



Vlaanderen
is wetenschap



PA026_8
WL rapporten

Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen

Jaar 2024

DEPARTEMENT
MOBILITEIT &
OPENBARE
WERKEN

waterbouwkundiglaboratorium.be

Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen

Jaar 2024

Bertels, J.; Michielsen, S.; Van Goethem, S.; Boeckx, L.; Vereecken, H.; Deschamps, M.

Juridische kennisgeving

Het Waterbouwkundig Laboratorium is van mening dat de informatie en standpunten in dit rapport onderbouwd worden door de op het moment van schrijven beschikbare gegevens en kennis.

De standpunten in deze publicatie zijn deze van het Waterbouwkundig Laboratorium en geven niet noodzakelijk de mening weer van de Vlaamse overheid of één van haar instellingen.

Het Waterbouwkundig Laboratorium noch iedere persoon of bedrijf optredend namens het Waterbouwkundig Laboratorium is aansprakelijk voor het gebruik dat gemaakt wordt van de informatie uit dit rapport of voor verlies of schade die eruit voortvloeit.

Copyright en wijze van citeren

© Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Waterbouwkundig Laboratorium 2025
D/2025/3241/230

Deze publicatie dient als volgt geciteerd te worden:

Bertels, J.; Michielsens, S.; Van Goethem, S.; Boeckx, L.; Vereecken, H.; Deschamps, M. (2025). Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen: Jaar 2024. Versie 4.0. WL Rapporten, PA026_8. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen

Overname uit en verwijzingen naar deze publicatie worden aangemoedigd, mits correcte bronvermelding.

Documentidentificatie

Opdrachtgever:	Waterbouwkundig Laboratorium	Ref.:	WL2025RPA026_8
Trefwoorden (3-5):	Debiet, jaarwaarden, maandwaarden, HIC meetstations		
Kennisdomeinen:	Hydraulica en sediment > Rivierafvoer Waterbeheer > Waterbalans – Waterbeschikbaarheid Waterbeheer > Watersysteemkennis Waterbeheer > Debieten		
Tekst (p.):	30	Bijlagen (p.):	34
Vertrouwelijk:	☒ Nee ☒ Online beschikbaar		

Auteur(s):	Bertels, J.; Michielsens, S.; Van Goethem, S.
------------	---

Controle

	Naam	Handtekening
Revisor(en):	Boeckx, L.; Vereecken, H.; Deschamps, M.	Getekend door:Boeckx Leen Adriana L Getekend op:2025-09-01 13:45:43 +02:00 Reden:Ik keur dit document goed Boeckx Leen  Signed by:Vereecken Hans Herman T Signed at:2025-08-26 15:08:31 +02:00 Reason:Ik keur dit document goed Vereecken Hans  Signed by:DESCHAMPS MAARTEN FILI Signed at:2025-09-03 10:46:09 +02:00 Reason:Ik keur dit document goed Deschamps Maarten 
Projectleider:	Bertels, J.	Signed by:Bertels Jonas Signed at:2025-08-27 09:17:28 +02:00 Reason:Ik keur dit document goed Bertels Jonas 

Goedkeuring

Coördinator HIC:	Deschamps, M.	
Afdelingshoofd:	Bellafkih, K.	Getekend door:Bellafkih Abdelkarim Getekend op:2025-08-27 10:59:18 +02:00 Reden:Ik keur dit document goed Bellafkih Abdelkarim 

Abstract

Dit hydrologisch jaarboek beschrijft de hydrologische toestand van de bevaarbare waterlopen in Vlaanderen voor het jaar 2024, op basis van debietsmetingen uitgevoerd door het Hydrologisch Informatiecentrum (HIC), onderdeel van het Waterbouwkundig Laboratorium. De evaluatie gebeurt aan de hand van gevalideerde debietsgegevens van 45 meetstations buiten het tijgebied, waarbij bijzondere aandacht gaat naar tien referentiestations verspreid over Vlaanderen, representatief voor de belangrijkste waterwegen in deze regio.

2024 was een uitzonderlijk nat jaar met recordneerslaghoeveelheden. Het mediaan jaardebiet lag hierdoor bij alle referentiestations boven de langjarige mediaan (normaalperiode van 1991–2020), met uitschieters tot meer dan 200% van de normaalwaarde in het centrum en oosten van Vlaanderen. Ook de meeste maanddebieten lagen boven normaal, vooral van februari tot juni. De zomer kende een duidelijke terugval met lage debieten, vooral in het westen.

Terug van weggeweest in het jaarboek, is een neerslagbeschrijving om de geobserveerde debietsstatistieken te kaderen. Nieuw in het jaarboek is een korte bespreking van het validatieproces rond debietsrelaties en enkele noemenswaardige ingrepen daar. Dit jaarboek biedt hiermee een essentiële basis voor onderzoek, beheer, beleidsvorming en operationele opvolging van de waterwegen in Vlaanderen.

Inhoudstafel

Abstract	III
Inhoudstafel.....	IV
Lijst van de tabellen.....	V
Lijst van de figuren	VI
1 Inleiding	1
2 Methodes	2
2.1 Metingen	2
2.2 Datavalidatie	4
2.2.1 Toegekende kwaliteitsvlaggen	4
2.2.2 Debietsrelaties	6
2.3 Beschrijvende statistiek	7
2.3.1 De normaalperiode	8
2.3.2 Debietscategorieën.....	8
2.4 Referentiestations.....	9
3 Neerslagbeschrijving	10
4 Resultaten.....	16
4.1 Jaarwaarden	16
4.1.1 Mediaan	16
4.1.2 Extremen.....	18
4.2 Maandwaarden	20
4.3 Lange termijn waarnemingen	26
5 Referenties	30
Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations	B1
Bijlage 2 – Duiding datavalidatie	B3
Bijlage 3 – Meetstations per bekken	B5
Bijlage 4 – Maandwaarden debiet per bekken.....	B11
Bijlage 5 – Debietsstatistieken (tabel)	B24

Lijst van de tabellen

Tabel 1 – Overzicht van de gebruikte datareeksen voor de beschrijvende statistieken.....	7
Tabel 2 – Overzicht van de debietscategorieën met bijhorende kleurencode, met P = percentiel.....	8
Tabel 3 – Overzicht van de beschikbare jaren aan daggemiddelde debietsgegevens (begin metingen en normaalperiode, 1991-2020) voor de referentiestations. * <i>historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe</i>	9
Tabel 4 – Overzicht van het mediaan jaardebiet 2024, de normaalwaarden en Q _r (verhouding mediaan jaardebiet en P50 normaalwaarde) voor de referentiestations. * <i>historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe</i>	18
Tabel 5 – Minimumdebiet (Q, debiet, op basis van 7-daagsgemiddeld dagdebiet) 2024 en normaalwaarden (NP, normaalperiode) voor de referentiestations. * <i>historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe</i>	19
Tabel 6 – Maximumdebiet (Q, debiet, op basis van uurlijks debiet) 2024 en normaalwaarden (NP, normaalperiode) voor de referentiestations. * <i>historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe</i>	19
Tabel 7 – Mediaan maanddebiet referentiestations jaar 2024. * <i>historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe</i>	23
Tabel 8 – Mediaan maanddebiet referentiestations over de normaalperiode (1991-2020). <i>Hier werd Haringe/IJzer behouden om expliciet te maken dat de referentieperiode van een ander station komt.</i>	23
Tabel 9 – Overzicht van de debietsstations. In vet en cursief staan de nieuwe debietsmetingen. Ook de overgang ADM → ADCP staat aangegeven onder type debietsmeting.	B1
Tabel 10 – Maandstatistieken voor de debietsstations. De maandmediaanwaarden voor 2024 worden gegeven. Daarnaast worden enkele percentielen (10 ^e , 25 ^e , 50 ^e , 75 ^e en 90 ^e) gegeven voor de data van de maanden in de normaalperiode. Een asterisk werd aangebracht indien de data waarop de statistiek is gebaseerd niet voor minimaal 90% van goede kwaliteit was.	B24

Lijst van de figuren

Figuur 1 – Overzichtskaart meetstations voor debiet en waterstand (in 2024) buiten het getijgebied op de bevaarbare waterwegen.	3
Figuur 2 – Overzichtskaart van de debietsstations per type debietmeting op het einde 2024 op de waterwegen. Gedurende 2024 werden er enkele ADM's vervangen door een ADCP, zie Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations.....	3
Figuur 3 – Overzicht van de gevalideerde debietsgegevens 2024 (uurwaarden) met bijhorende kwaliteitscodes (QC) per station.	5
Figuur 4 – Neerslagoverzicht voor het jaar 2024 in België (KMI, 2024). Links wordt de geaccumuleerde neerslag weergegeven voor het volledige kalenderjaar. Rechts wordt deze hoeveelheid procentueel vergeleken met de jaarlijkse normaalwaarde voor de periode van 1991-2020.	11
Figuur 5 – Neerslagoverzicht voor het jaar 2024 in Frankrijk (Météo-France, 2024). Links wordt de geaccumuleerde neerslag weergegeven voor het volledige kalenderjaar. Rechts wordt deze hoeveelheid procentueel vergeleken met de jaarlijkse normaalwaarde voor de periode van 1991-2020.....	11
Figuur 6 – De maandelijkse neerslagtotalen genoteerd te Ukkel voor 2024, met weergave van de extreme waarden voor de periode vanaf 1991 tot en met 2023 en de normaalwaarde voor 1991-2020 (KMI, 2024). Het is belangrijk om er op te wijzen dat deze neerslaghoeveelheden een eerste goede indruk geven van een natte of droge periode, maar niet zomaar doorgetrokken kunnen worden voor al onze hydrologische bekkens.....	12
Figuur 7. De verhouding van de gemiddelde maandelijkse neerslaghoeveelheden tot de maandelijkse normaalwaarde (1991-2020) tussen januari en december 2024 voor de rivierbekkens van Vlaanderen (Journée & Van Goethem, 2025). De neerslag buiten het Vlaamse grondgebied, vaak het stroomopwaartse gedeelte van het bekken, is hierin niet opgenomen.	13
Figuur 8 – Absolute waarden van het mediaan jaardebiet 2024 (groen) ten opzichte van de normaalwaarden (blauw) voor de referentiestations. Blauwe bar: P50 normaalwaarde; foutenvlaggen: P25 en P75 normaalwaarden. <i>Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.</i>	17
Figuur 9 – Relatieve voorstelling van het mediaan jaardebiet 2024 (groene bars) ten opzichte van de normaalwaarden (blauwe lijn) voor de referentiestations. Qr is de verhouding van het mediaan jaardebiet 2024 ten opzichte van de mediaan normaalwaarde. <i>Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.</i>	17
Figuur 10 – Mediaan maanddebiet 2024 ten opzichte van de normaalwaarden voor de referentiestations Roesbrugge, Menen, Helkijn, Melle, Overboelare en Epegem. <i>Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.</i>	21
Figuur 11 – Mediaan maanddebiet 2024 ten opzichte van de normaalwaarden voor de referentiestations Aarschot, Grobbendonk, Hulshout en Maaseik.	22
Figuur 12 – Ruimtelijke voorstelling van de maandelijkse debietscategorieën 2024(januari-juni) op basis van vergelijking met normaal (zie Tabel 2).	24
Figuur 13 – Ruimtelijke voorstelling van de maandelijkse debietscategorieën 2024 (juli-december) op basis van vergelijking met normaal (zie Tabel 2). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) worden weergegeven, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer. (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations) O-symbool: categorie bepaald met data van voldoende kwaliteit in normaalperiode en jaar van interesse. ☆-symbool: categorie bepaald met data van onvoldoende goede kwaliteit (normaalperiode en/of jaar van interesse).	25

Figuur 14 – Maandelijke relatieve voorstelling van het aantal stations per debietscategorie voor het jaar 2023.....	26
Figuur 15 – Relatieve voorstelling van het mediaan jaardebiet (Qr) ten opzichte van de normaalwaarde voor de verschillende referentiestations. <i>Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.</i>	27
Figuur 16 – Lange termijn evolutie van het aantal HIC debietsstations per debietscategorie (analyse per maand). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) werden weerhouden, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations).	28
Figuur 17 – Lange termijn evolutie van aantal HIC debietsstations per debietscategorie tijdens hydrologische zomer (april-september). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) werden weerhouden, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations).....	28
Figuur 18 – Lange termijn evolutie van aantal HIC debietsstations per debietscategorie tijdens hydrologische winter (oktober-maart). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) werden weerhouden, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations).....	29
Figuur 19 – Overzichtskaart van de bekkens.....	B5
Figuur 20 – Meetstations debiet en waterstand in het IJzerbekken.....	B5
Figuur 21 – Meetstations debiet en waterstand in het Bekken van de Brugse Polders.	B6
Figuur 22 – Meetstations debiet en waterstand in het Leiebekken.	B6
Figuur 23 – Meetstations debiet en waterstand in het bekken van de Gentse Kanalen.	B7
Figuur 24 – Meetstations debiet en waterstand in het Boven-Scheldebekken.	B7
Figuur 25 – Meetstations debiet en waterstand in het Denderbekken.	B8
Figuur 26 – Meetstations debiet en waterstand in het Beneden-Scheldebekken.....	B8
Figuur 27 – Meetstations debiet en waterstand in het Dijle- en Zennebekken.....	B9
Figuur 28 – Meetstations debiet en waterstand in het Netebekken.	B9
Figuur 29 – Meetstations debiet en waterstand in het Demerbekken.	B10
Figuur 30 – Meetstations debiet en waterstand in het Maasbekken.	B10
Figuur 31 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het bekken Brugse Polders.	B12
Figuur 32 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het bekken Gentse Kanalen.....	B13
Figuur 33 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Beneden-Scheldebekken. De normaalperiode voor het Kanaal Dessel-Schoten is van lage kwaliteit wat vergelijken moeilijk maakt.	B14
Figuur 34 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Boven-Scheldebekken.	B15
Figuur 35 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Demerbekken.	B16
Figuur 36 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Denderbekken.	B17

Figuur 37 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Dijlebekken.....	B18
Figuur 38 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het IJzerbekken. <i>Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe</i>	B19
Figuur 39 – Maandmediaanwaarden 2023 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Leiebekken.	B20
Figuur 40 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Maasbekken.	B21
Figuur 41 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Netebekken (deel 1).....	B22
Figuur 42 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Netebekken (deel 2).....	B23

1 Inleiding

Voorliggend rapport karakteriseert de hydrologie van de bevaarbare waterlopen in Vlaanderen voor het jaar 2024 aan de hand van de debietsmetingen uitgevoerd door het Hydrologisch Informatiecentrum (HIC), onderdeel van het Waterbouwkundig Laboratorium (Departement Mobiliteit en Openbare Werken van de Vlaamse overheid).

In hoofdstuk 2 wordt de brondata en methodologie besproken. Er wordt hier onder andere de aandacht gevestigd op de kwaliteit van de data verzameld in 2024. Ook in hoofdstuk 2 en nieuw in het jaarboek is een korte sectie over debietsrelaties met als doel inzicht te geven in het validatieproces van debietsrelaties en mogelijke aanleidingen voor het herzien ervan. In hoofdstuk 3 kan een beknopte beschrijving van de neerslag gevonden worden om achtergrond te geven aan de gepresenteerde debieten. Deze debietsdata wordt besproken in hoofdstuk 4 aan de hand van beschrijvende statistieken in grafieken, tabellen en kaarten voor de referentiestations. Hierbij worden de jaar- en maandwaarden voor het jaar 2024 weergegeven en wordt er een vergelijking gemaakt met de normaalperiode (van 1991 tot 2020). Tenslotte is er op het einde van dit jaarboek nog plaats voor meer uitgebreide tabellen, grafieken en detailkaarten waarin alle debietstations van het HIC zijn opgenomen.

In het jaarboek wordt gewerkt met referentiestations om het voorbije jaar te bespreken voor een gegeven waterweg. Deze referentiestations hebben voldoende lange historische reeksen en hun debiet is belangrijk voor beheer en berichtgeving in functie van hoge en lage afvoeren bij respectievelijk een was of droogte (§2.4).

Voor meer informatie over de debiets- en waterstandsmetingen op de bevaarbare en onbevaarbare waterlopen kan u steeds terecht op www.waterinfo.vlaanderen.be. Daarnaast is er ook de mogelijkheid om de meetgegevens van de bevaarbare waterlopen via webservices te bevragen. Meer informatie hierover vindt u op <https://hicws.vlaanderen.be>.

2 Methodes

2.1 Metingen

Het HIC meet hoogfrequent het debiet (Q) en de waterstand (H) langs de bevaarbare waterlopen in Vlaanderen. In totaal werd in 2024 op 158 meetstations¹ de waterstand gemeten buiten het tijgebied. Op 45 van deze 158 meetstations werd naast de waterhoogte ook het debiet bepaald (Figuur 1). Op 8 locaties met vrije of ongestuwde afvoer wordt het debiet bepaald in functie van het peil. Voor alle overige debietslocaties worden akoestische stroomsnelheidsmetingen uitgevoerd waarbij het debiet wordt afgeleid op basis van de gemeten stroomsnelheid en het waterpeil. Stroomsnelheden worden gemeten met twee types akoestische instrumenten: de ADM (Acoustic Discharge Measurement) en de ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler). Bij een ADM wordt de stroomsnelheid bepaald op basis van de tijdsverschillen tussen heen- en weergaande geluidspulsen. Bij een ADCP is dit op basis van de verschuiving van de teruggekaatste geluidsfrequentie ten opzichte van de uitgezonden frequentie (Doppler effect), waarbij het signaal terugkaatst op in het water zwevende (sediment)deeltjes (Vereecken *et al.*, 2006).

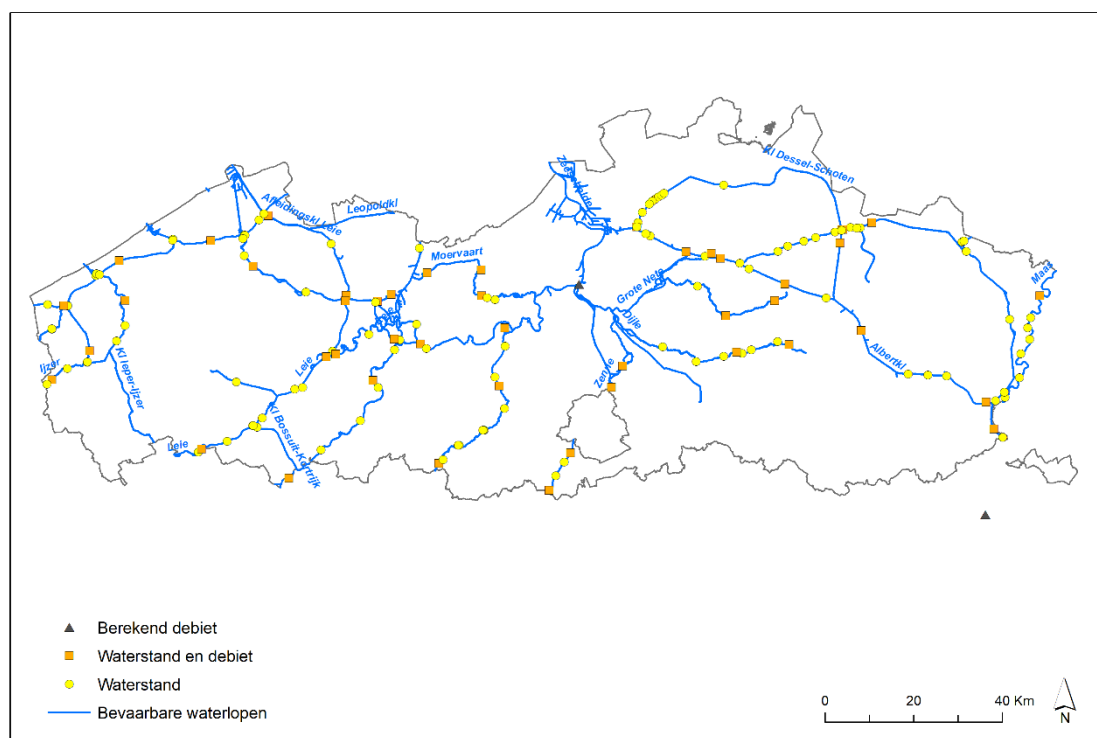
De gemeten stroomsnelheid en het peil worden omgerekend naar debieten gebruikmakend van ijkingscurves (ook wel debietsrelatie, debietskromme of het Engelse *rating curve* genoemd). Voor de debieten afgeleid uit enkel de waterstanden (H) wordt gebruik gemaakt van QH-ijkingscurves. Voor de ADM en ADCP toestellen wordt gebruik gemaakt van QQ-ijkingscurves, zo benoemd omdat met deze curves een ruw berekend debiet omgezet wordt naar een debiet dat zo goed mogelijk de ijkmetingen benaderd. In het geval van de ADM toestellen wordt op basis van de stroomsnelheid, waterstand en een opgeslagen dwarsdoorsnede, het ruwe debiet door het toestel zelf berekend en doorgestuurd naar de databank. In het geval van de ADCP toestellen wordt de stroomsnelheid (v) en waterstand doorgestuurd naar de databank en wordt het ruwe debiet in de databank berekend op basis van de relatie $Q=A \cdot v$. De oppervlakte van de dwarsdoorsnede (A) wordt hierbij berekend op basis van een AH-verband. De waterstand wordt bepaald via een aparte autonome peilmeting.

Een overzicht van de verschillende types debietsstations wordt weergegeven in Figuur 2 en Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations. Naast de bemeten debieten, zijn ook de berekende debietslocaties Schelle² en onverdeelde Maasafvoer³ opgenomen. In voorliggend rapport worden de hydrologische metingen buiten het tijgebied behandeld. Voor de hydrologische metingen binnen het tijgebied wordt verwezen naar het MONEOS rapport 2024 (*in publicatie*). Daarnaast voert het HIC ook neerslagmetingen uit. Deze werden voor het jaar 2024 gerapporteerd in Journée & Van Goethem (2025).

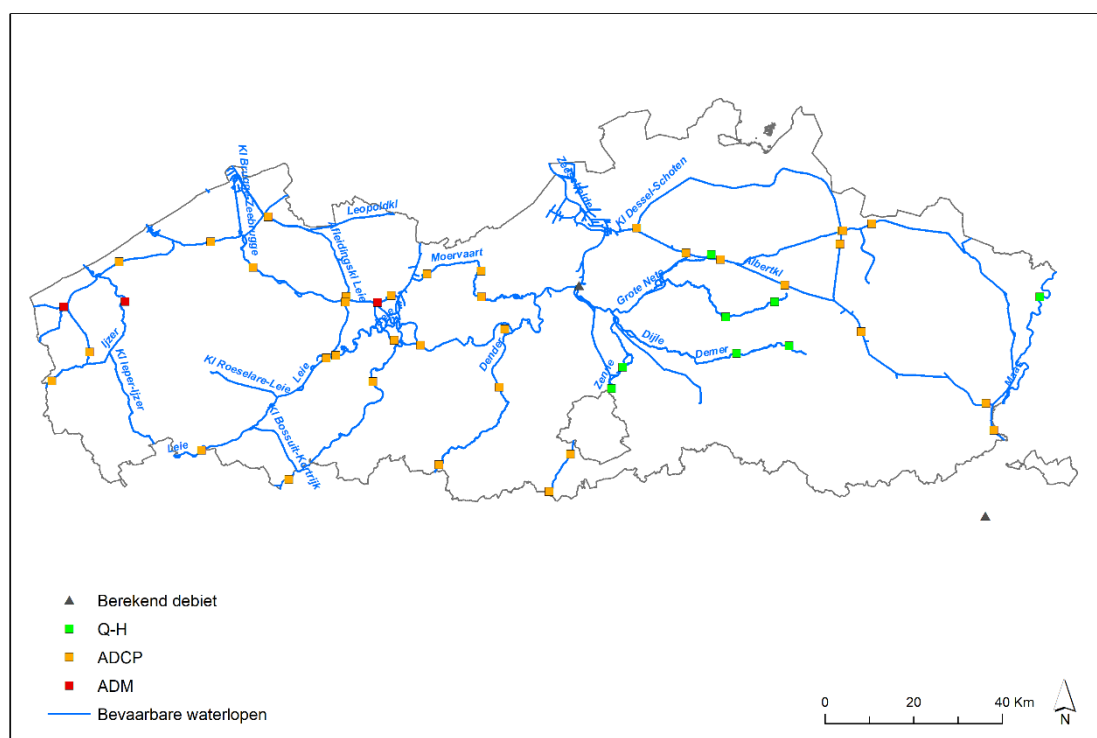
¹ Concreet betreft het alle HIC-meetstations buiten het tijgebied met “-1066” en “-1115” in het stationsnummer, met uitzondering van fysische parameter stations en metingen in de vizelkanalen. Elk meetstation heeft een uniek stationsnummer. Zo is bijvoorbeeld de code voor de meetlocatie te Epepegem op de Zenne “zen03a-1066”. Deze stationsnummers vindt men ook terug op verschillende pagina’s van www.waterinfo.vlaanderen.be en voor de debietsstations in Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations van dit jaarboek.

² Locatie waar Boven-Zeeschelde en Rupel samenkomen en de totale bovenafvoer richting Schelde estuarium wordt begroot.

³ De Onverdeelde Maasafvoer is de som van de Maasafvoer te Sint-Pieter en de afvoer van het Albertkanaal te Kanne.



