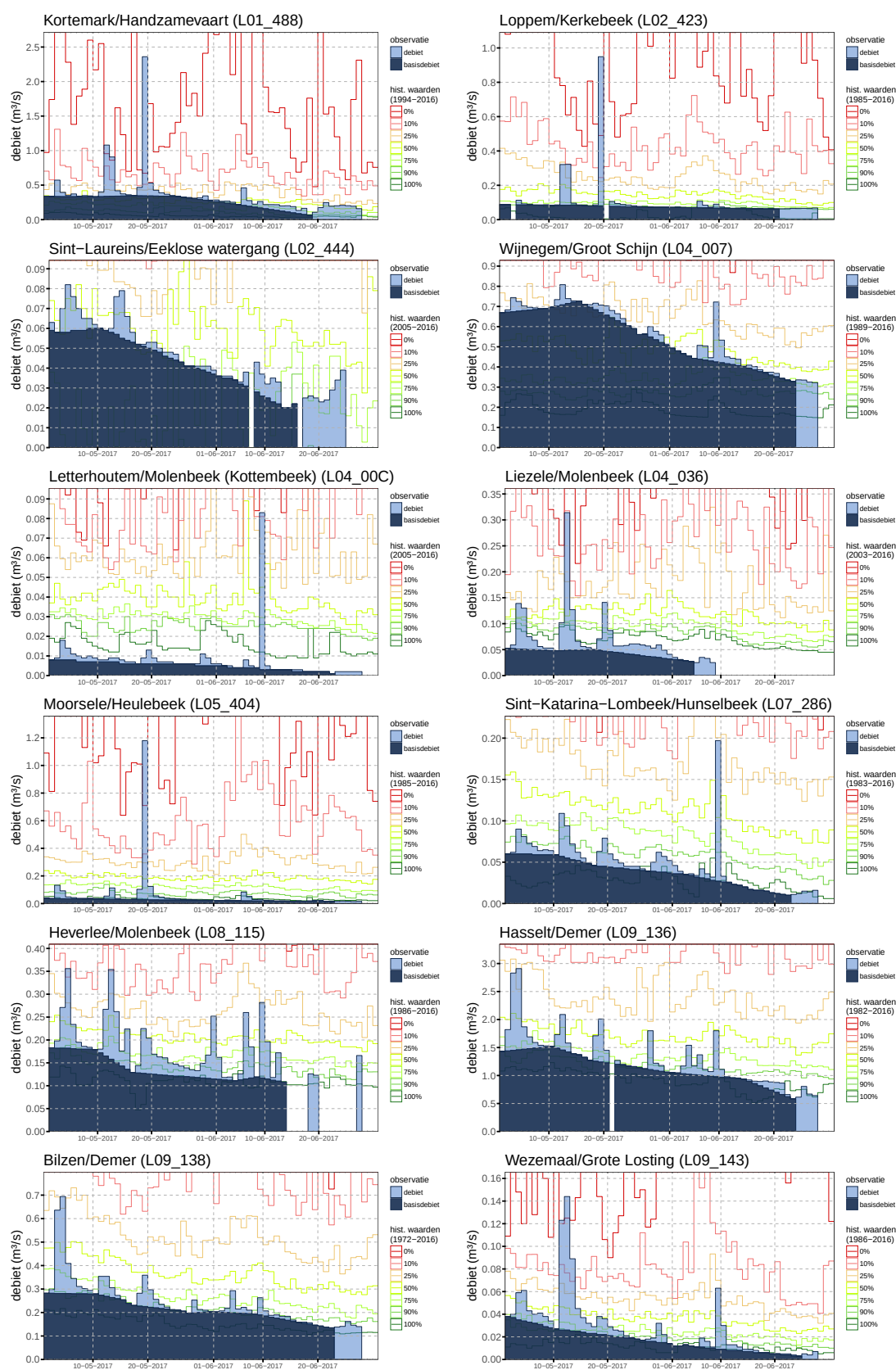
#### Besluit: bodemverzadiging

Op alle meetlocaties is zowel de oppervlakkige bodemverzadiging (0-10cm) als de bodemverzadiging van het hele bodemprofiel (0-70 cm) gedaald tot de laagst geobserveerde of tot onder de laagst geobserveerde waarden voor de tijd van het jaar sinds de start van de metingen. Overal in Vlaanderen worden bodemvochtwaarden waargenomen die veel droger dan normaal zijn voor de tijd van het jaar.