Figuur 1 – Overzichtskartaal meetstations voor debiet en waterstand (in 2024) buiten het getijgebied op de bevaarbare waterwegen.



Figuur 2 – Overzichtskartaal van de debietsstations per type debietmeting op het einde 2024 op de waterwegen. Gedurende 2024 werden er enkele ADM's vervangen door een ADCP, zie Bijlage 1 – Overzichtstabel debietsstations.

2.2 Datavalidatie

2.2.1 Toegekende kwaliteitsvlaggen

De gemeten waterstanden, stroomsnelheden en debieten worden telemetrisch doorgestuurd naar de HIC-databank (WISKI-databank van Kisters). In de databank gebeurt onmiddellijke automatische validatie op basis van enkele eenvoudige regels (min/max en snelheid van veranderen). Verdere validatie gebeurt in driemaandelijke intervallen door medewerkers en wanneer nodig wordt sneller ingegrepen. Het validatieproces van de meetreeksen omvat het verwijderen van outliers, het opvullen van gaten in de tijdsreeksen en het corrigeren van peilen op basis van ijkingsmetingen. Indien nodig worden ook logische verbanden en correlaties tussen verschillende locaties gebruikt om reeksen te controleren en bij te stellen.

Een overzicht van de gevalideerde debietsgegevens uit 2024 wordt per station met bijhorende kwaliteitscodes weergegeven in Figuur 3. De referentiestations staan bovenaan van west naar oost gerangschikt. De overige stations staan alfabetisch gerangschikt. De referentiestations hebben in 2024 haast uitsluitend data van goede kwaliteit verzameld. Voor de overige locaties lopen de oorzaken voor de minder goede kwaliteit uiteen (zie Bijlage 2 – Duiding). Een aantal defecten hielden langer aan dan gewenst. Om dit tegen te gaan, wordt er sinds 2025 een wekelijkse controle uitgevoerd die nader kijkt naar een wijzigend verloop in meting, waardoor afwijkingen sneller opgespoord en bijgesteld kunnen worden.



Figuur 3 – Overzicht van de gevalideerde debietsgegevens 2024 (uurwaarden) met bijhorende kwaliteitscodes (QC) per station.

2.2.2 Debietsrelaties

Zoals beschreven in 2.1 Metingen worden de gemeten stroomsnelheid en het peil omgerekend naar debieten gebruikmakend van ijkingscurves of debietsrelaties. Naast het valideren van de peilen en stroomsnelheden (2.2.1 Toegekende kwaliteitsvlaggen), worden de debietsrelaties ook gevalideerd en zo nodig, bijgesteld. Deze validatie gebeurt met behulp van mobiele ADCPs die manueel of telegeleid dwars over de waterweg worden getrokken/gestuurd ter hoogte van het meetstation om zo een totaaldebiet te bekomen. Dit totaaldebiet wordt gekoppeld aan het ruw berekende debiet. Doorheen deze puntenkoppels wordt dan een relatie beschreven, i.e. de debietsrelatie, dewelke gebruikt kan worden om ten alle tijden het ruw berekende debiet te vertalen naar een geijkt totaaldebiet.

Om deze debietsrelaties te controleren, wordt elke locatie minimaal jaarlijks geijkt. Indien herzien van een debietsrelaties nodig is, wordt getracht zowel hoge als lage afvoeren te ijken. De prioritering hiervoor wordt maandelijks afgestemd tussen betrokken hydrologen en terreinmedewerkers. Op locaties waar het debiet in functie van het peil berekend wordt, wordt tijdens het plantengroeiseizoen (opgevolgd vanaf april tot en met december) maandelijks geijkt om te corrigeren voor de opstuwing van het waterpeil door waterplanten.

Debietsrelaties kunnen sporadisch herzien worden met als doel het debiet te bekomen dat zo dicht mogelijk bij de ijkmetingen ligt. De belangrijkste aanleidingen voor het herzien van een debietsrelatie zijn beheersingrepen (aantakken meanders, plaatsen drempels, baggerwerken, ...), naast de inherente trage evolutie van een waterweg. Verder laten een groeiende set ijkingsmetingen en evoluties in meetmethode en -opstelling toe om het werkelijke debiet steeds beter te benaderen, wat aanleiding kan geven tot het herzien van bestaande relaties.

Een herziening van een debietsrelatie volgt altijd op een gewijzigde situatie, waardoor reeds gepubliceerde debietswaarden kunnen wijzigen. Deze update kan soms worden voltooid in enkele dagen, maar meestal duurt het enkele maanden voordat voldoende stroomregimes zich hebben voorgedaan voor een gevarieerde set aan ijkmetingen. Daarnaast kan een correctie omwille van trage evolutie van het systeem ook plaatsvinden met vaak een pragmatisch gekozen startpunt van de herziening.

Samengevat betekent dit dat gepubliceerde debieten de best mogelijke inschatting zijn op dat moment, maar ook dat andere, herziene, debietswaarden bekomen kunnen worden wanneer later dezelfde set aan data geraadpleegd wordt. Een overzicht van enkele recente ingrepen aan de debietsrelaties werd opgenomen in Bijlage 2 – Duiding datavalidatie.

2.3 Beschrijvende statistiek

De beschrijvende statistieken zijn gebaseerd op daggemiddelde debieten. Deze zijn minder gevoelig voor kortstondige fluctuaties dan de hoogfrequente metingen. Daggemiddelde debieten volstaan niet om piekdebieten, bijvoorbeeld tijdens een was, goed weer te geven. De maxima worden om deze reden afgeleid van uurgemiddelde debieten. Om de minima te bepalen, willen we vooral kijken naar lage debieten die enige tijd aanhouden, eerder dan een kortstondig minimum. Om deze reden worden 7-daagsgemiddelde debieten berekend met de daggemiddelde debieten (Boeckx & Deschamps, 2024). Voor de minima en maxima is er een classificatie gemaakt ten opzichte van de extrema statistieken voor de jaren in de normaalperiode (zie 2.3.1 De normaalperiode).

De daggemiddelde debieten zijn niet normaal verdeeld (Vandenbruwaene *et al.*, 2020). Dit impliceert dat het gemiddelde en de bijhorende standaardafwijking zich minder goed lenen als respectievelijke centrum- en spreidingsmaat. Als centrummaat is in de analyse daarom de mediaan gebruikt, met daarrond het 25^e en 75^e percentiel. In Bijlage 5 – Debietsstatistieken zijn ook het 10^e en 90^e percentiel gegeven. Tabel 1 geeft een overzicht van de gebruikte datareeksen voor de beschrijvende statistieken.

De statistieken zijn enkel berekend met data van goede en geschatte kwaliteit. Enkel wanneer locaties uitzonderlijk nog niet gevalideerd konden worden, wordt ook de ongevalideerde data behouden in de statistieken. Wanneer een beschouwde periode (normaalperiode, maandstatistiek of jaarstatistiek) in een gegevensreeks onvolledig is door missende data of data van te lage kwaliteit, wordt dit in de tabellen of figuren aangegeven door het percentage aan goede data mee te geven of door de symboliek aan te passen. We achten de statistieken betrouwbaar wanneer 90% of meer van de data van goede of geschatte kwaliteit is. Wanneer er rangschikkingen worden gemaakt van het jaar van interesse in de normaalperiode, worden jaren van onvoldoende kwaliteit niet opgenomen in deze rangschikking (Tabel 3, Tabel 5).

Tabel 1 – Overzicht van de gebruikte datareeksen voor de beschrijvende statistieken.

Parameter	Inputreeks debiet
P10 debiet	Daggemiddelde debiet
P25 debiet	Daggemiddelde debiet
Mediaan debiet	Daggemiddelde debiet
P75 debiet	Daggemiddelde debiet
P90 debiet	Daggemiddelde debiet
Minimumdebiet	7-daags gemiddelde van de daggemiddelde debieten
Maximumdebiet	Uurgemiddelde debiet

2.3.1 De normaalperiode

Om in te schatten hoe ‘normaal’ het beschouwde jaar was op een tijdschaal van meerdere decennia, zijn de statistieken berekend voor zowel het beschouwde jaar als voor de normaalperiode. De normaalperiode is gedefinieerd als een periode die representatief is voor de heersende klimaatcondities. Strikt genomen is deze periode 30 jaar en moet voor het jaar 2024 de periode 1991-2020 als normaal beschouwd worden (WMO, 2017). De meerderheid van de HIC-referentiestations heeft data voor de volledige periode 1991-2020. Voor de andere stations is dit niet altijd het geval.

Toch zijn voor alle HIC stations de normaalstatistieken berekend. Het WMO stelt immers dat het gebruik van kortere tijdsreeksen dan de normaal-periode (door bijvoorbeeld onvoldoende lange meetreeksen) ook zinvol kan zijn. Voor een overzicht van de meetperiode per station wordt verwezen naar Tabel 3 en Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations.

2.3.2 Debietscategorïeën

Om te bepalen hoe normaal, abnormaal of uitzonderlijk het mediane debiet is voor het jaar 2024 ten opzichte van de normaalperiode, is er een opdeling gemaakt in vijf debietscategorïeën. De berekende maand- of jaarmediaanwaarde voor 2024 wordt hierbij vergeleken met de percentielwaardes van de normaalperiode. Indien de mediaanwaarde bijvoorbeeld onder de P10 van de normaalperiode ligt, spreken we van een *uitzonderlijk laag* debiet (Tabel 2). Verder onderscheiden we nog de debietscategorïeën *abnormaal laag*, *normaal*, *abnormaal hoog* en *uitzonderlijk hoog*, gedefinieerd volgens de beschrijving in Tabel 2.

Tabel 2 – Overzicht van de debietscategorïeën met bijhorende kleurencode, met P = percentiel.

Beschrijvende statistiek	Debietscategorïe	Kleurencode
mediaan 2024 $\leq$ P10 normaal	Uitzonderlijk laag	
P10 normaal < mediaan 2024 $\leq$ P25 normaal	Abnormaal laag	
P25 normaal < mediaan 2024 $\leq$ P75 normaal	Normaal	
P75 normaal < mediaan 2024 $\leq$ P90 normaal	Abnormaal hoog	
mediaan 2024 > P90 normaal	Uitzonderlijk hoog	

2.4 Referentiestations

De hydrologie van de bevaarbare waterlopen in Vlaanderen voor het jaar 2024 wordt gekarakteriseerd aan de hand van een aantal referentiestations (Tabel 3). Een referentiestation is representatief voor een watersysteem en wordt gekenmerkt door een min of meer natuurlijke afvoer (i.e. met beperkte invloed van menselijke ingrepen) en een voldoende lange tijdsreeks aan debietsmetingen. Daarnaast zijn het stations die al jaren gebruikt worden om de toestand van de waterwegen te duiden in operationeel beheer. Voor een volledig overzicht van de debietstations wordt verwezen naar Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations.

Aandachtspunt: Debiet IJzer te Haringe naar Roesbrugge

Vanaf 1 januari 2024 werd de debietsmeting op de IJzer te Haringe vervangen door een debietsmeting afwaarts, te Roesbrugge. Te Haringe werd het debiet bepaald in functie van het peil. Deze methode is minder geschikt voor locaties met gering verhang en opstuwning, maar realisatie van een goede meetopstelling met stroomsnelheidsmeter in Haringe bleek niet mogelijk. In 2023 lukte het wel om in Roesbrugge een aangepaste meetopstelling met een stroomsnelheidsmeter te plaatsen en succesvol af te ijken vanaf 2024 (Bertels et al., 2024b). Om een referentiekader te hebben voor het debiet te Roesbrugge werd het historisch bepaalde debiet te Haringe gebruikt in de normaalperiode. De normaalperiode voor Roesbrugge bevat dus debietsgegevens van een andere locatie en meetmethode.

Tabel 3 – Overzicht van de beschikbare jaren aan daggemiddelde debietsgegevens (begin metingen en normaalperiode, 1991-2020) voor de referentiestations. * *historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe*

Meetstation	Start metingen	Jaren gemeten in normaalperiode (1991-2020)
Roesbrugge/IJzer*	1987	30
Menen Ropswalle/Leie	1998	22.3
Helkijn/Bovenshelde	2001	19.3
Melle tij/Zeeshelde	1971	30
Overboelare/Dender	2001	20
Epegem/Zenne	1971	30
Aarschot Afwaarts/Demer	1969	30
Grobbendonk Troon/Kleine Nete	1983	30
Hulshout/Grote Nete	1976	30
Maaseik/Maas	1975	30

3 Neerslagbeschrijving

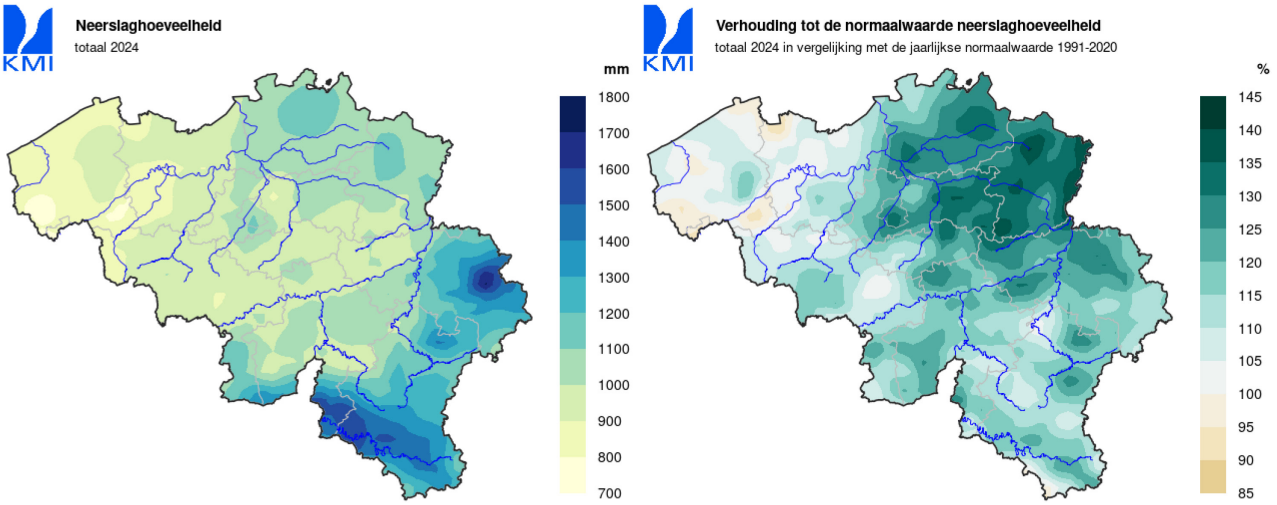
Een neerslagbeschrijving voor 2024 wordt kort in het hydrologisch jaarboek opgenomen om de geobserveerde hydrologische respons te kaderen. Voor deze neerslagbeschrijving werd gebruikt gemaakt van informatie aangeboden door het KMI voor België (KMI, 2024) en Météo France voor Noord-Frankrijk (Météo-France, 2024). Daarnaast verzamelt het HIC ook zelf neerslagdata op 19 locaties in Vlaanderen en bespreekt deze gegevens jaarlijks (Journée & Van Goethem, 2025).

Het KMI publiceert maandelijkse en jaarlijkse klimatologische overzichten die raadpleegbaar zijn op hun website: <https://www.meteo.be/nl/klimaat/klimaat-van-belgie/klimatologisch-overzicht/2024/jaar>.

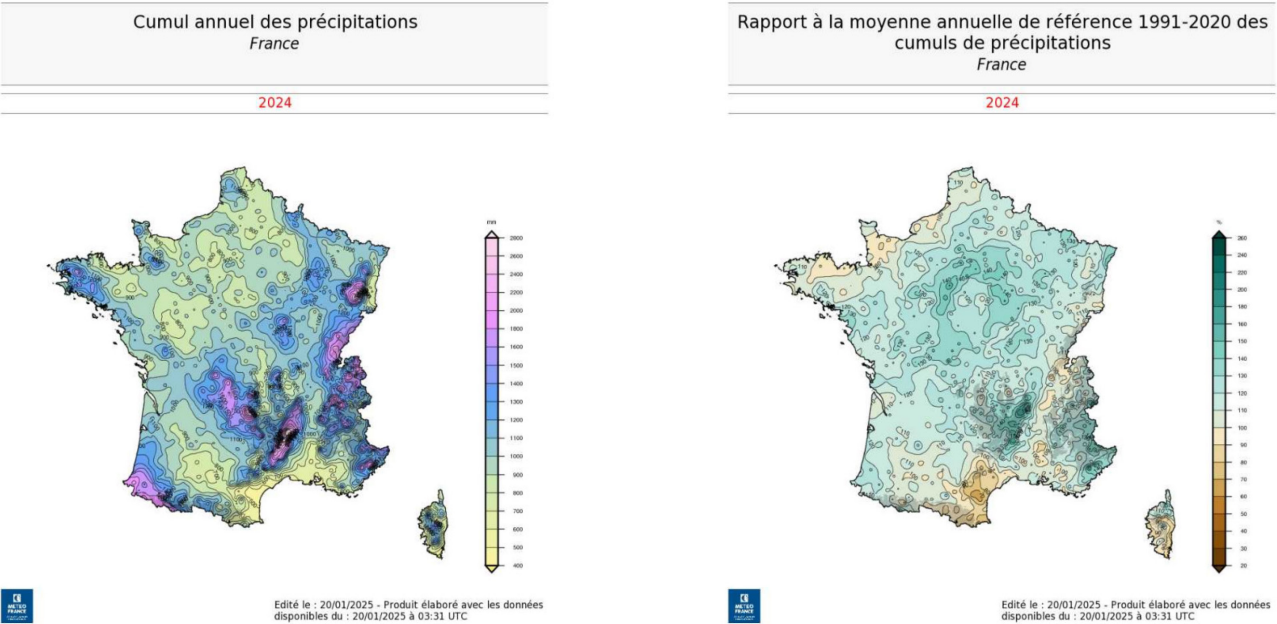
Météo France publiceert ook maandelijkse en jaarlijkse klimatologische overzichten die relevant zijn voor de bovenstroomse gebieden gelegen in Hauts-de-France (Schelde, Leie, IJzer) en Grand-Est (Maas), raadpleegbaar op: <https://meteofrance.fr/actualite/publications/2024-les-bilans-climatiques>.

Het jaar 2024 was een opmerkelijk nat jaar, met in Ukkel 1170,7 mm gemeten neerslag, waarbij de norm op 837,7 mm ligt. Hierdoor is 2024 het natste jaar ooit voor Ukkel sinds de metingen vanaf 1933, gevolgd door 2001 en 2002 in de top drie met respectievelijk 1088,5 en 1077,8 mm. Terecht wordt in het klimatologisch jaaroverzicht van 2024 gewezen op een beperkt aantal neerslagdagen (209 dagen in 2024 met 189,8 dagen als norm). Dit betekent dat er meer dagen met zware regenval (meer dan 20 mm/dag) waren. In 2024 werden er zo 11 dagen geregistreerd in Ukkel terwijl de normaalwaarde hier 5,1 dagen bedraagt.

Geografisch gezien en op jaarbasis, is het interessant om op te merken dat in het westen van het land neerslagtotalen geregistreerd werden die in lijn lagen met de norm, waarbij in het centrum en vooral het oosten van het land uitgesproken grotere hoeveelheden vielen in vergelijking tot de norm (Figuur 4). In de overzichtskaart voor Frankrijk kan opgemerkt worden dat op jaarbasis in het noorden van Frankrijk de neerslagtotalen rond of licht boven (tot 130%) de norm vielen.



Figuur 4 – Neerslagoverzicht voor het jaar 2024 in België (KMI, 2024). Links wordt de geaccumuleerde neerslag weergegeven voor het volledige kalenderjaar. Rechts wordt deze hoeveelheid procentueel vergeleken met de jaarlijkse normaalwaarde voor de periode van 1991-2020.



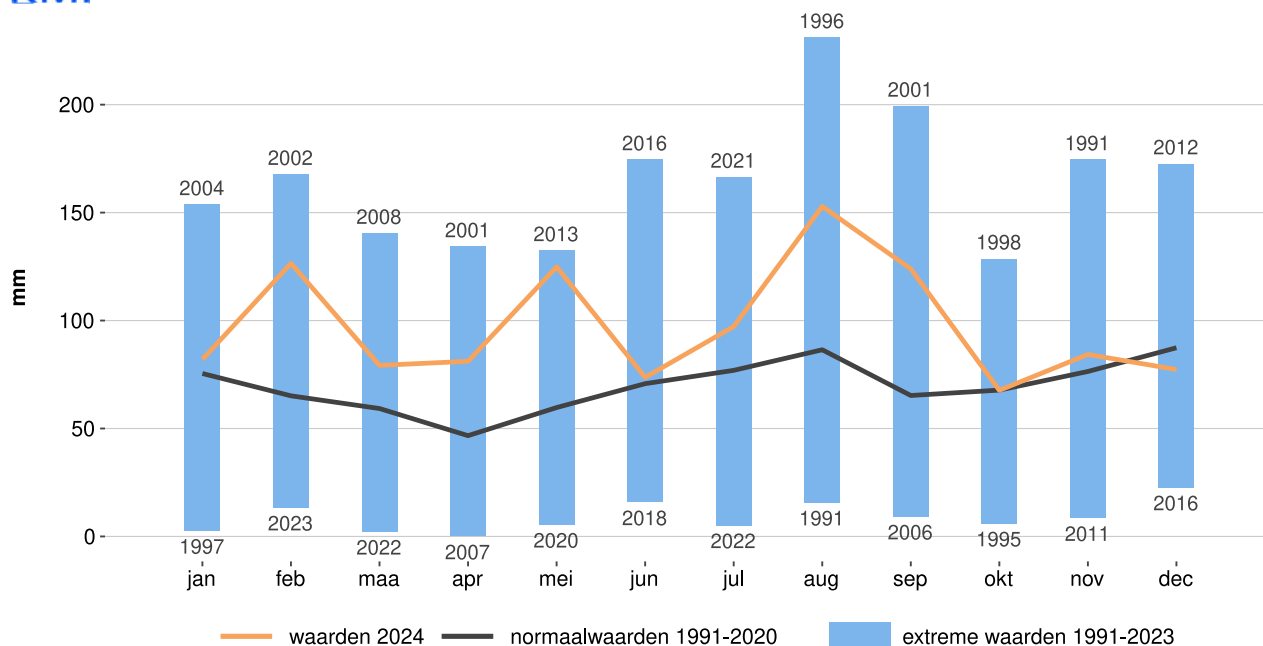
Figuur 5 – Neerslagoverzicht voor het jaar 2024 in Frankrijk (Météo-France, 2024). Links wordt de geaccumuleerde neerslag weergegeven voor het volledige kalenderjaar. Rechts wordt deze hoeveelheid procentueel vergeleken met de jaarlijkse normaalwaarde voor de periode van 1991-2020.

Met de maandtotalen te Ukkel kan opgemerkt worden dat de maanden februari, mei, augustus en september de norm ruim overschreden en dat van januari tot en met september de norm overschreden bleef. Omdat het hier enkel Ukkel betreft, kan deze statistiek enkel gebruikt worden om een eerste indruk te krijgen van de neerslaghoeveelheden gedurende het jaar, eerder dan deze door te trekken over al onze bekkens.



Maandelijks neerslagtotaal, Ukkel

recente waarden, normaalwaarden (1991-2020) en extreme waarden (1991-2023)



Figuur 6 – De maandelijkse neerslagtotaal genoteerd te Ukkel voor 2024, met weergave van de extreme waarden voor de periode vanaf 1991 tot en met 2023 en de normaalwaarde voor 1991-2020 (KMI, 2024). Het is belangrijk om er op te wijzen dat deze neerslaghoeveelheden een eerste goede indruk geven van een natte of droge periode, maar niet zomaar doorgetrokken kunnen worden voor al onze hydrologische bekkens.

Naast de neerslagtotaal te Ukkel voert het HIC ook zelf neerslagmetingen uit op 19 locaties verspreid over Vlaanderen. Een kanttekening hierbij is dat de neerslag buiten het Vlaamse grondgebied, vaak het stroomopwaartse gedeelte van het bekken, hierin niet is opgenomen. In Journée & Van Goethem (2025) worden deze neerslagdata besproken. Een interessante visualisatie in deze publicatie is een overzicht van de neerslaghoeveelheden per maand per bekken, relatief ten opzichte van de neerslag in de normaalperiode van 1991-2020 (Figuur 7).



Figuur 7. De verhouding van de gemiddelde maandelijkse neerslaghoeveelheden tot de maandelijkse normaalwaarde (1991-2020) tussen januari en december 2024 voor de rivierbekkens van Vlaanderen (Journée & Van Goethem, 2025). De neerslag buiten het Vlaamse grondgebied, vaak het stroomopwaartse gedeelte van het bekken, is hierin niet opgenomen.

Hieronder worden kort de afzonderlijke maanden besproken, met aandacht voor onze hydrologische bekkens. Voor deze synthese werden voornamelijk de maandoverzichten en kaarten van het KMI en Météo France geïnterpreteerd, zodoende de volledige bekkens, inclusief neerslag in het opwaartse gedeelte van het bekken (buiten Vlaanderen), mee te nemen. Voor deze detailinformatie per maand wordt verwezen naar de maandrapporten van het KMI (KMI, 2024) en Météo France (Météo-France, 2024).

- **Relevante voorafgaande periode:** In oktober, november en december 2023 viel reeds meer neerslag dan gemiddeld te Ukkel. In oktober 2023 viel er uitgesproken veel neerslag in het Netebekken, waarbij november 2023 een bijzonder intense periode was voor het IJzerbekken en Leiebekken. December 2023 was wat meer gematigd.
- **Januari** 2024 viel er voornamelijk in het **Nete-** en **IJzerbekken** meer neerslag dan normaal. Ook het bovenstroomse gebied van de **Maas** (en het bekken van de Brugse Polders) kende neerslagtotalen die boven de norm lagen.
- **Februari** 2024 was een zeer natte maand. Ditmaal was deze neerslag meer **verdeeld over onze bekkens** en zat de gecumuleerde neerslag bij alle bekkens voor de Vlaamse waterwegen boven de norm, met een **zwaartepunt boven Nete-, Dender- en Bovenscheldebekken**.
- **Maart** 2024 vielen de neerslaghoeveelheden wat terug. Voor de bekkens van onze Vlaamse waterwegen zat de gecumuleerde neerslag wel **overal boven de normaal**, met meer uitgesproken hoeveelheden over **Leie- en Bovenscheldebekken**.
- **April** 2024 lag in **al onze hydrologische bekkens de gevallen neerslag boven de norm**.
- **Mei** 2024 lagen in onze **westelijke en meer centraal gelegen bekkens** de neerslaghoeveelheden licht boven de norm (100 tot 150%) en het **Demer-, Nete- en Maasbekken** kende grotere neerslaghoeveelheden (140 tot 200 mm), van 200 tot 350% de norm.
- **Juni** 2024 was eerder een normale maand. In het westen van het land, nl. **IJzer- en in beperkte mate ook Leie- en Bovenscheldebekken**, viel **minder neerslag dan normaal**, terwijl de **overige bekkens normale neerslaghoeveelheden** werden gemeten voor de tijd van het jaar. De uitzondering hierop was het bovenstroomse bekken van de **Maas**, dat tot twee keer de normale neerslaghoeveelheid noteerde.
- **Juli** 2024 viel er vooral een grotere hoeveelheid neerslag dan normaal in de opwaartse bekkens van de **Bovenschelde, Dender en Netes**. Ook rond Brussel, in het bekken van de **Zenne en Dijle**, vielen hogere neerslaghoeveelheden dan normaal. Het **Leie- en Demerbekken** ontvingen lagere neerslaghoeveelheden dan normaal. Zeker voor Leie en Bovenschelde, die vaak samen reageren, kan deze **verschillend verdeelde neerslag** voor discrepanties in afvoer zorgen.
- **Augustus** 2024 wordt beschreven als een natte maand te Ukkel (Figuur 6), maar dit zou misleidend kunnen zijn omdat afgezien van deze regio, **al onze hydrologische bekkens neerslaghoeveelheden onder de normaal** registreerden (40-80% van de normaal).
- **September** 2024 was opnieuw een nattere maand voor al onze hydrologische gebieden, met overal neerslaghoeveelheden boven de norm.
- **Oktober** 2024 laat zich kenmerken door een **verschillende neerslagverdeling van noordwest naar zuidoost**, met lagere neerslaghoeveelheden dan normaal in het westen en noordwesten, terwijl het centrum rond de norm zat. **Nete-, Demer- en Maasbekken** registreerden neerslaghoeveelheden boven de norm.
- **November** 2024 kende ook een **verschillende neerslagverdeling van zuidwest naar noordoost**, met neerslaghoeveelheden ver onder de norm voor de IJzer, Leie, Bovenschelde, Dender en Maas (50-90% van de norm). De **Netes en Demer** ontvingen daarentegen opnieuw grotere neerslaghoeveelheden, tot 140% de norm. Zenne en Dijle vielen voor wat betref neerslag daartussen.
- **December** 2024 eindigde het jaar met **neerslaghoeveelheden rond de norm voor de Netes en de Demer**, terwijl de **overige Vlaamse waterwegen op minder neerslag dan normaal** konden rekenen, waarbij dit het meest uitgesproken was voor de IJzer, Leie, Bovenschelde en Dender.

Wanneer **bovenstaand jaarverloop wordt samengenomen**, kunnen we vaststellen dat 2024 startte met een nat kwartaal voorafgaand aan 2024. Dit is belangrijk om de respons in januari en de maanden daaropvolgend te kaderen. Verder merken we in onze bekkens tot en met mei neerslaghoeveelheden op tot ver boven de norm, waarbij lokaal meer dan 200% van de norm geen uitzondering is. Vanaf juni tot en met december zijn de neerslaghoeveelheden vaker gematigd en is vooral het oosten, en in beperkte mate het centrum, vaker voorzien van neerslaghoeveelheden rond of boven de norm. Het westen registreerde in die tweede jaarhelft vaker lagere neerslaghoeveelheden dan normaal. Dit laatste zorgde ervoor dat op jaarbasis de westelijke bekkens, zijnde IJzer-, Leie- en Bovenscheldebekken neerslagtotalen rond de norm noteerden. Verder naar het centrum namen deze hoeveelheden in die periode toe, met finaal in Nete- en Demerbekken een ruime overschrijding van de norm voor het jaartotaal aan neerslag tot gevolg.

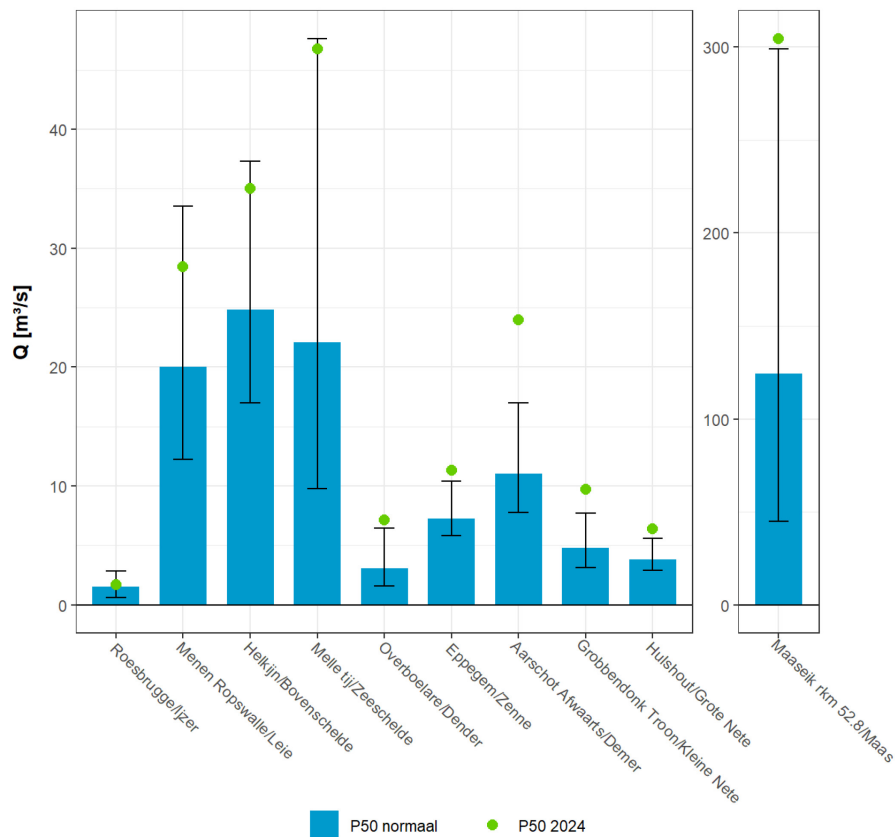
4 Resultaten

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de jaar- en maandwaarden van het debiet op basis van grafieken, kaarten en tabellen. De methodiek om jaar- en maandwaarden te berekenen, staat beschreven in 2.3 Beschrijvende statistiek. Zoals aangegeven in 2.4 Referentiestations, worden de waterwegen beschreven in functie van hun referentiestations (Tabel 3).

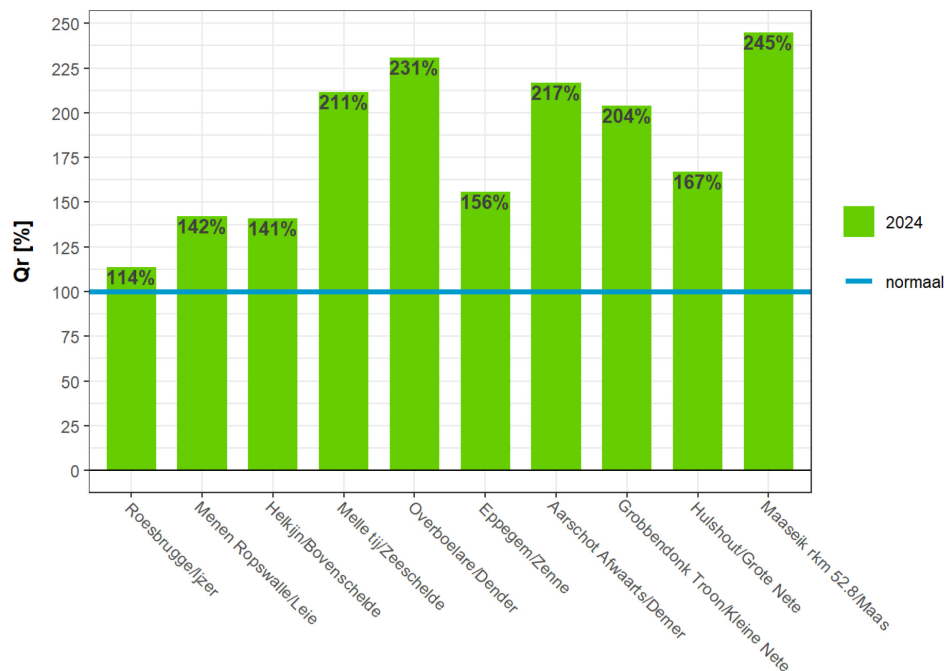
4.1 Jaarwaarden

4.1.1 Mediaan

Het mediaan jaardebiet van 2024 ligt bij alle referentiestations boven de mediaan van de normaalperiode (Figuur 8, Figuur 9, Tabel 4). Deze hoge mediaan jaardebieten zijn het resultaat van een jaar dat over een lange periode veel neerslag heeft gekend (zie 3. Neerslagbeschrijving). Dit verschilt met 2023, dat een erg natte periode kende in het najaar, maar deze periode was niet lang genoeg om de mediaan jaardebieten fors op te krikken (Bertels *et al.*, 2024a). Daarnaast neemt het mediaan jaardebiet van 2024 ook toe ten opzichte van de normaal van west naar oost, hetgeen in lijn ligt met de geobserveerde neerslagverdeling (Figuur 4). Zo zit het mediaan jaardebiet op de IJzer te Roesbrugge net boven de mediaan en neemt de mediaan op de Leie (Menen), over de Bovenschelde (Helkijn), naar de Zeeschelde (Melle) toe tot net onder het 75^{ste} percentiel van de normaal. Meer in het centrum en verder naar het oosten liggen de mediaan jaardebieten boven het 75^{ste} percentiel van de normaalperiode (Dender, Zenne, Demer, Kleine en Grote Nete en Maas), met een uitgesproken overschrijding te Aarschot op de Demer, wat geen verrassing is gezien de neerslag jaartotalen in die regio de norm ver overschrijden (Figuur 4). Procentueel overschrijden de mediane jaardebieten op de Zeeschelde (Melle), Dender (Overboelare), Demer (Aarschot), Kleine Nete (Grobbendonk) en Maas (Maaseik) het sterkst de mediaan van de normaalperiode, met een mediaan die meer dan tweemaal deze van de normaal bedraagt (Figuur 9).



Figuur 8 – Absolute waarden van het mediaan jaardebiet 2024 (groen) ten opzichte van de normaalwaarden (blauw) voor de referentiestations. Blauwe bar: P50 normaalwaarden; foutenvlaggen: P25 en P75 normaalwaarden.
Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.



Figuur 9 – Relatieve voorstelling van het mediaan jaardebiet 2024 (groene bars) ten opzichte van de normaalwaarden (blauwe lijn) voor de referentiestations. Qr is de verhouding van het mediaan jaardebiet 2024 ten opzichte van de mediaan normaalwaarde.
Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.

Tabel 4 – Overzicht van het mediaan jaardebiet 2024, de normaalwaarden en Qr (verhouding mediaan jaardebiet en P50 normaalwaarde) voor de referentiestations.

* historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe

Station	Mediaan debiet 2024 [m³/s]	Normaalwaarden [m³/s]					Qr [%]
		P10	P25	P50	P75	P90	
Roesbrugge/IJzer*	1,72	0,42	0,61	1,51	2,84	8,86	114
Menen Ropswalle/Leie	28,45	8,23	12,26	20,01	33,54	56,96	142
Helkijn/Bovenschelde	35,01	12,39	16,98	24,85	37,28	55,79	141
Melle tij/Zeeschelde	46,73	4,49	9,75	22,10	47,62	88,46	211
Overboelare/Dender	7,16	1,1	1,6	3,1	6,47	13,35	231
Epegem/Zenne	11,33	4,94	5,85	7,28	10,42	16,05	156
Aarschot Afwaarts/Demer	23,99	6,06	7,76	11,06	16,99	27,81	217
Grobbendonk Troon/Kleine Nete	9,72	2,22	3,14	4,77	7,70	12,40	204
Hulshout/Grote Nete	6,42	2,20	2,89	3,84	5,61	8,60	167
Maaseik rkm 52.8/Maas	304,52	24,65	44,89	124,27	299,05	585,71	245

	Uitzonderlijk laag
	Abnormaal laag
	Normaal
	Abnormaal hoog
	Uitzonderlijk hoog

4.1.2 Extremen

In augustus 2024 vielen er in al onze hydrologische bekkens neerslaghoeveelheden tot ver onder de normaal (3. Neerslagbeschrijving). Los daarvan is de periode rond augustus ook typisch de periode dat de **jaarminima** geobserveerd worden, zoals in 2024 ook het geval. Door de lange natte periode, voorafgaand aan augustus, waren deze minima relatief hoog, met minima die allen in de top 5 hoogste minima vallen wanneer gerangschikt tussen de minima van de normaalperiode.

Opmerkelijk is het minimumdebiet van de **IJzer te Roesbrugge**. Het debiet op deze locatie vertoont namelijk het tegenovergestelde gedrag en is het laagste gemeten minimum vergeleken met de normaalperiode. De verklaring hiervoor ligt in de wijzigingen die zijn aangebracht aan de meetopstelling en -locatie, zoals beschreven in §2.4 Referentiestations. Voorheen werd het debiet berekend op basis van het waterpeil en de QH-relatie stond niet toe dat dit onder 0 m³/s kon zakken. Met de nieuwe meetmethode, waarbij de stroomsnelheid wordt gemeten, kan een negatief debiet worden geregistreerd. Tijdens een droge periode, met neerslaghoeveelheden onder de norm, fluctueert het debiet rond het nulpunt en werd soms een licht negatieve stroomsnelheid gemeten, wat finaal resulteerde in een klein negatief debiet. Dit record lage debiet moet dus genuanceerd worden gezien de nieuwe meetmethode.

De **maxima** traden voor de meeste referentielocaties op kort na de start van het jaar 2024. Dit is het resultaat van een nat najaar in 2023 (Bertels *et al.*, 2024a), in combinatie van een regenachtige start van 2024 (3. Neerslagbeschrijving). Deze maxima zijn niet extreem hoog, maar vinden allemaal wel hun rang in de hogere helft van maxima's wanneer gerangschikt in de jaarmaxima van de normaalperiode. Meer extreem is het debiet te Melle op de Zeeschelde, met een hoogste maximum in vergelijking tot de maxima in de jaren van de normaalperiode. Dit hoge debiet is een combinatie van verhoogde aanvoer van Leie en Bovenschelde en beheersmaatregelen, waarbij er beslist werd om een grotere hoeveelheid water, afkomstig van Leie en Bovenschelde, af te voeren naar de Zeeschelde. Tenslotte valt ook nog het maximum op de Zenne te Epegem op, dat in de zomerperiode valt en gelinkt kan worden aan de hogere neerslaghoeveelheden op korte tijd in die regio die periode (3. Neerslagbeschrijving), in combinatie met de snelle afstroming op de verstedelijkte en verharde omgeving van het Brussels Gewest.

Tabel 5 – Minimumdebiet (Q, debiet, op basis van 7-daagsgemiddeld dagdebiet) 2024 en normaalwaarden (NP, normaalperiode) voor de referentiestations. * *historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe*

Station	Datum minimum	min Q 2024 [m³/s]	laagste min Q NP [m³/s]	mediaan min Q NP [m³/s]	hoogste min Q NP [m³/s]	rang min 2024 vs NP	
Roesbrugge/Ijzer*	2024-08-14	-0,12	0	0,29	1,9	1 / 28	---
Menen Ropswalle/Leie	2024-08-15	11,63	5,2	7,525	14,43	20 / 23	+
Helkijn/Bovenschede	2024-09-03	17,09	5,64	11,9	24,53	16 / 19	+
Melle tij/Zeeschede	2024-09-22	10,14	-1,49	2,78	21,54	29 / 31	++
Overboelare/Dender	2024-09-02	1,9	0,41	0,96	1,65	21 / 21	+++
Eppegem/Zenne	2024-07-30	6,15	2,31	4,795	6,12	29 / 29	+++
Aarschot Afwaarts/Demer	2024-09-02	8,64	3,25	5,04	8,99	30 / 31	++
Grobbendonk Troon/Kleine Nete	2024-09-03	2,49	0,76	1,63	2,88	26 / 27	++
Hulshout/Grote Nete	2024-09-03	2,64	0,54	1,815	2,85	26 / 29	+
Maaseik rkm 52.8/Maas	2024-09-03	62,71	11,62	21,51	33,87	30 / 30	+++

+++ / --- Hoogste/laagste waarde in vergelijking met de normaalperiode.

++ / -- Bij de 3 hoogste/laagste waarden in vergelijking met de normaalperiode.

+ / - Bij de 5 hoogste/laagste waarden in vergelijking met de normaalperiode.

Tabel 6 – Maximumdebiet (Q, debiet, op basis van uurlijks debiet) 2024 en normaalwaarden (NP, normaalperiode) voor de referentiestations. * *historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe*

Station	Datum en tijd maximum [MET]	max Q 2024 [m³/s]	laagste max Q NP [m³/s]	mediaan max Q NP [m³/s]	hoogste max Q NP [m³/s]	rang max 2024 vs NP	
Roesbrugge/Ijzer*	2024-02-27 01:00	72,13	19,44	51,11	106,52	5 / 28	+
Menen Ropswalle/Leie	2024-01-02 21:00	195,32	113,41	165,48	232,32	4 / 23	+
Helkijn/Bovenschede	2024-01-03 12:00	172,48	106,44	156,21	265,62	7 / 19	
Melle tij/Zeeschede	2024-01-03 19:00	420,36	139,1	287,82	395,2	1 / 31	+++
Overboelare/Dender	2024-01-04 10:00	78,39	40,29	57,72	118,27	4 / 21	+
Eppegem/Zenne	2024-07-12 12:00	93,55	50,89	91,03	126,24	13 / 29	
Aarschot Afwaarts/Demer	2024-01-07 06:00	58,55	42,27	55,27	73,16	10 / 31	
Grobbendonk Troon/Kleine Nete	2024-01-06 04:00	39,83	25,39	35,7	53,16	6 / 28	
Hulshout/Grote Nete	2024-01-07 03:00	20,15	12,04	16,92	29,26	7 / 29	
Maaseik rkm 52.8/Maas	2024-01-04 15:00	1608,7	758,31	1390,73	2811,44	13 / 30	+

+++ / --- Hoogste/laagste waarde in vergelijking met de normaalperiode.

++ / -- Bij de 3 hoogste/laagste waarden in vergelijking met de normaalperiode.

+ / - Bij de 5 hoogste/laagste waarden in vergelijking met de normaalperiode.

4.2 Maandwaarden

Voor de beoordeling van de debieten per maand wordt gekeken naar de mediaan van de daggemiddelde debieten per maand. Figuur 10, Figuur 11, Tabel 7 en Tabel 8 geven de cijfers weer voor de referentiestations. Figuur 12 t.e.m. Figuur 14 geven deze ook voor de andere debietstations. Voor achtergrond rond de interpretatie van de statistieken op de IJzer te Roesbrugge wordt verwezen naar 2.4 Referentiestations.

Het jaar **2024 startte vrij normaal** voor de afvoer op de waterwegen in westelijke en centraal gelegen bekkens. In de oostelijke bekkens was er echter sprake van meer uitgesproken hoge debieten, met name op de Demer te Aarschot, de Kleine Nete te Grobbendonk en de Grote Nete te Hulshout. Ook de Leie te Menen overschreed nipt het 75^{ste} percentiel van de normaalperiode.

Voor alle locaties werd vanaf **februari een sterke toename** van de maandmediaan vastgesteld. In het westen en centrum stegen ze naar of boven het 75ste percentiel, terwijl in het oosten – op de Demer en beide Netes – zelfs het 90ste percentiel werd overschreden.

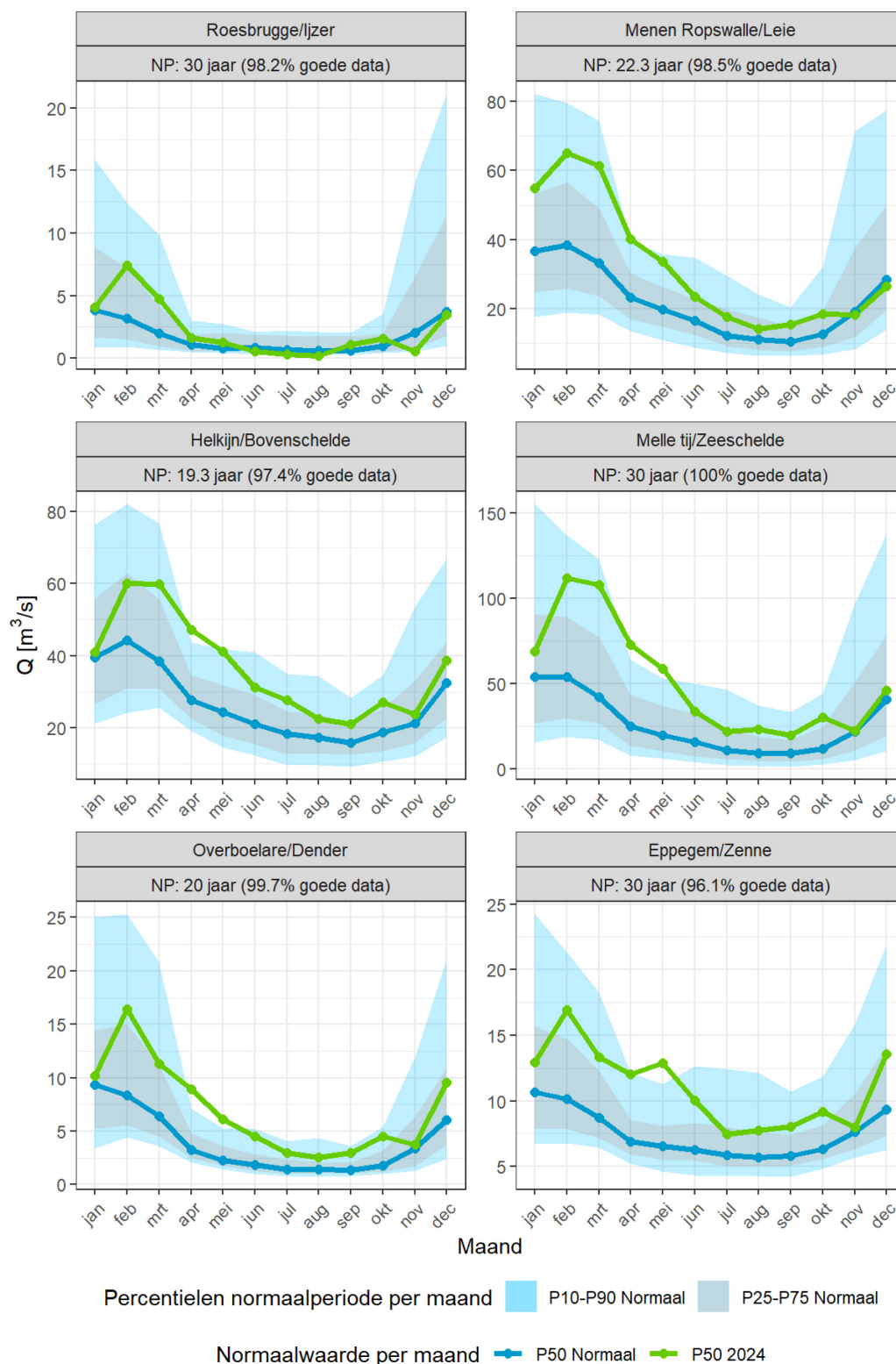
Deze **verhoogde debieten bleven vervolgens aanhouden voor alle locaties tot en met juni**, en zelfs tot in juli voor de oostelijke bekkens. In **april en mei** registreerden zelfs meer dan de helft van de meetstations een uitzonderlijk hoog mediaandebiet (Figuur 14). Een uitzondering hierop vormt de IJzer, waar al in april een terugkeer naar meer normale debieten werd geregistreerd, met in de maanden juni, juli en augustus debieten tot ver onder de norm (abnormaal tot uitzonderlijk laag).