## 5 Afvoeren in de onbevaarbare waterlopen

Voor enkele typestroomgebieden worden de momenteel voorkomende debieten en basisdebieten vergeleken met het debiet van de voorbije jaren ([figuur 9](#)). De basisdebieten in vergelijking met de langjarig gemeten basisdebieten voor de maand juni worden weergegeven in [figuur 10](#). Het basisdebiet wordt bepaald door de voorbije neerslag, maar ook door de stroomgebiedseigenschappen (grootte van de waterloop, reactietijd van het stroomgebied).

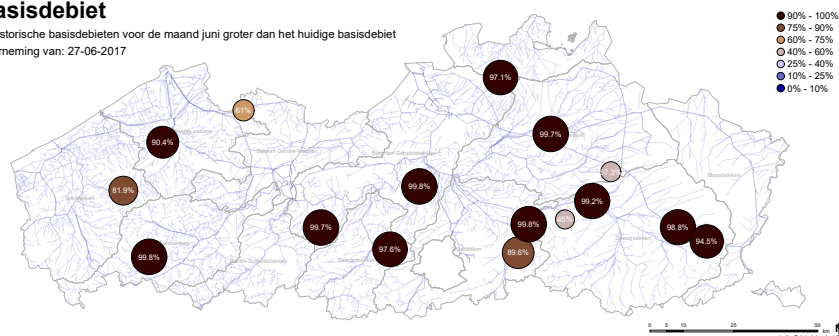
Op een aantal locaties zijn de licht debieten gestegen als gevolg van de neerslag op 27 en 28 juni, maar op bijna alle locaties blijven de (basis)debieten zeer laag voor de tijd van het jaar ([figuur 10](#)). Op sommige meetlocaties worden nog steeds nagenoeg de laagste meetwaarden sinds de start van de metingen opgetekend. Op 11 van de 16 locaties worden basisdebieten gemeten die bij de 10% laagste historische waarden voor de tijd van het jaar zijn en op 7 van de 16 locaties bij de 2% laagste waarden. Op 11 van de 14 meetlocaties zijn de basisdebieten gedaald tot minder dan 75% van het basisdebiet dat vorige maand nog werd gemeten, op 7 locaties is dat zelfs minder dan de helft ([figuur 11](#)). Het meest recente basisdebiet dat kon worden vastgesteld dateert wel van voor de recente neerslag.



Figuur 9: Daggemiddelde debieten en vergelijking met historische debieten voor enkele stations.

### Basisdebiet

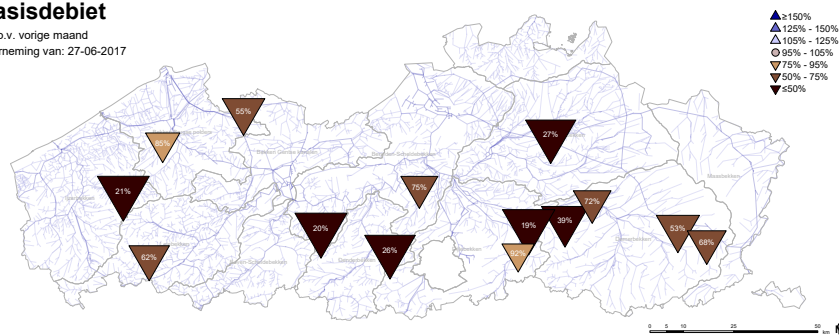
% historische basisdebieten voor de maand juni groter dan het huidige basisdebiet  
waarneming van: 27-06-2017