Mei was een extreem natte maand voor wat betreft neerslag (3. Neerslagbeschrijving). In het Demer- en Netebekken viel 200 tot 350% meer neerslag dan normaal. Dit had een directe impact op de maandmediane debieten, die veelvoudig hoger lagen dan de norm en het 90ste percentiel ruimschoots overschreden. In **juni** volgde echter al snel terugval richting normaal.

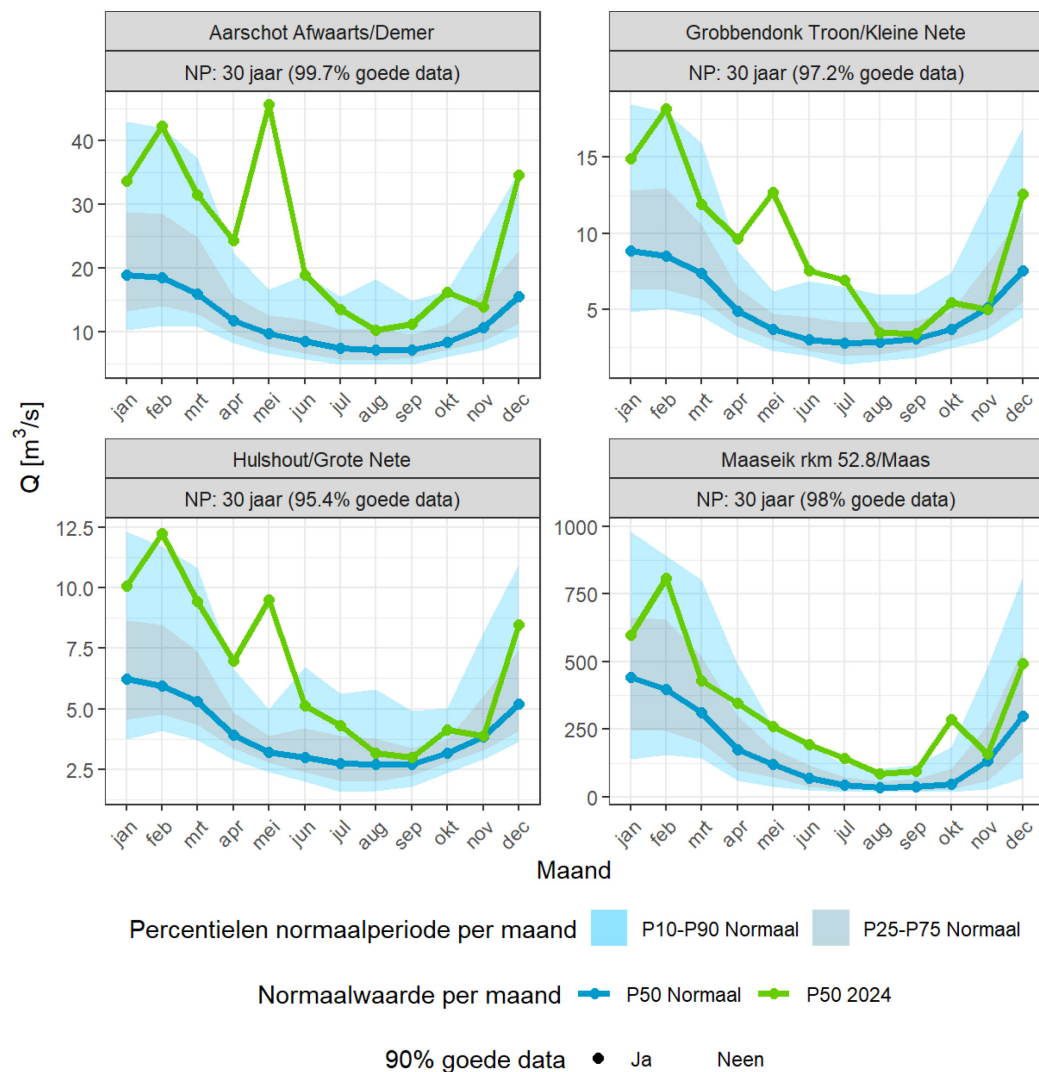
Voor de overige locaties, met uitzondering van de IJzer te Roesbrugge, bleef het **maandmediane debiet van juli tot en met oktober aanhoudend hoog**. De waarden schommelden hierbij rond het 75ste percentiel. In oktober werd zelfs een verdere toename vastgesteld, wat wees op de start van de hydrologische winter. Dit werd onder meer zichtbaar in een overschrijding van het 90ste percentiel (P90) op de Maas te Maaseik. De IJzer bleef daarentegen eerder normale debieten registreren.

In **november 2024** zette de toename van het mediaandebiet zich niet door. Voor alle bekkens daalden de **debieten terug tot rond de norm** (Figuur 14). Ter hoogte van Roesbrugge op de IJzer zakte het debiet zelfs onder de norm.

In **december** hernam de trend met hoge afvoeren zich opnieuw. De mediaandebieten lagen toen **opnieuw rond of boven het 75ste percentiel** voor het Bovenscheldebekken en de bekkens ten oosten daarvan. Hoewel de neerslaghoeveelheden in die periode eerder normaal waren (3. Neerslagbeschrijving), leidde de combinatie van een reeds verzadigd systeem en een beperkte evapotranspiratie (typisch voor de winterperiode) tot een sterkere respons in het debiet.



Figuur 10 – Mediaan maanddebiet 2024 ten opzichte van de normaalwaarden voor de referentiestations Roesbrugge, Menen, Helkijn, Melle, Overboelare en Eppegem.
Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.



Figuur 11 – Mediaan maanddebiet 2024 ten opzichte van de normaalwaarden voor de referentiestationen Aarschot, Grobbendonk, Hulshout en Maaseik.

Tabel 7 – Mediaan maanddebiet referentiestations jaar 2024.
 * historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe

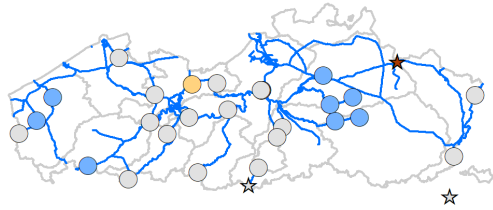
Station	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Roesbrugge/Ijzer*	4,1	7,4	4,7	1,6	1,3	0,5	0,3	0,2	1,1	1,6	0,6	3,5
Menen Ropswalle/Leie	55,0	65,1	61,4	40,1	33,5	23,6	17,6	14,2	15,5	18,5	18,3	26,5
Helkijn/Bovenschelde	40,9	60,0	59,8	47,1	41,2	31,1	27,6	22,4	21,1	26,9	23,7	38,7
Melle tij/Zeeschelde	69,1	111,9	108,1	72,9	58,6	33,6	21,8	23,3	19,8	30,1	22,4	46,2
Overboelare/Dender	10,2	16,5	11,3	8,9	6,1	4,5	3,0	2,5	3,0	4,5	3,7	9,6
Eppegem/Zenne	13,0	16,9	13,3	12,0	12,9	10,0	7,5	7,7	8,0	9,2	8,0	13,6
Aarschot Afwaarts/Demer	33,6	42,3	31,5	24,3	45,7	18,9	13,6	10,4	11,3	16,3	13,9	34,6
Grobbendonk Troon/Kleine Nete	14,9	18,2	11,9	9,7	12,7	7,5	6,9	3,5	3,4	5,5	5,0	12,6
Hulshout/Grote Nete	10,1	12,2	9,4	7,0	9,5	5,1	4,3	3,2	3,0	4,1	3,9	8,5
Maaseik rkm 52.8/Maas	599,1	808,3	429,7	347,2	260,9	193,5	141,8	84,3	93,9	285,3	158,1	493,0

	Uitzonderlijk laag
	Abnormaal laag
	Normaal
	Abnormaal hoog
	Uitzonderlijk hoog

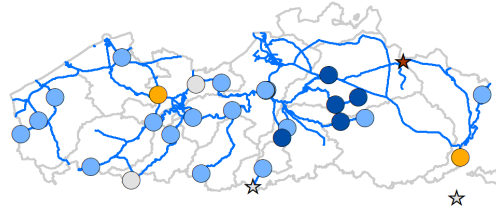
Tabel 8 – Mediaan maanddebiet referentiestations over de normaalperiode (1991-2020).
 Hier werd Haringe/Ijzer behouden om expliciet te maken dat de referentieperiode van een ander station komt.

Station	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Haringe/Ijzer	3,8	3,2	2,0	1,1	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	1,0	2,1	3,7
Menen Ropswalle/Leie	36,6	38,3	33,1	23,2	19,7	16,5	12,2	11,1	10,5	12,5	19,0	28,4
Helkijn/Bovenschelde	39,5	44,3	38,4	27,7	24,3	21,0	18,2	17,2	15,8	18,6	21,1	32,4
Melle tij/Zeeschelde	53,8	54,0	42,1	25,2	19,6	15,8	11,2	9,3	9,2	11,9	22,1	41,0
Overboelare/Dender	9,3	8,4	6,4	3,3	2,3	1,8	1,5	1,5	1,4	1,8	3,4	6,1
Eppegem/Zenne	10,6	10,1	8,7	6,9	6,6	6,3	5,9	5,7	5,8	6,3	7,6	9,4
Aarschot Afwaarts/Demer	18,9	18,6	16,0	11,9	9,8	8,6	7,5	7,2	7,2	8,4	10,7	15,6
Grobbendonk Troon/Kleine Nete	8,9	8,5	7,4	4,9	3,7	3,0	2,8	2,9	3,1	3,7	5,1	7,5
Hulshout/Grote Nete	6,2	6,0	5,3	3,9	3,2	3,0	2,7	2,7	2,7	3,2	3,8	5,2
Maaseik rkm 52.8/Maas	441,4	396,5	311,7	173,7	120,5	68,7	43,6	35,5	36,9	47,4	133,0	297,8

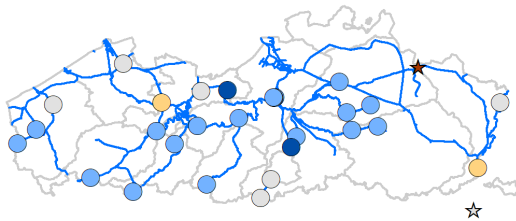
Januari



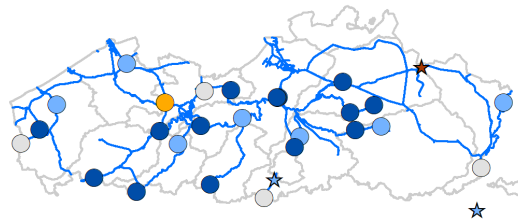
Februari



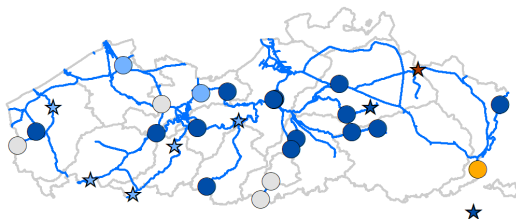
Maart



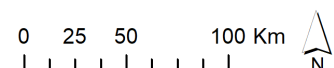
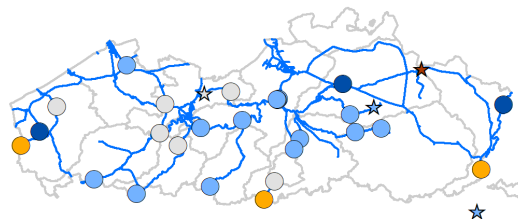
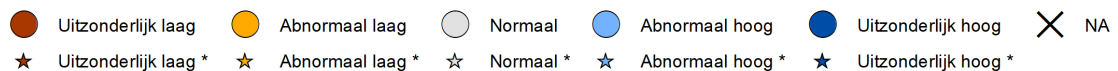
April



Mei



Juni

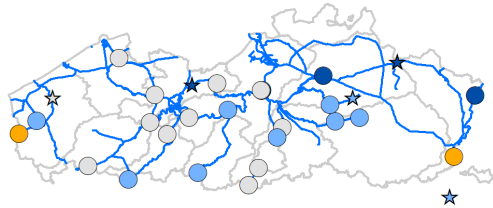
**Debietscategorie**

Figuur 12 – Ruimtelijke voorstelling van de maandelijkse debietscategorieën 2024(januari-juni) op basis van vergelijking met normaal (zie Tabel 2). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) worden weergegeven, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer. (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations)

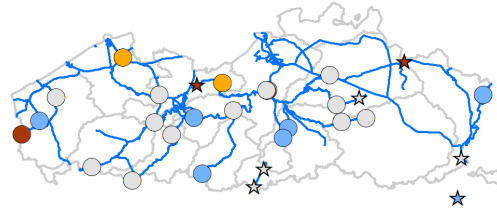
O-symbool: categorie bepaald met data van voldoende kwaliteit in normaalperiode en jaar van interesse.

☆-symbool: categorie bepaald met data van onvoldoende goede kwaliteit (normaalperiode en/of jaar van interesse).

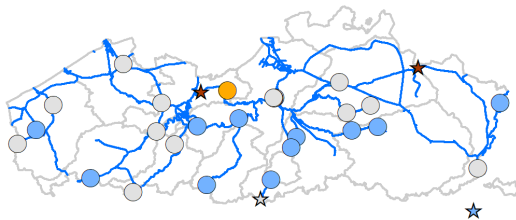
Juli



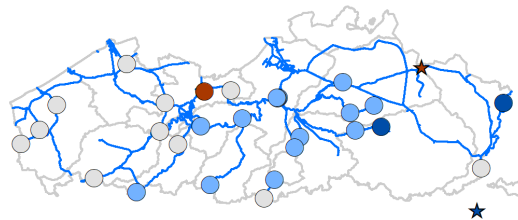
Augustus



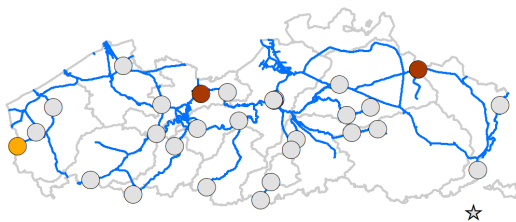
September



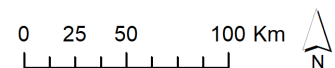
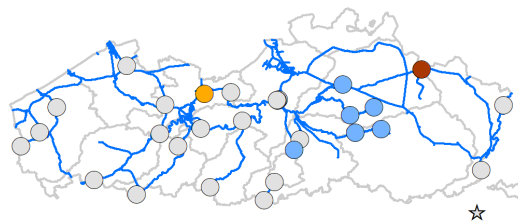
Oktober



November



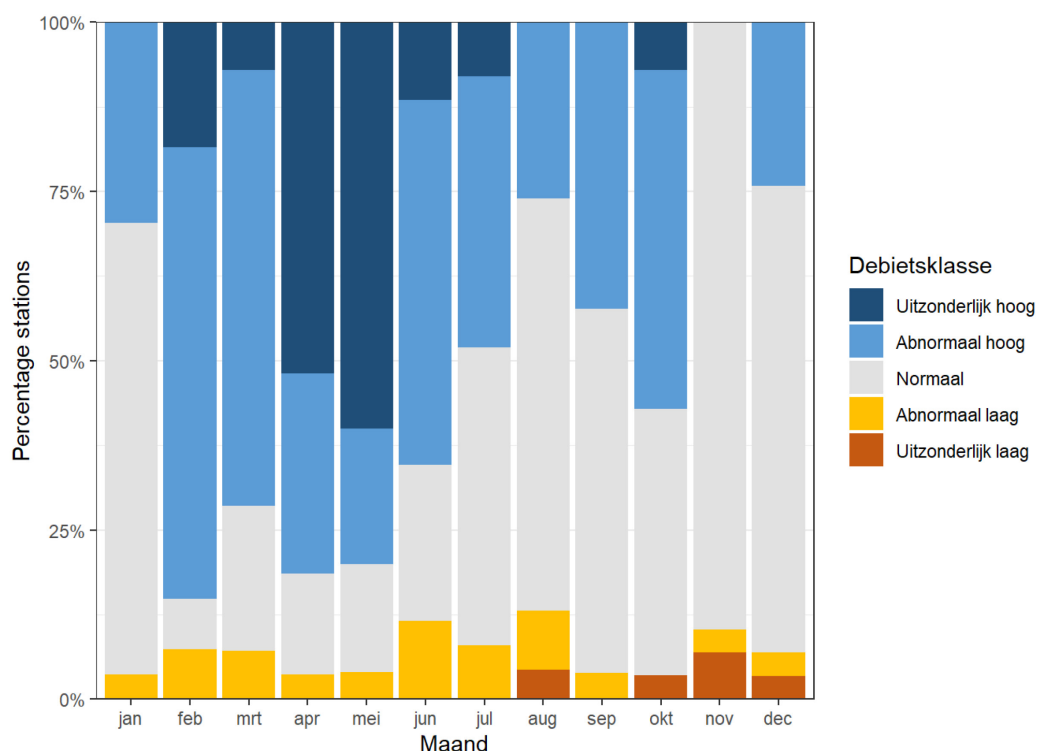
December

**Debietscategorie**

Figuur 13 – Ruimtelijke voorstelling van de maandelijkse debietscategorieën 2024 (juli-december) op basis van vergelijking met normaal (zie Tabel 2). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) worden weergegeven, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer. (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations)

O-symbool: categorie bepaald met data van voldoende kwaliteit in normaalperiode en jaar van interesse.

☆-symbool: categorie bepaald met data van onvoldoende goede kwaliteit (normaalperiode en/of jaar van interesse).

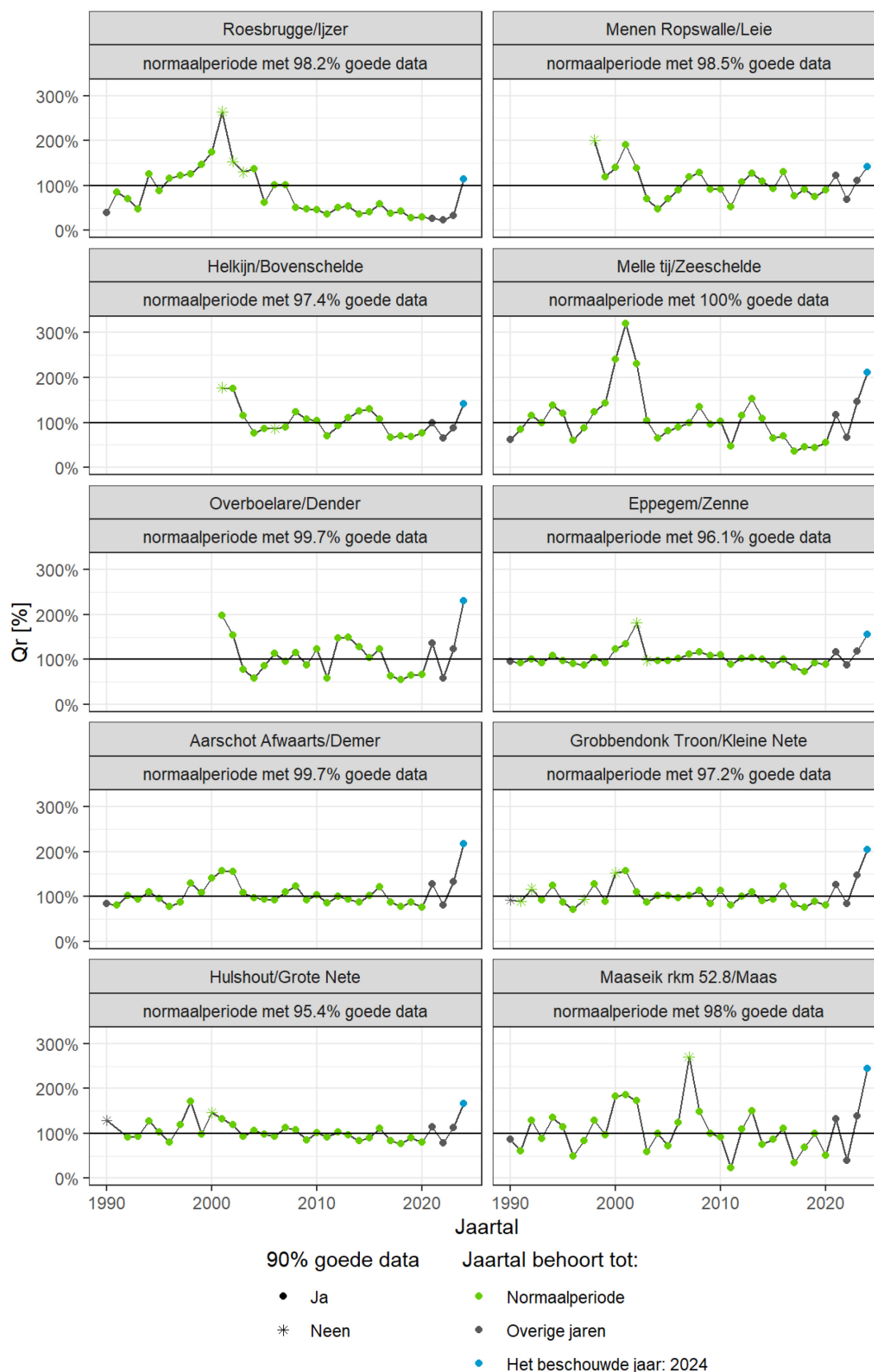


Figuur 14 – Maandelijks relatieve voorstelling van het aantal stations per debietscategorie voor het jaar 2023. Enkel de debietstations met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) zijn weergegeven, inclusief het berekend debiet te Schelle en de onverdeelde Maasafvoer (zie Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations).

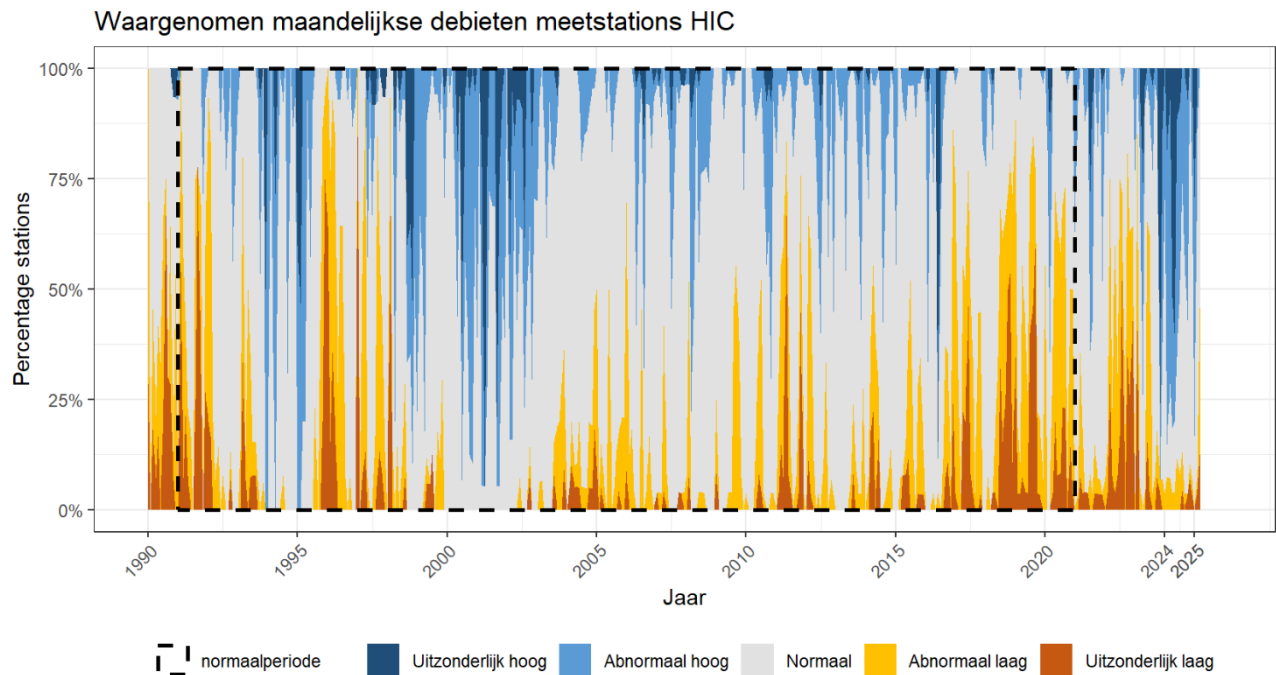
4.3 Lange termijn waarnemingen

Het jaardebiet, relatief ten opzichte van de normaal, ligt voor alle referentielocaties boven de norm (Figuur 15). Dit ligt in lijn met de verwachting bij een bijzonder nat jaar (3. Neerslagbeschrijving). Ook neemt de overschrijding van de norm toe van west naar oost. Hiermee volgt het relatieve jaardebiet de relatieve neerslagverdeling van 2024, waarbij het jaardebiet de normaal van alle beschouwde jaren overschrijdt op de Dender (Overboelare), Demer (Aarschot Afwaarts) en Kleine Nete (Grobbendonk Troon). Op de naburige waterwegen, zijnde de Zenne (Epegem), Grote Nete (Hulshout) en Gemeenschappelijke Maas (Maaseik) flirtten relatieve jaardebieten van 2024 met de hoogste relatieve jaardebieten van de beschouwde periode. Wanneer er gekeken wordt naar gelijkaardige jaren in de normaalperiode, valt op dat rond de eeuwwissel ook hogere debieten optraden (Figuur 15).

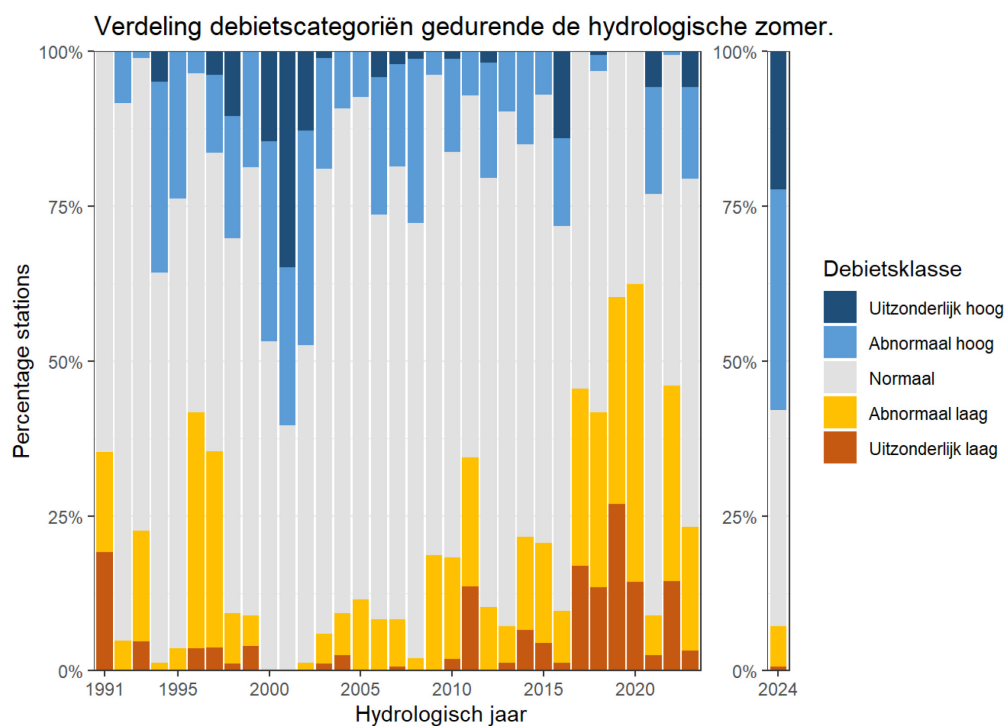
Wanneer de verdeling van de debietscategorieën beschouwd wordt voor de **hydrologische zomer** - die loopt van april tot en met september - in de lange termijn evolutie, kan vastgesteld worden dat het sinds 2001 geleden is dat meer dan de helft van de HIC debietstations abnormaal of uitzonderlijk hoge debieten registreerden over een gehele hydrologische zomer (Figuur 17). Binnenin de normaalperiode, de referentie zelf, komt dit slechts éénmaal voor, waarnaast 2001 geflankeerd wordt door twee jaren die nipt de kaap van 50% niet haalden. De **hydrologische winter** loopt vanaf oktober 2024 tot en met maart 2025, waarbij de rest van dit jaarboek zich toespitst op het kalenderjaar 2024. Over deze winterperiode wordt een minder extreme toestand vastgesteld, met hoofdzakelijk normale debieten (Figuur 18).



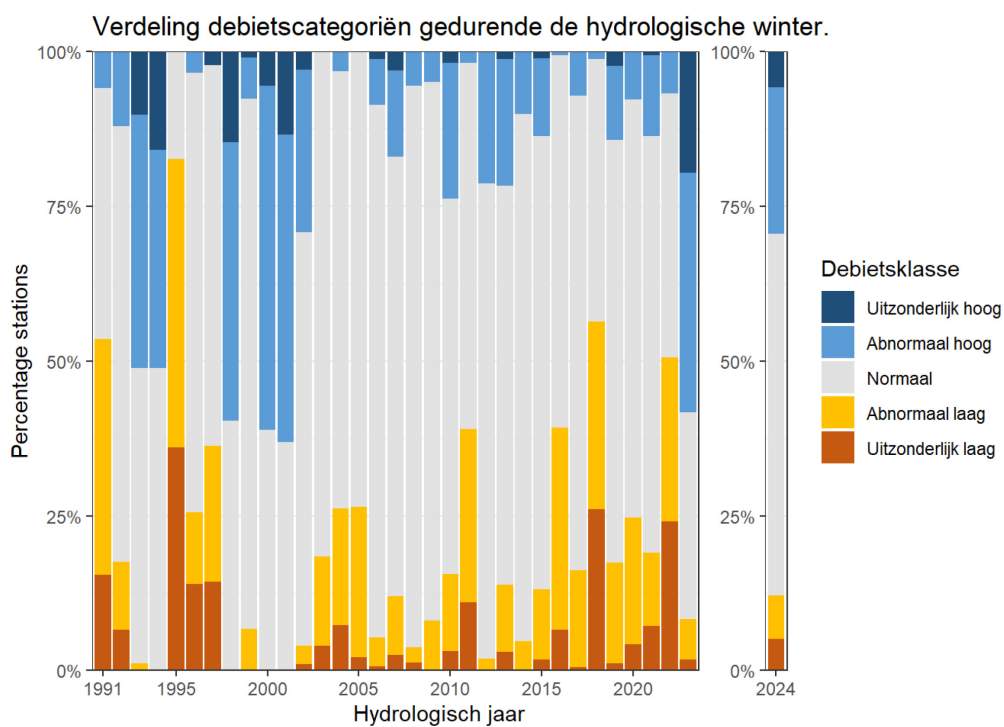
Figuur 15 – Relatieve voorstelling van het mediaan jaardebiet (Q_r) ten opzichte van de normaalwaarde voor de verschillende referentiestations. *Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.*



Figuur 16 – Lange termijn evolutie van het aantal HIC debietsstations per debietscategorie (analyse per maand). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) werden weerhouden, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations).



Figuur 17 – Lange termijn evolutie van aantal HIC debietsstations per debietscategorie tijdens hydrologische zomer (april-september). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) werden weerhouden, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations).



Figuur 18 – Lange termijn evolutie van aantal HIC debietsstations per debietscategorie tijdens hydrologische winter (oktober-maart). Enkel de debietslocaties met ten minste 13 jaar aan data in normaalperiode (1991-2020) werden weerhouden, inclusief berekend debiet te Schelle en onverdeelde Maasafvoer (zie ook Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations).

5 Referenties

Bertels, J.; Van Goethem, S.; Michiels, S.; Boeckx, L.; Vereecken, H.; Deschamps, M. (2024a). Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen: jaar 2023. Versie 4.0. *WL Rapporten*, PA026_7. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen. Available at: <https://documentatiecentrum.watlab.be/owa/imis.php?module=ref&refid=395252>

Bertels, J.; Vereecken, H.; Boeckx, L.; Deschamps, M. (2024b). Nieuwe debietsmeting IJzer te Roesbrugge. Versie 4.0. *WL Rapporten*, 22_098_1. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen. Available at: <https://documentatiecentrum.watlab.be/owa/imis.php?module=ref&refid=404380>

Boeckx, L.; Deschamps, M. (2024). Laagwaterseizoen 2023: samenvatting seizoen en gepubliceerde laagwaterberichten waterwegen. Versie 3.0. *WL Rapporten*, PA006_13. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen. Available at: <https://documentatiecentrum.watlab.be/owa/imis.php?module=ref&refid=391618>

Journée, M.; Van Goethem, S. (2025). Validation of the HIC rain gauges data: year 2024. Version 4.. *FH reports*, PA027_30. Flanders Hydraulics: Antwerp

KMI. (2024). Klimatologische overzichten van 2024. Available at: <https://www.meteo.be/nl/klimaat/klimaat-van-belgie/klimatologisch-overzicht/2024/jaar>

Météo-France. (2024). 2024 : les bilans climatiques. Available at: <https://meteofrance.fr/actualite/publications/2024-les-bilans-climatiques>

Vandenbruwaene, W.; Michiels, S.; Hertoghs, R.; Boeckx, L.; Vereecken, H.; Deschamps, M.; Mostaert, F. (2020). Hydrologie bevaarbare waterlopen in Vlaanderen: jaar 2019. Versie 4.0. *WL Rapporten*, PA026_3. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen. Available at: <http://documentatiecentrum.watlab.be/owa/imis.php?module=ref&refid=330499>

Vereecken, H.; Cornet, E.; Van Eerdenbrugh, K.; Mostaert, F. (2006). HIC - Hydrologisch Informatiecentrum: verzamelen en verspreiden van meetgegevens, *in*: (2006). *Congres Watersysteemkennis 2006/2007: Vlaamse innovaties in watersysteemkennis: oppervlaktewaterkwantiteit. Water: Tijdschrift over Integraal Waterbeleid*, 25. v.z.w. WATER. pp.1–5

WMO. (2017). WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals. *WMO-No. 1203*. ISBN 9789263112033 (1203): 29. Available at: https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=4166

Bijlage 1 – Overzichtstabel debietstations

Tabel 9 – Overzicht van de debietsstations. In vet en cursief staan de nieuwe debietsmetingen. Ook de overgang ADM → ADCP staat aangegeven onder type debietsmeting.

Bekken	Waterweg	Station	Stationsnummer	X [m Lam72]	Y [m Lam72]	Type debietsmeting	Referentiestation	Duur NP [Jaren]
Bekken Brugse polders	Kl Gent-Oostende	Oostkamp	kgo06n-1066	72719	205943	ADCP		4,1
Bekken Brugse polders	Leopoldkl	Damme	lek03a-1066	76069	217371	ADCP		15,7
Bekken Gentse kanalen	Afleidingskl Leie	Merendree	akl07a-1066	93540	198061	ADCP		11,1
Bekken Gentse kanalen	Afleidingskl Leie	Zomergem	akl04a-1066	93735	199307	ADCP		18,2
Bekken Gentse kanalen	Moervaart	Mendonk	moe02a-1066	111948	204456	ADCP		13
Bekken Gentse kanalen	Moervaart	Sinaai	moe03a-1066	124194	205123	ADCP		14,2
Bekken Gentse kanalen	Bovendurme	Lokeren	moe10a-1066	124239	199294	ADCP		0
Bekken Gentse kanalen	Ringvaart	Evergem	rvg03a-1066	100795	197984	ADM		11
Bekken Gentse kanalen	Ringvaart	Evergem Waalbrug	rvg02f-1066	103916	199580	ADCP		0
Bekken Gentse kanalen	Ringvaart	Zwijnaarde	rvg04x-1066	104551	189467	ADCP		0
Beneden-Scheldebekken	Kl Dessel-Schoten	Schoten	kds02f-1066	159349	214843	ADCP		10
Beneden-Scheldebekken	Zeeschelde	Melle tij	zes57a-1066	110455	188384	ADM → ADCP	x	30
Beneden-Scheldebekken	Zeeschelde	Schelle calc	zes29f-1066	146283.2	201774.8	Berekend debiet		30
Beneden-Scheldebekken	Zeeschelde	Wintam opw Rupel calc	zes30a-1066	145580	201605	Berekend debiet		30
Boven-Scheldebekken	Bovenschelde	Gavere	bos02a-1066	99772.7	180166.1	ADCP		30
Boven-Scheldebekken	Bovenschelde	Helkijn	bos05m-1066	80750	158030	ADCP	x	19,3
Demerbekken	Albertkl	Beringen	abk08a-1066	210054	191411	ADCP		9,4
Demerbekken	Demer	Aarschot Afwaarts	dem02a-1066	181847	186477	QH	x	30
Demerbekken	Demer	Zichem	dem04a-1066	193717	188226	QH		30
Denderbekken	Dender	Dendermonde	den02a-1066	129540	192000	ADM → ADCP		30
Denderbekken	Dender	Erembodegem	den06a-1066	128291.8	178907.3	ADCP		8
Denderbekken	Dender	Overboelare	den12a-1066	114624	161398	ADM → ADCP	x	20
Dijlebekken	Kl Brussel-Charleroi	Lembeek	kbc06e-1066	139509	155287	ADCP		14,7
Dijlebekken	Kl Brussel-Charleroi	Ruisbroek	kbc02g-1066	144333	163780	ADCP		14,7
Dijlebekken	Zenne	Eppegem	zen03a-1066	156105	183365	QH	x	30

Bekken	Waterweg	Station	Stationsnummer	X [m Lam72]	Y [m Lam72]	Type debietsmeting	Referentiestation	Duur NP [Jaren]
Dijlebekken	Zenne	Vilvoorde Sluisstraat	zen04a-1066	153643	178596	QH		30
Ijzerbekken	Ijzer	Roesbrugge	ijz06a-1066	27262	180312	ADCP	x	30
Ijzerbekken	Ijzer	Keiem	ijz02a-1066	43781	198219	ADM		22,3
Ijzerbekken	Kl Nieuwpoort-Duinkerke	Veurne	kdn04a-1066	29910	197002	ADM		8
Ijzerbekken	Kl Nieuwpoort-Plassendale	Slijpe	kpn03a-1066	42476	207188	ADCP		9
Ijzerbekken	Lokl	Lo-Reninge	lok02a-1066	35761	186794	ADCP		15,7
Leiebekken	Leie	Deinze	lei03a-1066	91352	186068	ADCP		15
Leiebekken	Leie	Machelen	lei04a-1066	89233	185455	ADCP		11,3
Leiebekken	Leie	Menen Ropswalle	lei11m-1066	61056	164642	ADCP	x	22,3
Maasbekken	Albertkl	Gellik	abk10a-1066	238189	175246	ADCP		10,3
Maasbekken	Albertkl	Kanne	abk11a-1066	239968	169161	ADCP		22,2
Maasbekken	Kl Briegden-Neerharen	Neerharen Opwaarts 2	kbn02g-1066	632387.7	6603615.8	ADCP		3,1
Maasbekken	Maas	Maaseik rkm 52.8	maa02a-1066	250359	199280	QH	x	30
Maasbekken	Meuse	Liège Afwaarts Onverdeeld calc	maa-9999	238020.4	149755.7	Berekend debiet		30
Netebekken	Albertkl	Geel Stelen	abk07a-1066	192747.9	201924.1	ADCP		10,2
Netebekken	Albertkl	Grobbendonk	abk06a-1066	178203.6	207718.7	ADCP		11,4
Netebekken	Albertkl	Viersel	abk05a-1066	170476.4	209203.3	ADCP		9,6
Netebekken	Grote Nete	Geel-Zammel	gnt07a-1066	190448	198119	QH		30
Netebekken	Grote Nete	Hulshout	gnt05a-1066	179375	194717	QH	x	30
Netebekken	Kl Bocholt-Herentals	Lommel	kbn12a-1066	212405	215759	ADM → ADCP		30
Netebekken	Kl Bocholt-Herentals	Mol	kbn08m-1066	205883	214234	ADCP		11
Netebekken	Kl Dessel-Kwaadmechelen	Mol Sluis	kdk03a-1066	205206	211167	ADCP		10,7
Netebekken	Kl Dessel-Schoten	Dessel Witgoor	kds13a-1066	205544.1	214238	ADCP		11
Netebekken	Kleine Nete	Grobbendonk Troon	knt03a-1066	176120	208816	QH	x	30
Netebekken	Rupel	Wintam Monding calc	rup00a-1066	145801	201430	Berekend debiet		30

Bijlage 2 – Duiding datavalidatie

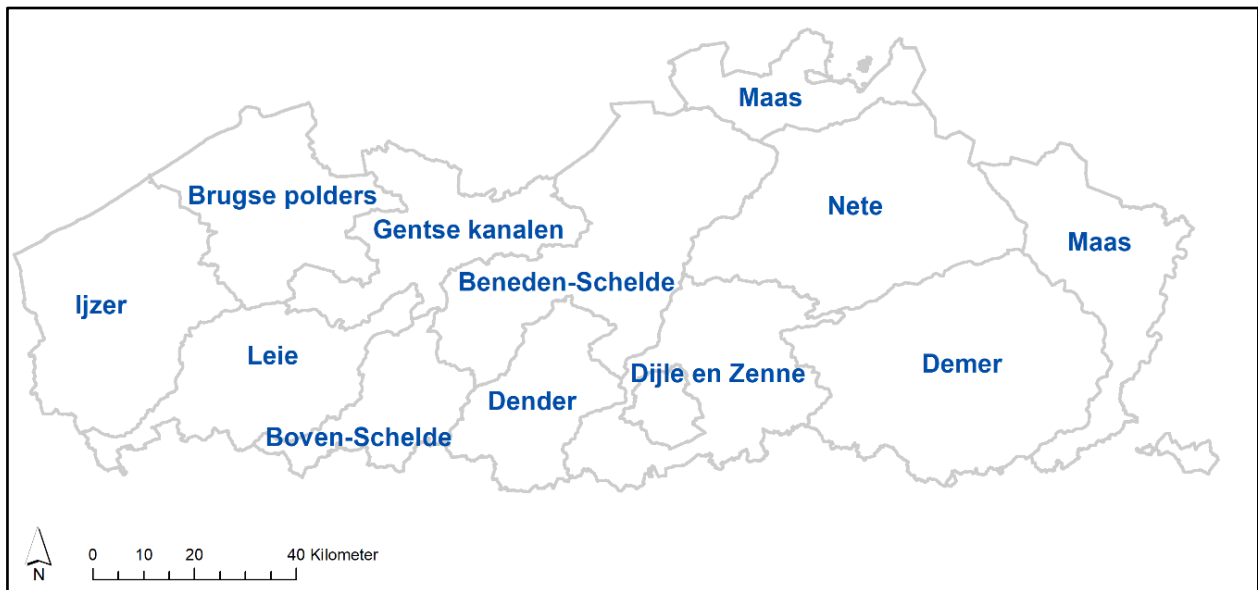
De data die het HIC verzameld, wordt gecontroleerd en bijgesteld indien nodig en mogelijk. Tenslotte krijgt deze een kwaliteitsvlag toegewezen. In 2.2.1 Toegekende kwaliteitsvlaggen wordt een overzicht gegeven van de toegekende kwaliteitsvlaggen. In onderstaande opsomming worden langere periodes voor minder goede kwaliteit geduid.

- Van 9 november 2023 tot 5 augustus 2024 was de stroomsnelheidsmeting te **Beringen** op het Albertkanaal onbetrouwbaar, te wijten aan een defect in de ADCP. Dit werd pas opgemerkt tijdens de analyse van de ijkingsmetingen.
- Vanaf 7 juni 2024 tot 27 februari 2025 was de meting te **Dessel Witgoor** op Kanaal Dessel-Schoten verstoord door een defect in de ADCP. Er werden nog stroomsnelheden gemeten, maar deze waren te laag waardoor dit euvel pas werd opgemerkt bij het uitvoeren van ijkingsmetingen. Verder werden de overige stroomsnelheidsmetingen op “estimate” gezet omwille van een grotere variatie in meting dan gewenst met de huidige meetopstelling.
- Vanaf 28 april 2024 tot en met 3 augustus 2024 was de stroomsnelheidsmeting te **Gellik** op het Albertkanaal verstoord door een defect in de ADCP. Deze data is onbruikbaar en werd verwijderd.
- Op het Albertkanaal te **Grobbendonk** werd er gemeten tot 17 oktober 2023. Sindsdien is de meting defect en werd het vervangen van de meetopstelling opgestart. Installatie van de nieuwe meetopstelling gebeurt normaal nog in de tweede jaarhelft van 2025, maar voor 2024 ontbreekt debietsdata op deze locatie.
- Vanaf 31 augustus 2024 tot en met 17 oktober 2024 was de stroomsnelheidsmeting te **Lokeren** op de Bovendurme defect.
- Vanaf 15 juli 2024 werd er te **Lommel** overgestapt op een debietsmeting met een ADCP in plaats van de bestaande ADM. Echter, de stroomsnelheidsmeting werd verstoord door scheepsverkeer en aanmerende schepen in de buurt van de meetopstelling. De meetopstelling werd op 27 maart 2025 verplaatst, maar recente metingen geven aan dat ook deze locatie suboptimaal is. De plaatsing op een andere locatie en het op punt stellen ervan wordt verwacht in de tweede jaarhelft van 2025.
- Te **Ruisbroek** werd het peil opnieuw ingeschat op basis van het peil te Ruisbroek Sluis Opwaarts (meting van de Vlaamse Waterweg) van 17 oktober 2023 tot en met 14 december 2024 omdat de peilmeter slecht bleek te meten omwille van een defect. Omdat het debiet mede bepaald werd gebruikmakend van dit peil, neemt het ook de “estimate” vlag over.
- Te **Slijpe** werd op 28 augustus 2024 de ADCP beter ingesteld om het debiet beter te kunnen bepalen. In functie van de nieuwe ingestelde ADCP, werd de relatie herzien en verbeterde de debietsmeting aanzienlijk. De voorafgaande suboptimale instelling werd gevlagd als estimate.
- Te **Viersel** werd de stroomsnelheidsmeting tweemaal onderbroken door een defect in de ADCP (11 januari 2024 - 22 april 2024 en 28 augustus 2024 - 15 oktober 2024).

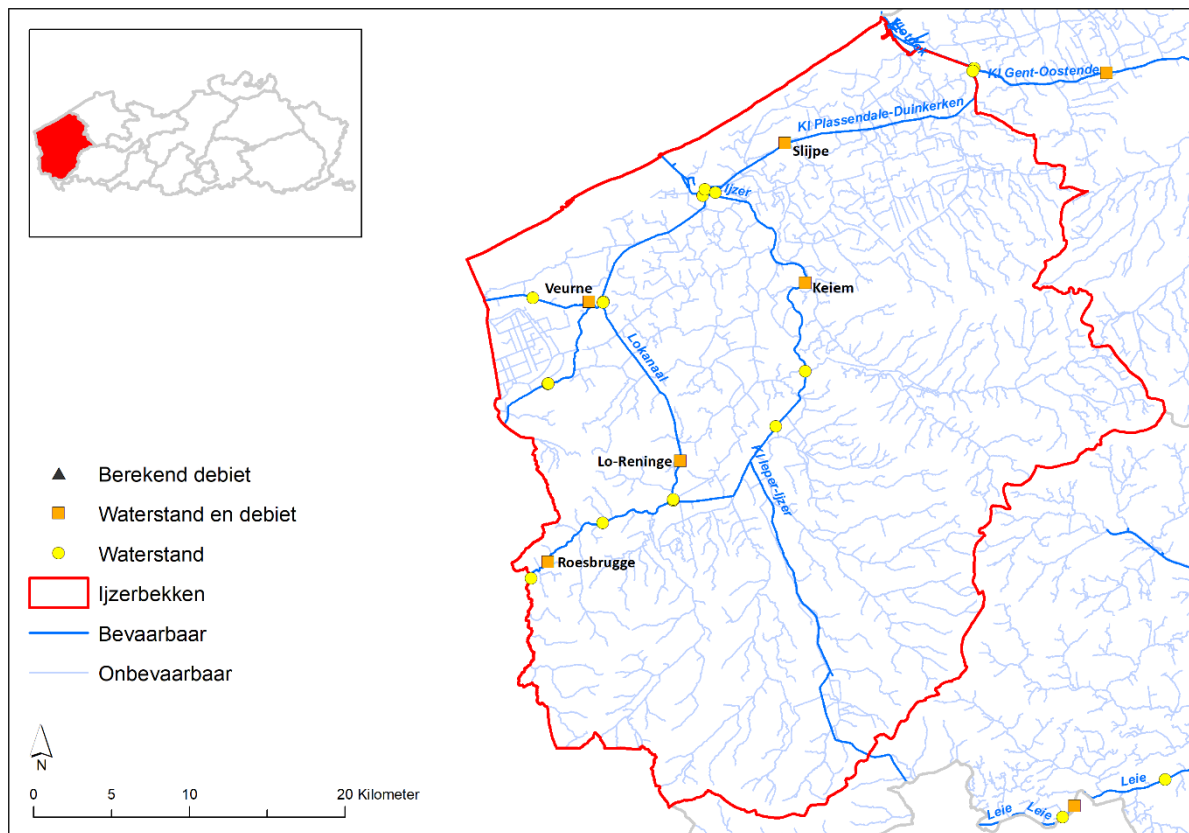
Naast validatie van de meetgegevens die op het terrein verzameld worden, zijn er ook nog enkele **noemenswaardige ingrepen met betrekking tot de debietsrelaties**:

- **De periode van november 2023 tot en met januari 2024:** Gedurende deze maanden met hoge neerslaghoeveelheden konden historisch hoge debietsijkingen verzameld worden. Een deel van onze debietsrelaties werden verder op punt gesteld gebruikmakende van deze ijkmetingen.
- **QH-locaties:** Op de Zenne, Netes en Demer wordt het debiet bepaald in functie van het peil. In de winters van 2023 en 2024 werd er veelvuldig geijkt om nieuwe plantengroei-onafhankelijke ("winter") QH-relaties op te stellen.
- **abk11a - Albertkanaal te Kanne:** Van 17 juli 2023 tot 29 december 2024 werd er een debiet bekomen met een tijdelijke opstelling (enkelvoudige ADCP) om de defecte ADM te vervangen. Vanaf 29 december 2024 tot heden is er een nieuwe debietsmeting actief waarbij met twee ADCPs op tegenoverliggende oevers een totaaldebiet bepaald wordt.
- **dem04a - Demer te Zichem:** Ingrenen in kader van Sigmaplan Demer zorgden voor opstuwing (aantakken meanders en aanleg drempel) en noopten tot een herziening van de QH-relatie vanaf 1 oktober 2023. Vanaf april 2025 worden terug ijkmetingen verzameld om extra Sigma-ingrepen op te vangen met het QH-verband. Herziening van dit verband volgt bij voldoende ijkmetingen onder verschillende stroomregimes en wanneer nodig.
- **den02a - Dender te Dendermonde & den12a - Dender te Overboelare:** Er werd een andere meetopstelling geïnstalleerd (ADCP). Deze ADCP draaide een tijdje simultaan met de ADM. Ijkmetingen werden verzameld om de ADM meting finaal op punt te stellen en de ADCP op te starten. Er bleek een goede match tussen beide opstellingen en in december 2024 werd op beide locaties officieel de switch naar ADCP gemaakt.
- **ijz06a - IJzer te Roesbrugge:** Uitrol van QQ-relatie en opstart van deze nieuwe debietsmeting vanaf 1 januari 2024, ter vervanging van het QH-verband te Haringe (zie ook 2.4 Referentiestations).
- **kgo06n - Kanaal Gent-Oostende te Oostkamp:** Op 1 oktober 2023 werd de meetopstelling omgevormd van ADM naar ADCP, met uitrol van nieuw QQ-verband. De berekende debieten werden recent (juni 2025) herzien door het QQ-verband aan te passen gebruikmakend van extra ijkmetingen.
- **moe10a - Moervaart te Lokeren:** Op de Bovendurme te Lokeren werd een ADCP geïnstalleerd eind 2022. Om op te starten werd hier eerst een ruw debiet berekend in functie van stroomsnelheid en oppervlakte dwarssectie. Voldoende hoge debieten konden pas geijkt worden nadat er relatief hoge negatieve debieten plaatsvonden tijdens een meetcampagne na het trekken van water door de vizels van het pompgemaal tussen Boven- en Benedendurme, met herziening van het debiet tot gevolg vanaf opstart in december 2022.
- **rvg04f - Ringvaart te Evergem Waalbrug:** Ter vervanging van de ADM te Evergem (vanaf 2 januari 2024 defect), die mat ter hoogte van de stuwgeul, werd er verder afwaarts een ADCP geïnstalleerd waardoor nu het totale debiet in die sectie op de Ringvaart rond Gent bemeten kan worden. Met de eerste set aan ijkmetingen (combinatie van 4 verschillende ijkcampagnes tussen 0 en 150 m³/s) kon een betrouwbaar verband worden opgesteld dat ingrijpt vanaf 1 september 2024.
De meetreeks te **Evergem in de stuwgeul (rvg03a)** heeft tot 1 september 2024 nog wel een debiet dat afgeleid werd van de stuwstand. Het debiet in functie van de stuwstand is zeer constant en geblokt gezien het de stand van de stuw volgt, maar benaderde wel goed het continu gemeten debiet in de stuwgeul en dit van de nieuwe meting te Evergem Waalbrug.
- **rvg04x - Ringvaart te Zwijnaarde:** Dit betreft een nieuwe debietsmeting, actief vanaf 30 november 2023. Ondertussen bevestigen 9 onafhankelijke sets ijkmetingen de opgestelde debietsrelatie.
- **zes57a - Zeeschelde te Melle:** De ADM te Melle werd vervangen door een ADCP op 8 augustus 2024, met bijhorende herziening van het debiet gebruikmakend van een nieuw QQ-verband. Een bereik van -142 tot 199 m³/s, verdeeld over meer dan 500 individuele ijkmetingen, kon bekomen worden voor het opstellen van deze debietsrelatie.