**Figuur 10:** Basisdebieten als percentiel (overschrijding) van de normale waarde op maandbasis.

### Basisdebiet

% t.o.v. vorige maand  
waarneming van: 27-06-2017



**Figuur 11:** Verandering van de huidige basisafvoer ten opzichte van deze van een maand geleden.

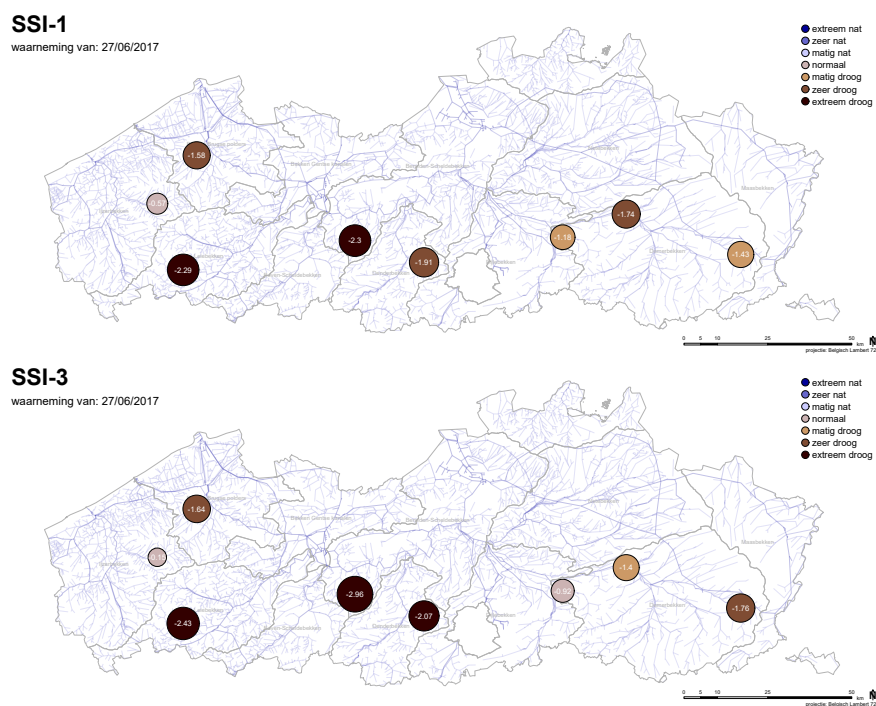
Naar analogie met de SPI (cfr. [Voorafgaande neerslag](#)) wordt ook een Standardized Streamflow Index (SSI) bepaald. Deze SSI evalueert de debieten ter hoogte van de meetpunten in functie van de historische waarnemingen. Opnieuw worden zowel de maandelijkse toestand als de 3-maandelijkse toestand beschouwd.

De waarden van de SSI-1 en SSI-3 voor een aantal geselecteerde debietmeetstations verspreid over Vlaanderen worden weergegeven in [figuur 12](#). Voor de korte termijn (SSI-1) worden op 2 van de 8 locaties matig droge waarden waargenomen, met nog eens 3 zeer droge en een 2 extreem droge (Molenbeek te Letterhoutem en Heulebeek te Moorsele) waarden. Voor de lange termijn (SSI-3) wordt 1 matig droge, 2 zeer droge en 3 extreem droge (Molenbeek te Letterhoutem, Heulebeek te Moorsele en Hunselbeek te Sint-Katarina-Lombeek) waarden waargenomen. De verwachtingen voor de SSI-indicator tot 7 juli ([figuur 13](#)) tonen een aanhoudend droge situatie in de onbevaarbare waterlopen.

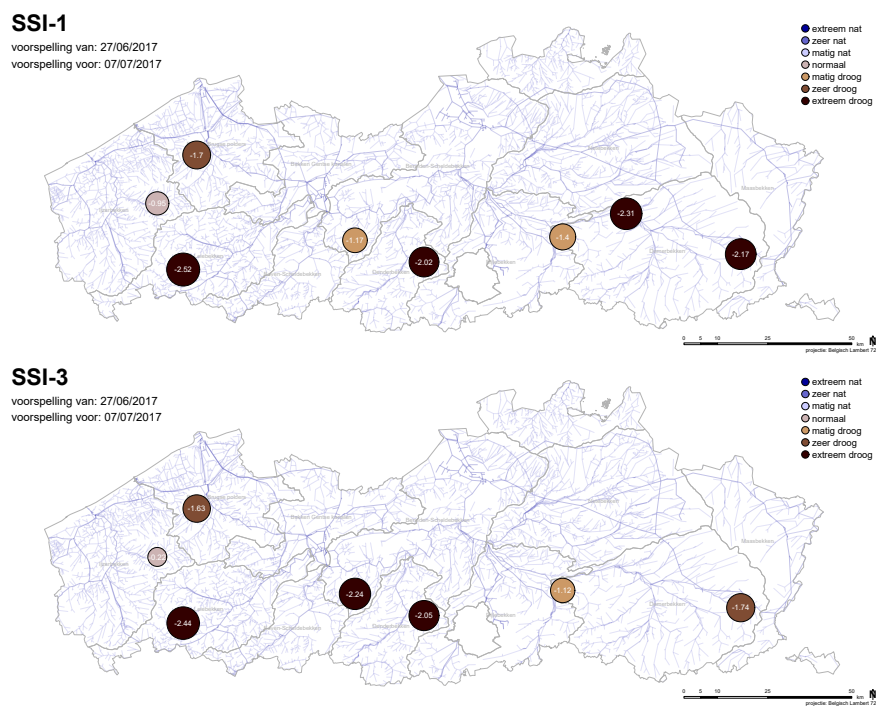
### Besluit: afvoeren in de onbevaarbare waterlopen

Op bijna alle locaties worden zeer lage debieten en basisdebieten gemeten voor de tijd van het jaar. Op de helft van de locaties worden debieten gemeten die nagenoeg de laagste zijn sinds de start van de metingen. Na de neerslag van 27 en 28 juni zijn de debieten op sommige locaties licht gestegen, maar blijven overal laag tot zeer laag voor de tijd van het jaar. Afhankelijk van de neerslag die de komende 10 dagen kan vallen kunnen ook de debieten tijdelijk wat stijgen, maar op de meeste locaties zullen ze vrij snel weer terugkeren naar zeer lage waarden. Voor een blijvende verhoging van de debieten zal een langer aanhoudende periode van frequente neerslag nodig zijn.





**Figuur 12:** Ruimtelijke spreiding van de SSI-1 (boven) en SSI-3 (onder) indicator.

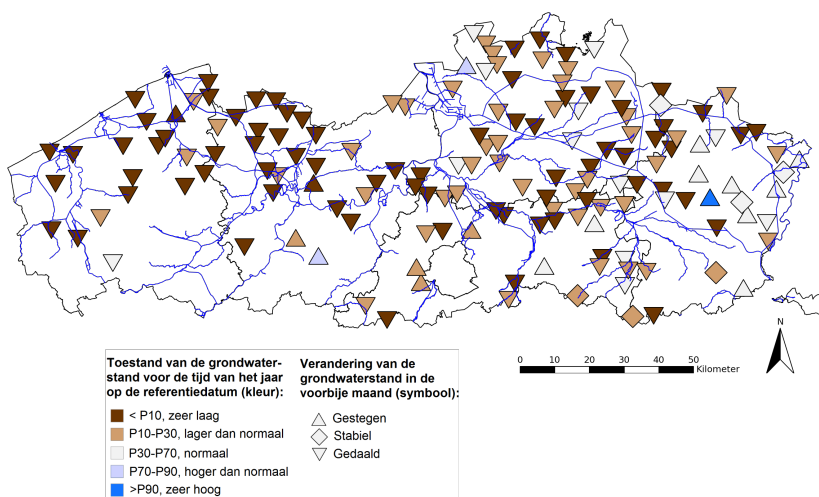


**Figuur 13:** Voorspelde ruimtelijke spreiding van de SSI-1 (boven) en SSI-3 (onder) indicator.

## 6 Grondwaterstandindicator freatisch grondwater

De grondwaterstandindicator geeft een beeld van de huidige stijghoogte van het grondwater ten opzichte van het verleden. Hierdoor wordt een beeld bekomen van hoe hoog of hoe laag de stijghoogte is vergeleken met dezelfde periode in de voorbije jaren en of de grondwaterstanden al dan niet aan het normaliseren zijn. Deze indicator werd op 18 juni geactualiseerd op basis van de in mei gemeten grondwaterstanden en de geobserveerde neerslag en verdamping in de eerste helft van juni. Voor een gedetailleerde bespreking wordt verwezen naar het rapport “[Grondwaterstandindicator freatisch grondwater](#)”.