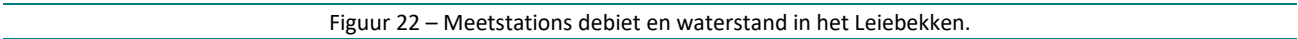
Bijlage 3 – Meetstations per bekken

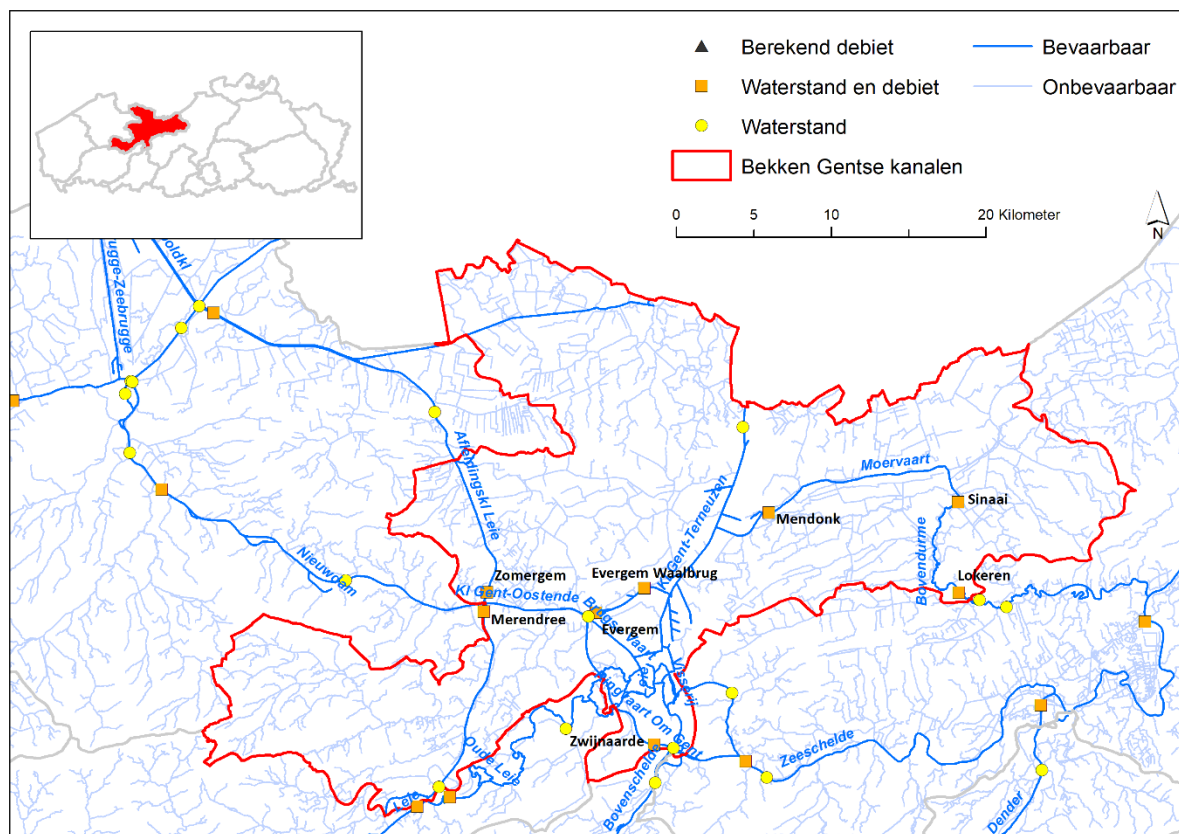


Figuur 19 – Overzichtskartaal van de bekkens.

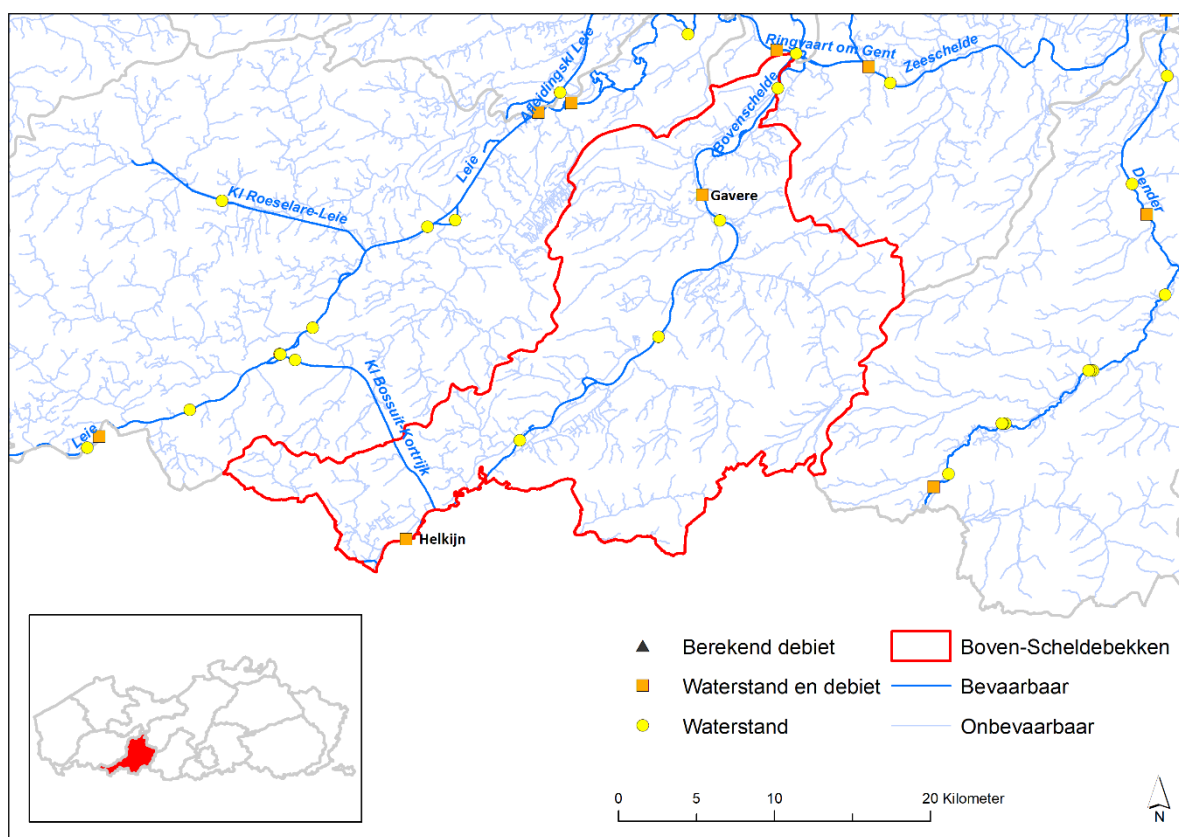


Figuur 20 – Meetstations debiet en waterstand in het IJzerbekken.

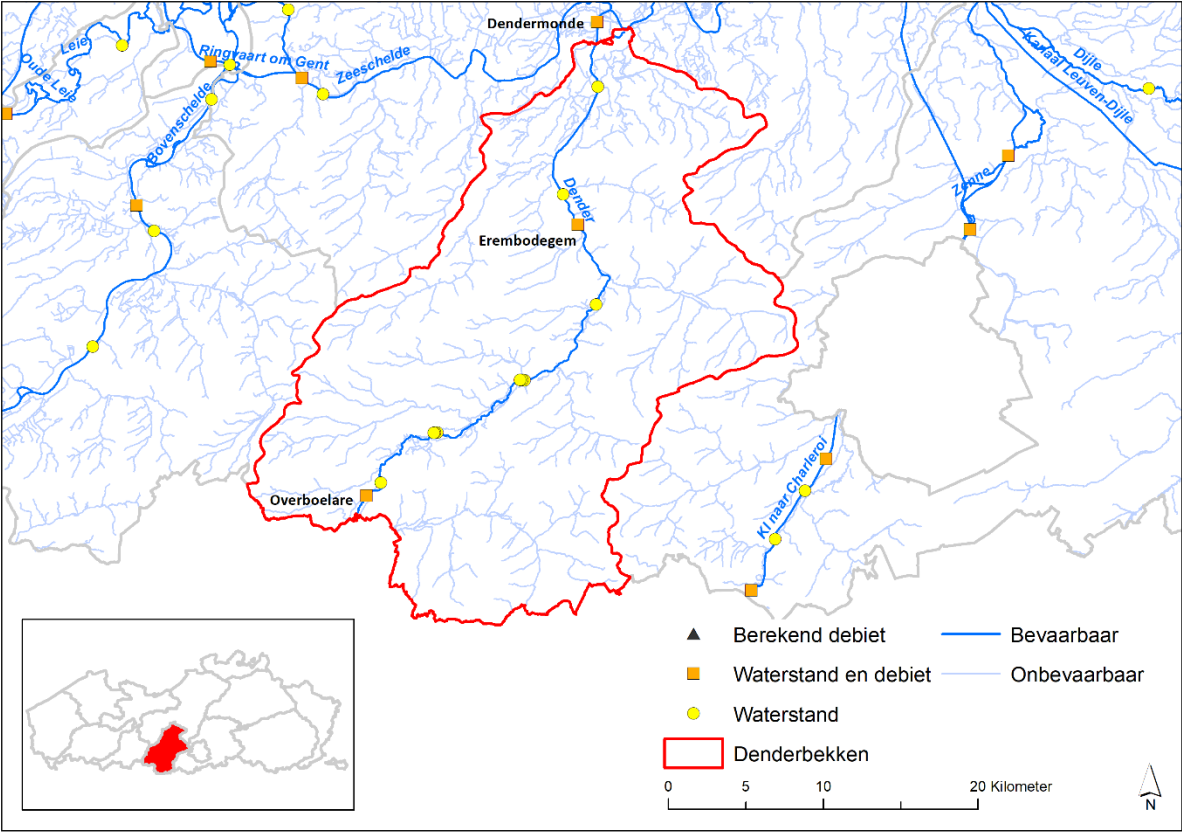




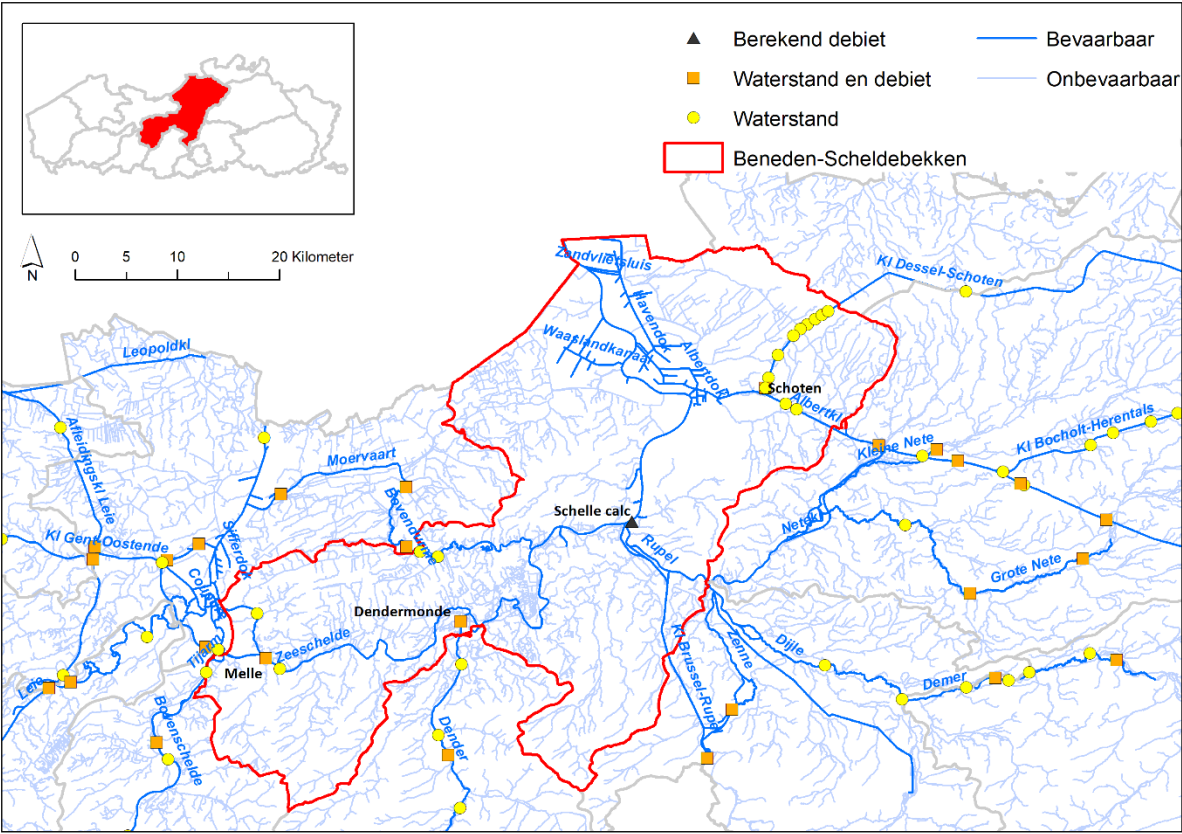
Figuur 23 – Meetstations debiet en waterstand in het bekken van de Gentse Kanalen.



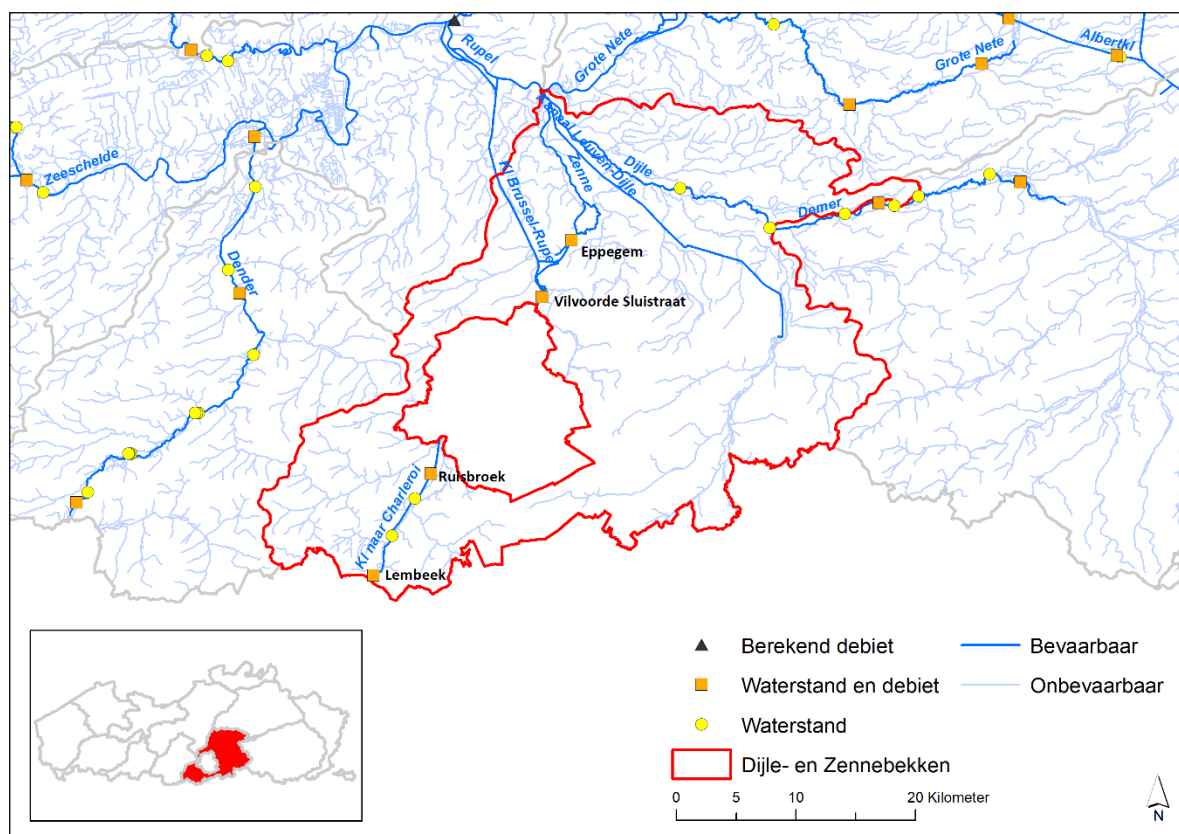
Figuur 24 – Meetstations debiet en waterstand in het Boven-Scheldebekken.



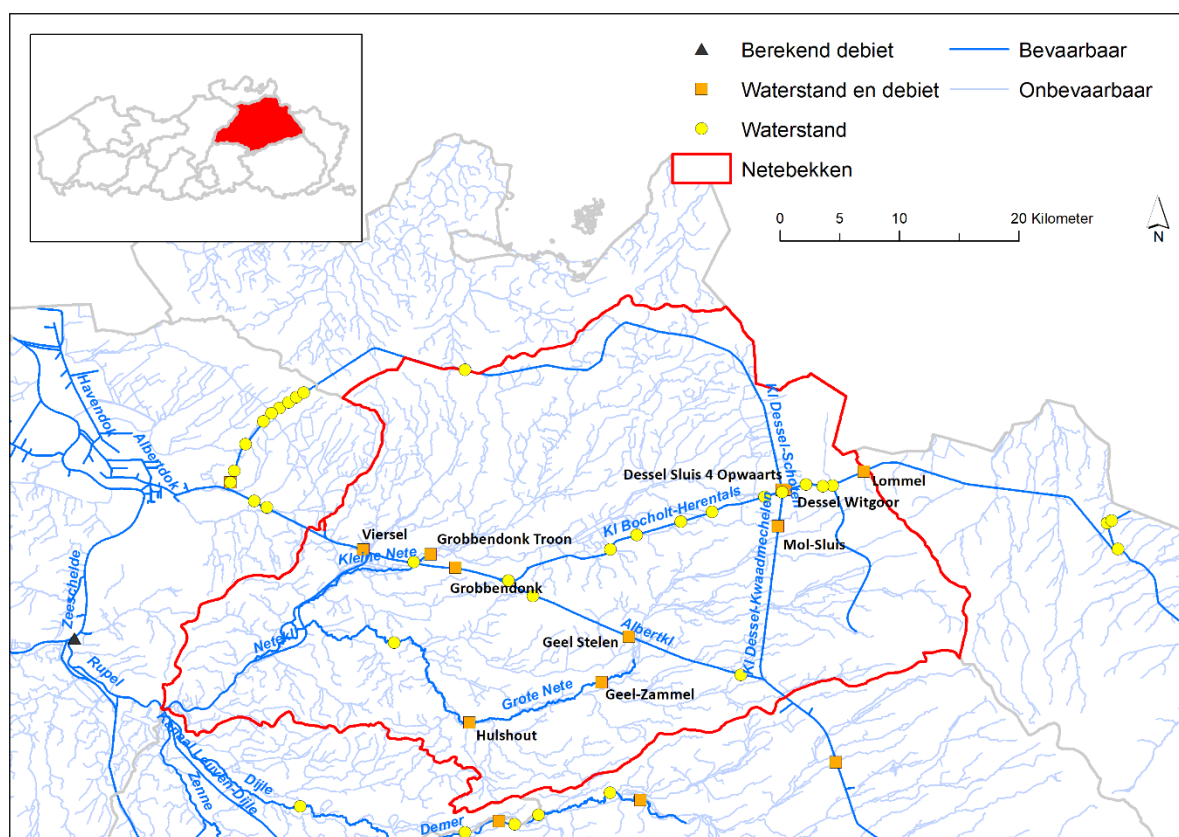
Figuur 25 – Meetstations debiet en waterstand in het Denderbekken.



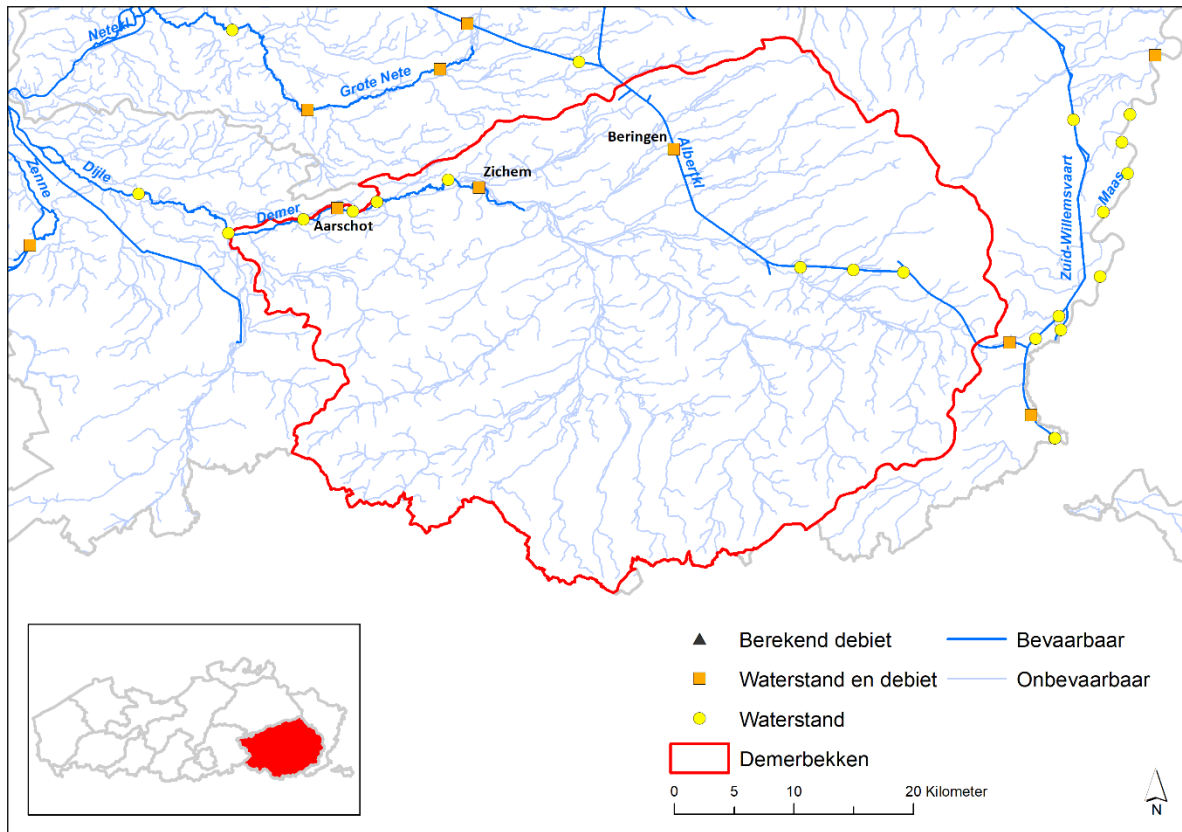
Figuur 26 – Meetstations debiet en waterstand in het Beneden-Scheldebekken.