Vergelijken we de situatie van 15 juni 2017 met dezelfde periode in de voorbije 30 jaar, dan stellen we vast dat ongeveer de helft van de meetplaatsen een zeer lage grondwaterstand had die dag. Dat is dubbel zo veel zeer lage grondwaterstanden als begin juni. Op meer dan een derde van de meetplaatsen vinden een grondwaterstand die historisch gezien zeer laag is. Dat is opmerkelijk aangezien de diepste grondwaterstanden gewoonlijk pas aan het einde van de zomer worden gehaald. De grondwaterstand is de voorbije maand nagenoeg overal gedaald waardoor daardoor er nu veel meetplaatsen zijn met een grondwaterstand die zeer laag is voor de tijd van het jaar ([figuur 14](#)). De situatie is het meest ernstig in het noorden van de provincies Oost- en West-Vlaanderen. Als het droge weer nog een maand zou aanhouden, dan verwachten we dat zeer lage grondwaterstanden algemeen gaan voorkomen, met uitzondering van de regio rond het Kempisch plateau, waar de watertafel dieper zit en daardoor minder snel reageert op weersveranderingen.



**Figuur 14:** Huidige grondwaterstandsveranderingen en relatieve situering van de huidige grondwaterstand.

### Besluit: grondwaterstandindicator freatisch grondwater

De droge situatie van de voorbije periode zet zich door in het grondwater. Op 15 juni vonden we op meer dan de helft van de meetplaatsen een grondwaterstand die zeer laag was voor de tijd van het jaar. Dat is dubbel zo veel als begin juni. Als het droge weer nog zou aanhouden, dan verwachten we dat zeer lage grondwaterstanden algemeen gaan voorkomen in Vlaanderen, met uitzondering van het Kempens plateau in Limburg. Op [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be) vind je alle grondwaterstanden, de [huidige toestand van het freatisch grondwater](#) en de [interactieve kaart grondwater](#).



## 7 Besluit

De voorbije 24 uur regende het vooral in het centrum en oosten van Vlaanderen wat, in het westen van Vlaanderen bleef het echter nagenoeg droog. Daardoor blijft de hydrologische toestand momenteel voor heel Vlaanderen, en zeker voor het westen van Vlaanderen, extreem droog voor de tijd van het jaar. Al sinds eind vorig jaar bouwt zich een droge situatie op die door een uitzonderlijk droge maand april, gevolgd door een droge mei en tot nu toe zeer droge juni acuut geworden is. De meest droge situaties doen zich voor in het Ijzer-, Leie-, Bovenschelde-, Dender- en Zennebekken en bekken van de Gentse Kanalen.

Momenteel worden neerslagtekorten gemeten die op veel locaties bij de 5% laagst gemeten waarden zijn sinds 1970, hoewel echte recordwaarden voor de tijd van het jaar zoals in 1976 en 2011 voorlopig uitblijven. Ook de bodemverzadiging is nagenoeg overal in Vlaanderen veel droger dan normaal en op de helft van de locaties worden nagenoeg de laagste debieten sinds de start van de metingen gemeten. Ook de grondwaterstand is momenteel op meer dan de helft van de meetplaatsen zeer laag voor de tijd van het jaar. Dat is dubbel zo veel als begin juni.

Volgens de meest recente neerslagvoorspelling wordt tot 8 juli tussen 28,6mm en 59,5mm neerslag voorspeld voor verschillende delen van Vlaanderen met een gemiddelde van 39,4mm over de verschillende voorspellingspunten in Vlaanderen. Vooral voor een actieve storing op 1 juli wordt neerslag verwacht, de andere dagen gaat het voornamelijk om plaatselijke buien. De huidige voorspellingen gaan momenteel wel gepaard met een grote onzekerheid. Naar verwachting zal de neerslag voor de komende 10 dagen dus tijdelijk de droge situatie kunnen milderen, maar op de lange termijn blijft het overal in Vlaanderen extreem droog. Het potentiële risico op een zich voortzettende droogte op de langere termijn blijft dus bestaan voor heel Vlaanderen.

Een volgend droogterapport is voorzien voor 5 juli. De in dit rapport weergegeven indicatoren en voorspellingen worden dagelijks bijgesteld en zijn raadpleegbaar via [waterinfo.be](http://waterinfo.be).