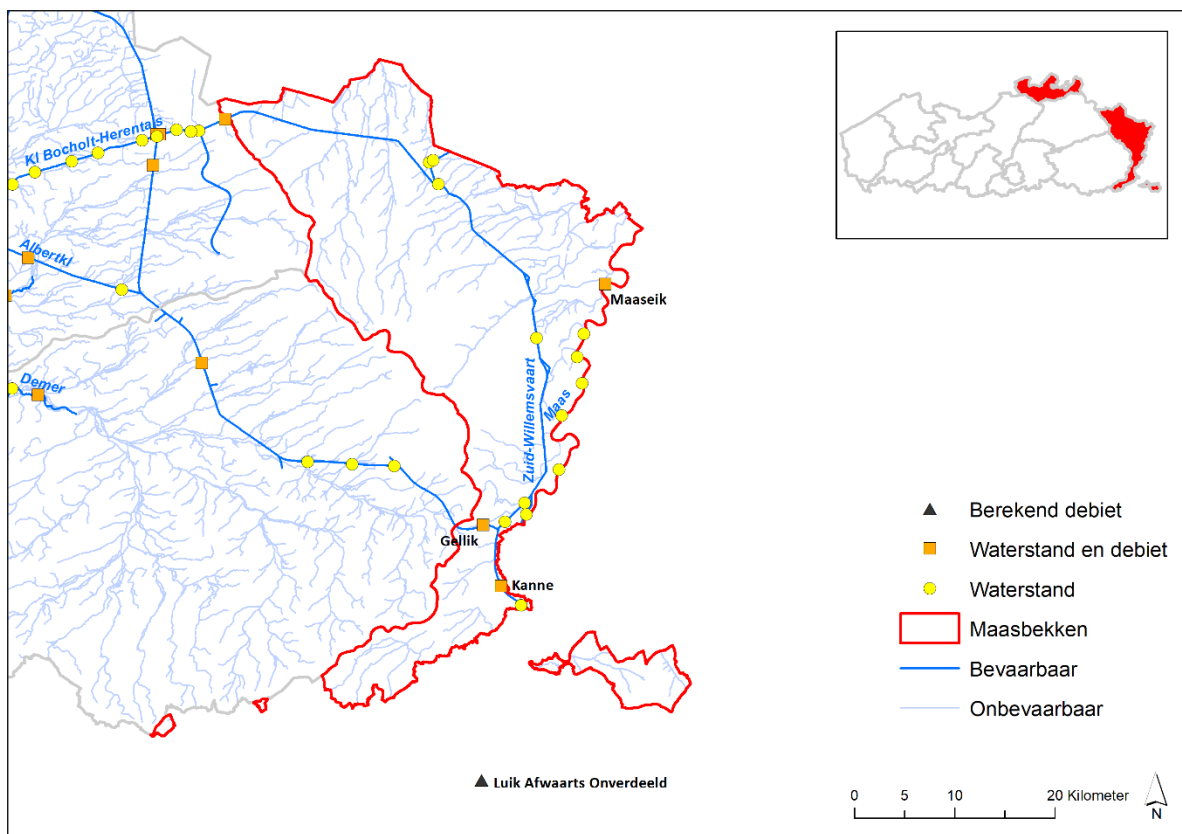
Figuur 27 – Meetstations debiet en waterstand in het Dijle- en Zennebekken.



Figuur 28 – Meetstations debiet en waterstand in het Netebekken.



Figuur 29 – Meetstations debiet en waterstand in het Demerbekken.

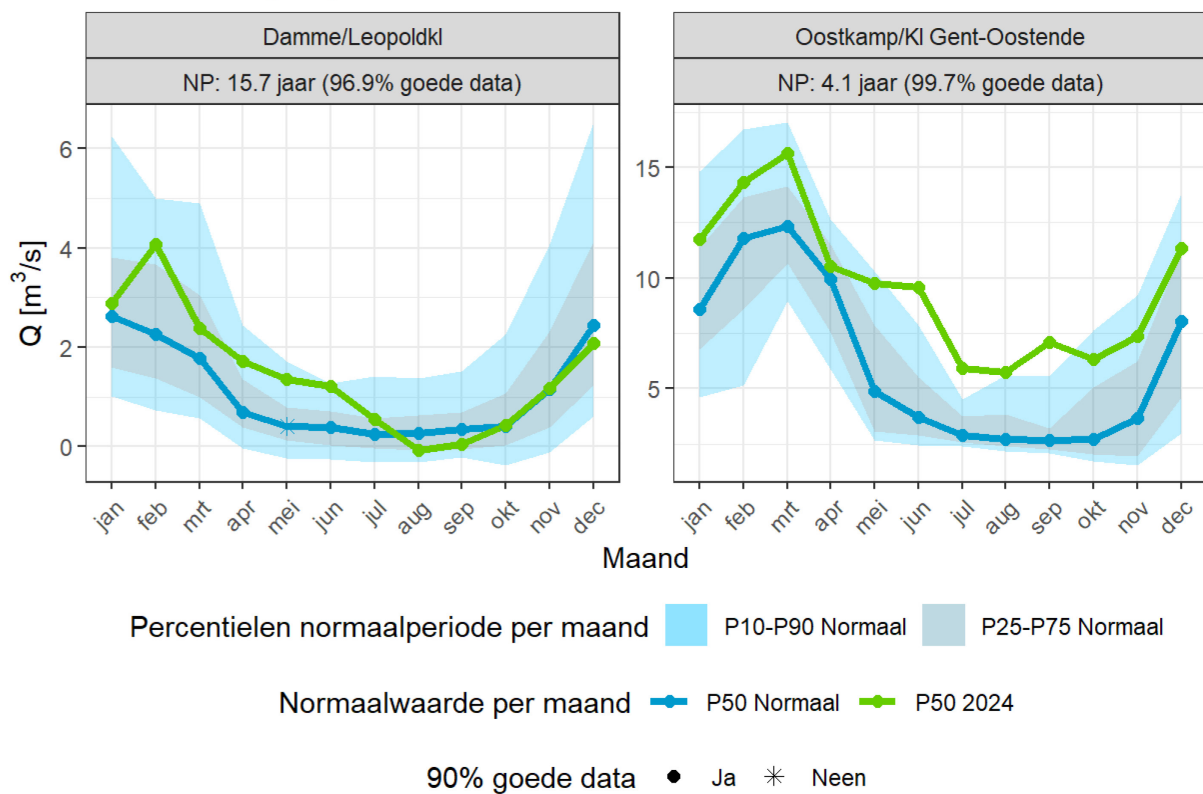


Figuur 30 – Meetstations debiet en waterstand in het Maasbekken.

Bijlage 4 – Maandwaarden debiet per bekken

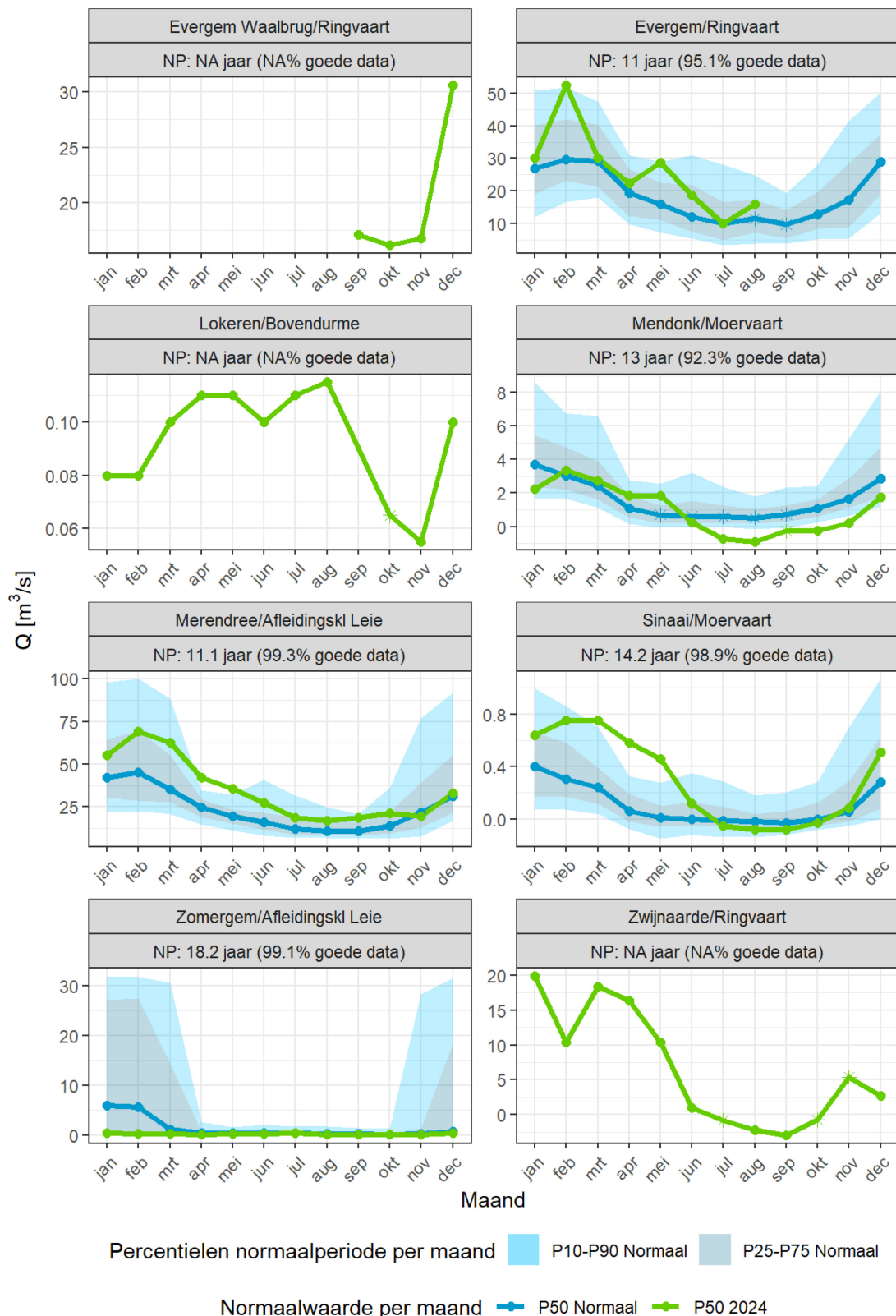
In deze bijlage zijn alle maandmedianen voor 2024 grafisch voorgesteld ten opzichte van de normaalperiode. In het jaarboek is de discussie voornamelijk opgehangen aan de referentiestations, welke allen een goede dekking hadden van de normaalperiode (Tabel 3). Voor de overige locaties is dit niet altijd het geval, dus let bij de interpretatie van de statistieken op de duur van de normaalperiode. De kwaliteit van de totale normaalperiode staat ook tekstueel aangegeven. Verder is er gebruik gemaakt van symboliek om de kwaliteit van de berekende statistieken weer te geven. Zo zal voor een gegeven periode een bolletje gebruikt worden wanneer deze minimaal voor 90% vertegenwoordigd is door goede data. Indien dit percentage onder 90% zakt, werd een asterisk gebruikt.

Bekken Brugse polders

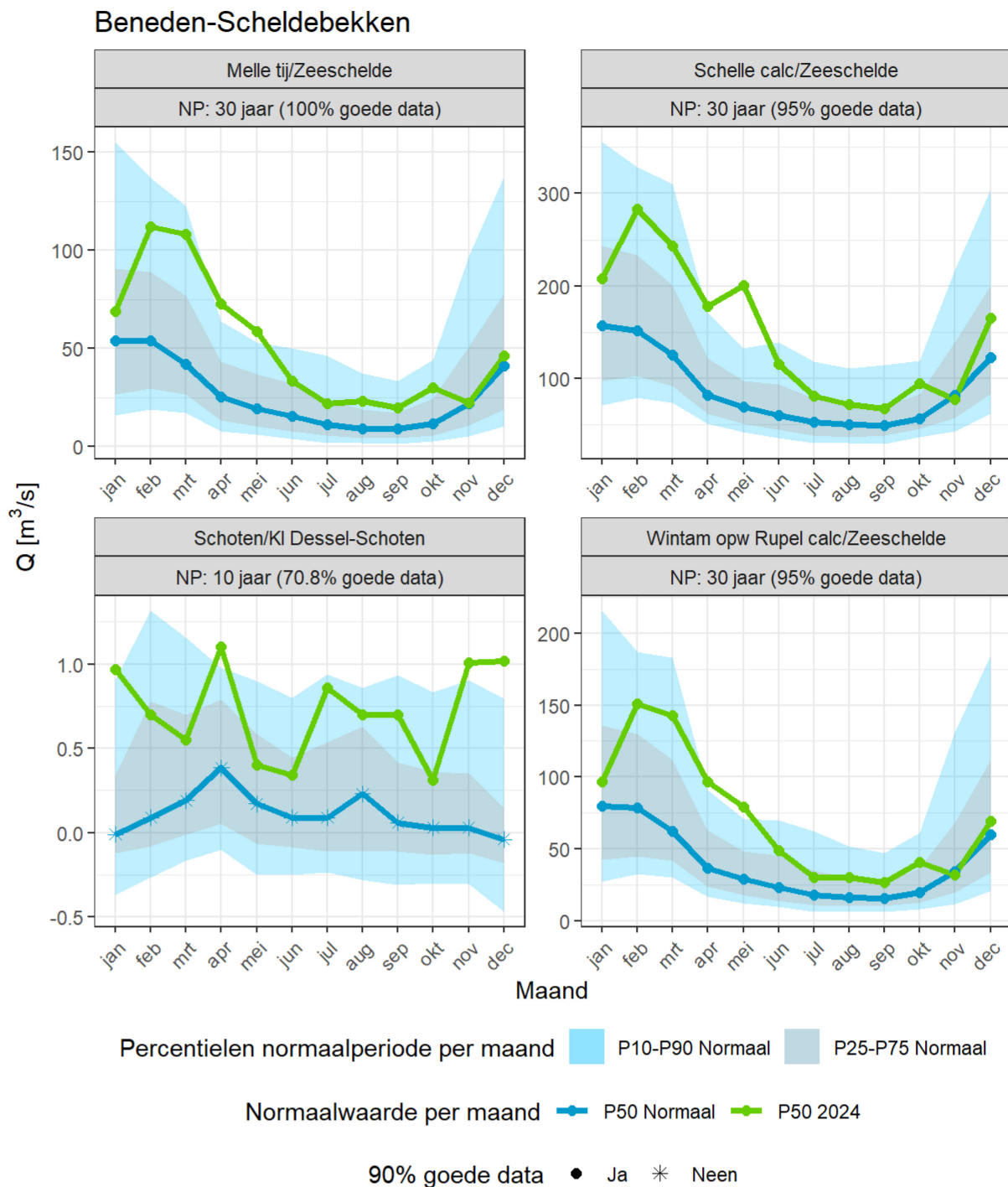


Figuur 31 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het bekken Brugse Polders.

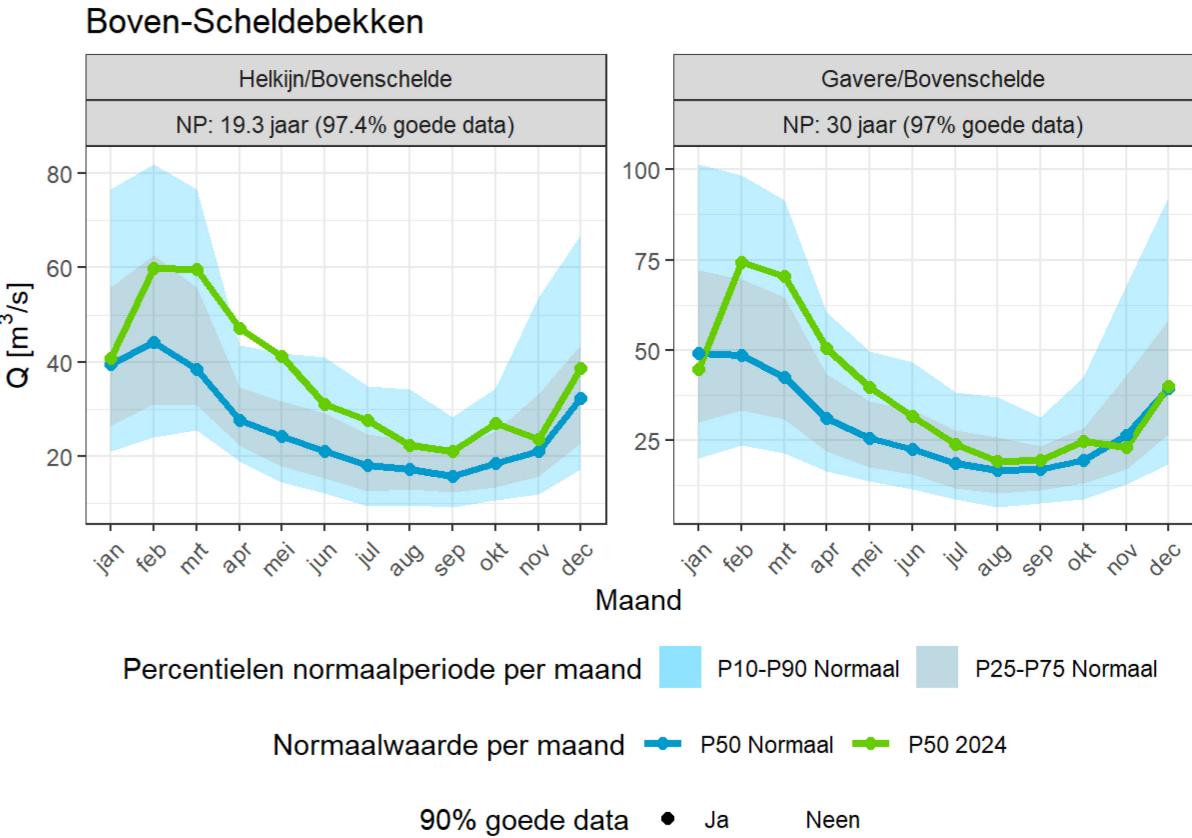
Bekken Gentse kanalen



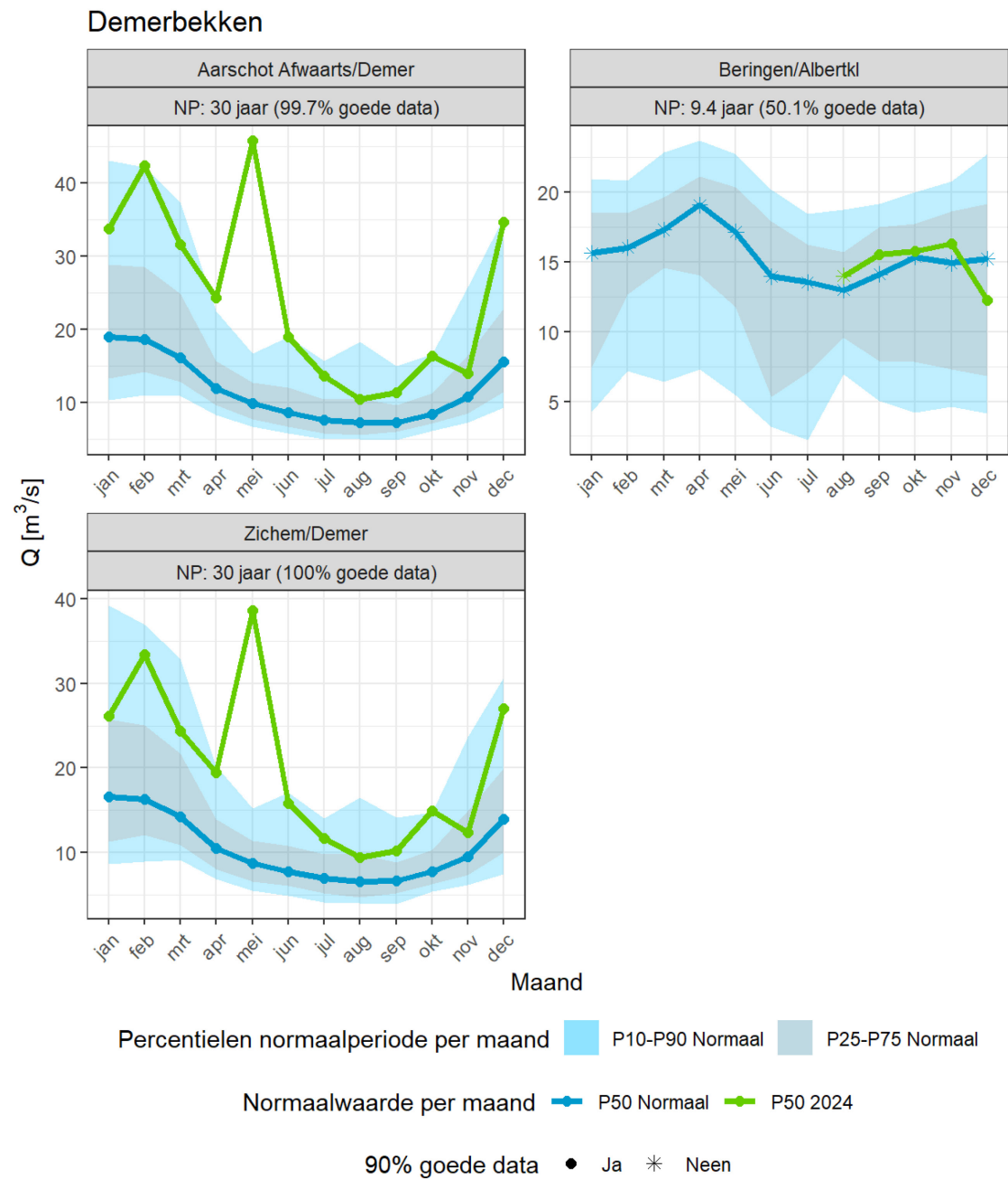
Figuur 32 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het bekken Gentse Kanalen.



Figuur 33 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Beneden-Scheldebekken. De normaalperiode voor het Kanaal Dessel-Schoten is van lage kwaliteit wat vergelijken moeilijk maakt.

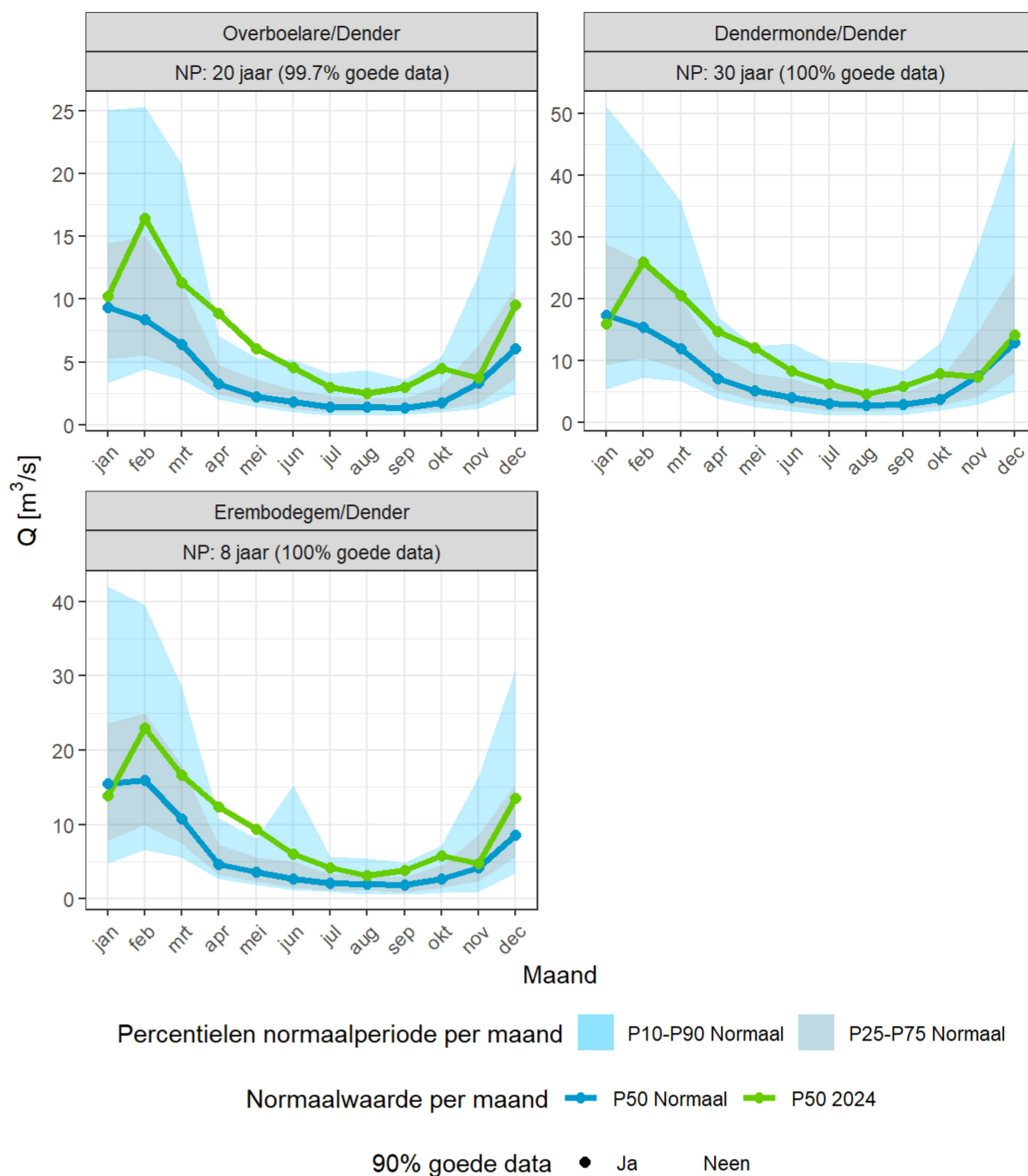


Figuur 34 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperiodes en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Boven-Scheldebekken.

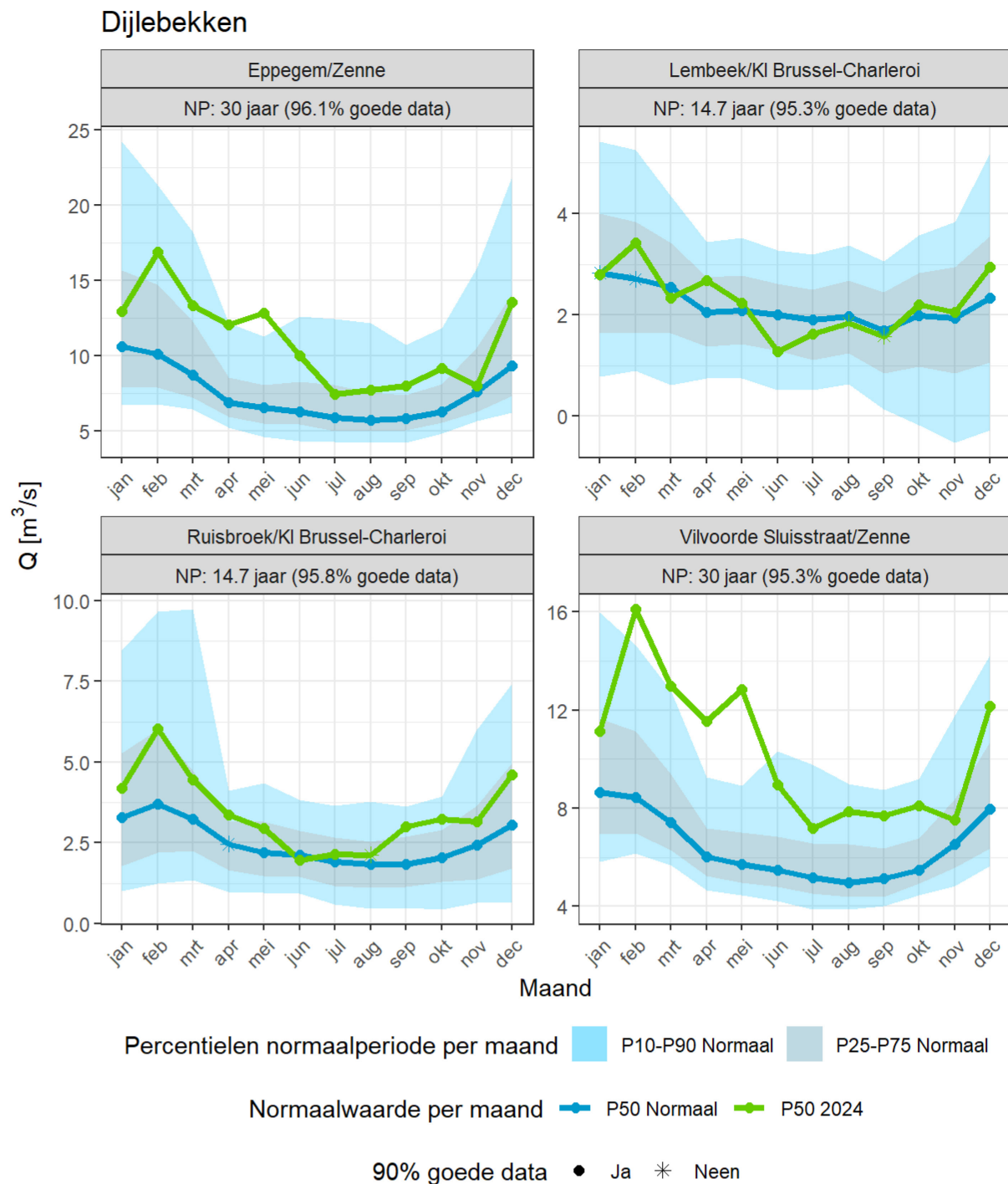


Figuur 35 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Demerbekken.

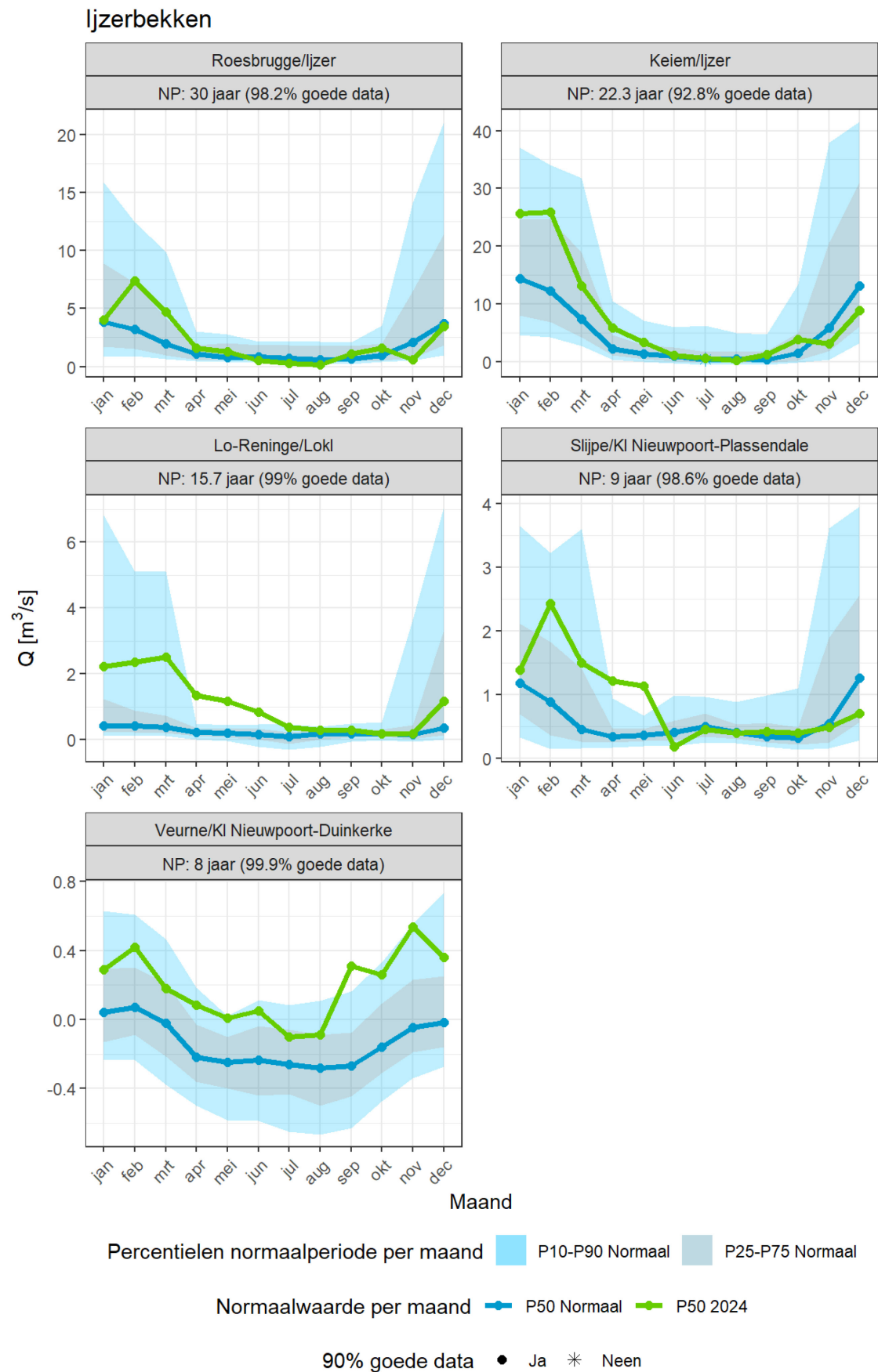
Denderbekken



Figuur 36 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Denderbekken.

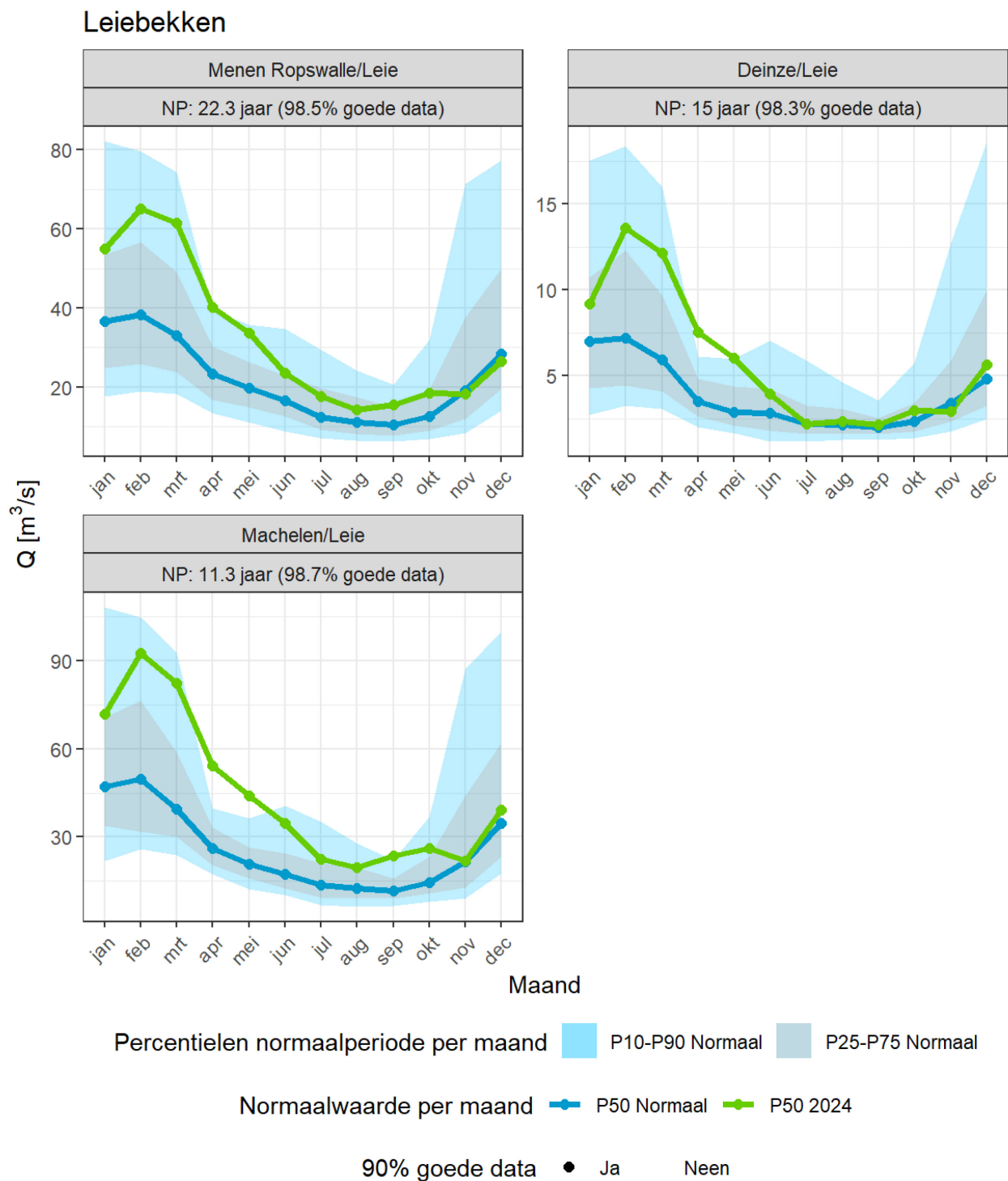


Figuur 37 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Dijlebekken.

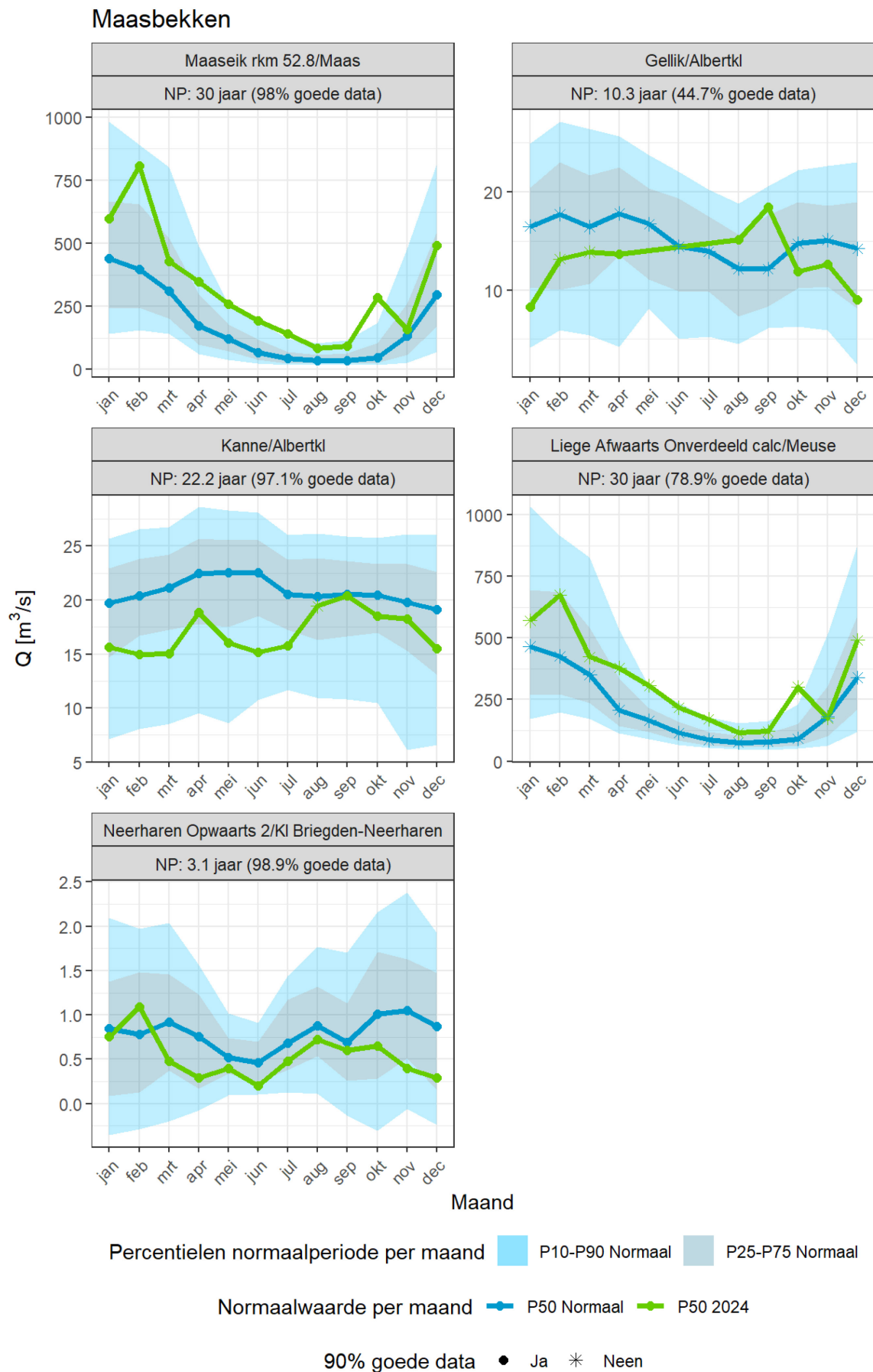


Figuur 38 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het IJzerbekken.

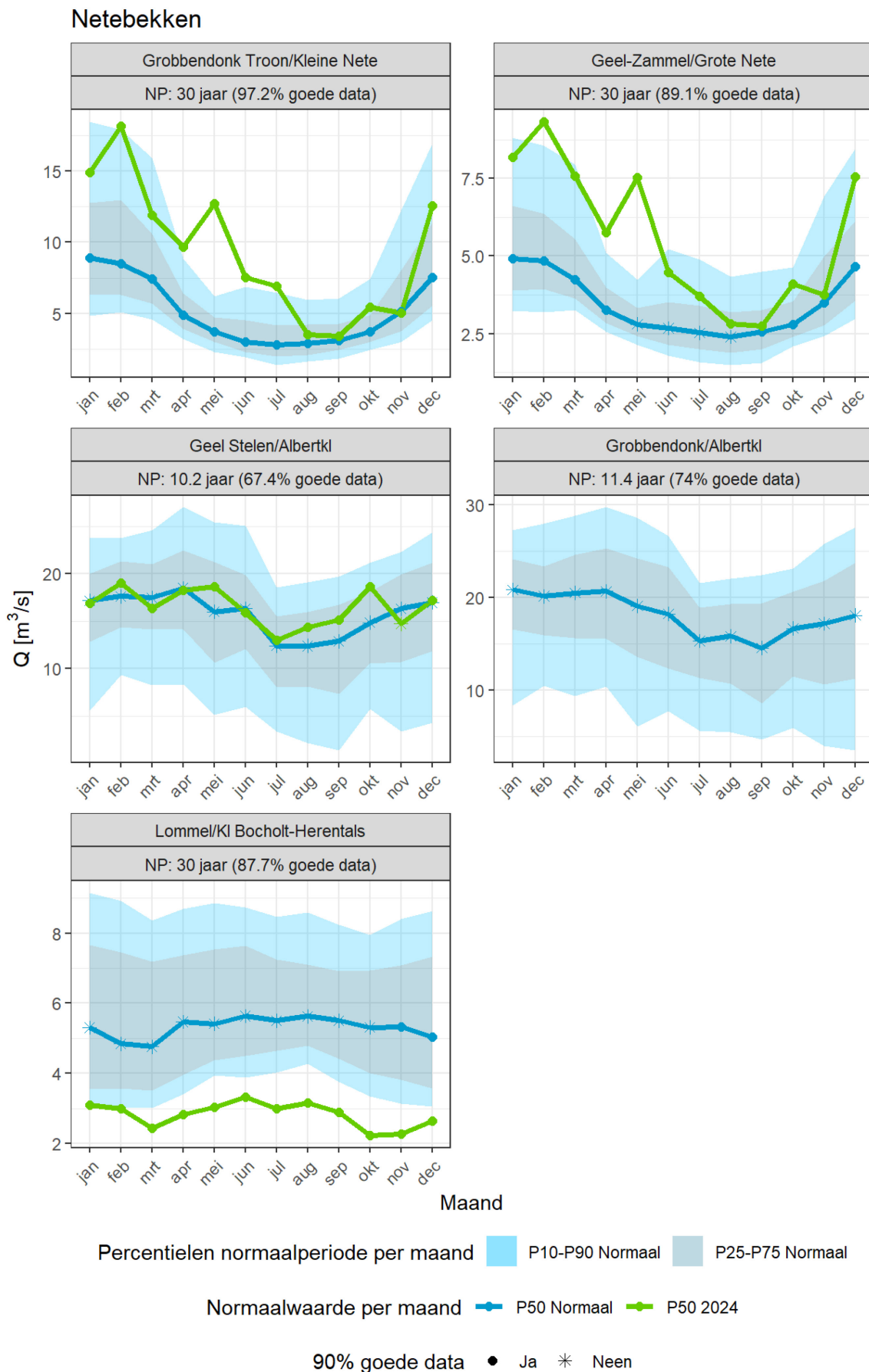
Historische meetreeks Roesbrugge op basis van QH-verband in Haringe.



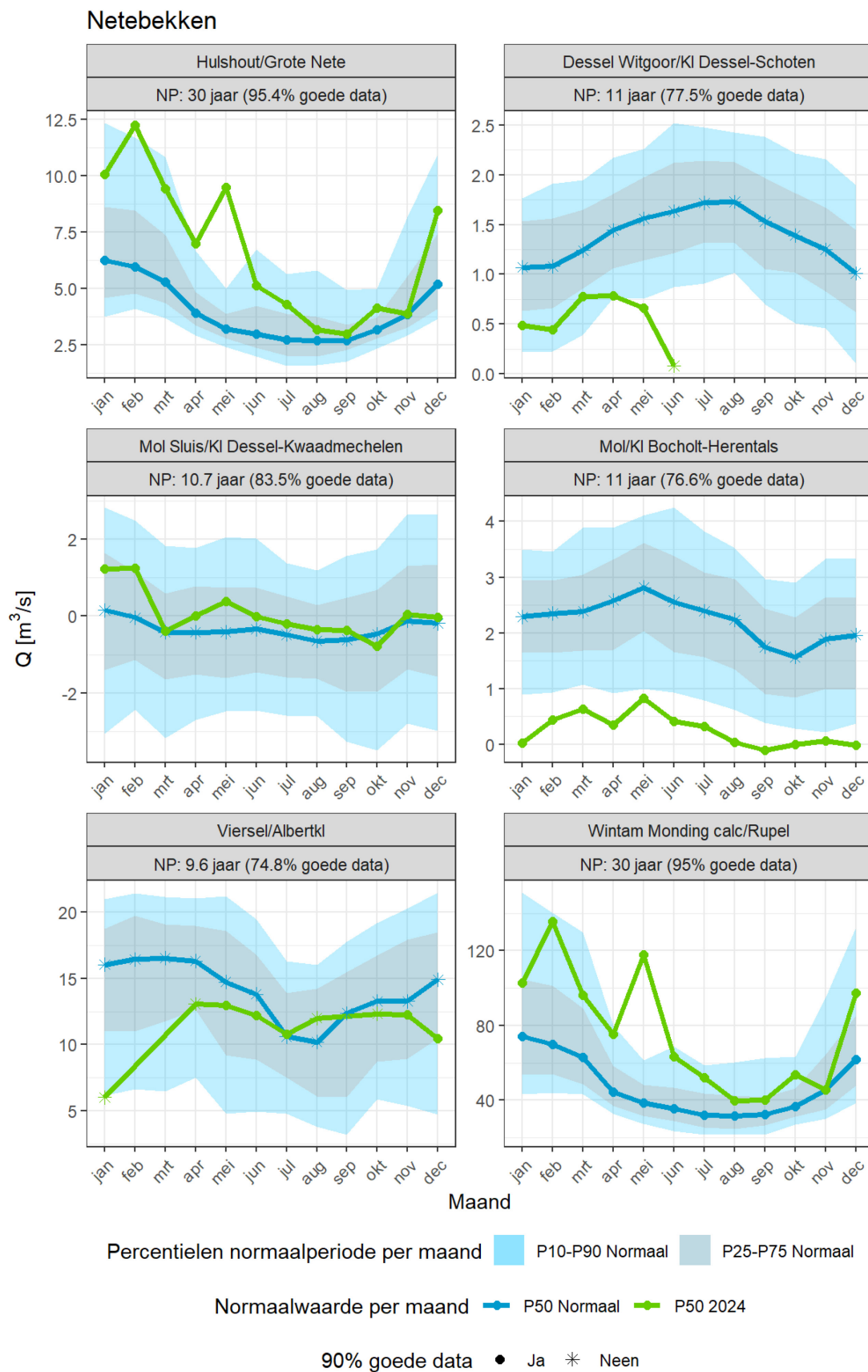
Figuur 39 – Maandmediaanwaarden 2023 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Leiebekken.



Figuur 40 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Maasbekken.



Figuur 41 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperiodes en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Netebekken (deel 1).



Figuur 42 – Maandmediaanwaarden 2024 ten opzichte van de mediaanwaarden van de normaalperioden en de percentielwaarden van de normaalperiode voor meetposten in het Netebekken (deel 2).

Bijlage 5 – Debietsstatistieken (tabel)

Tabel 10 – Maandstatistieken voor de debietsstations. De maandmediaanwaarden voor 2024 worden gegeven. Daarnaast worden enkele percentielen (10^e, 25^e, 50^e, 75^e en 90^e) gegeven voor de data van de maanden in de normaalperiode. Een asterisk werd aangebracht indien de data waarop de statistiek is gebaseerd niet voor minimaal 90% van goede kwaliteit was.

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Afleidingskl Leie	Merendree	P50 2024	55,16	69,23	62,53	42,26	35,35	27,3	18,72	16,62	18,52	20,94	19,21	32,8
Afleidingskl Leie	Merendree	P10 normaal	21,5	22,52	20,91	14,68	11,08	8,06	6,58	6,59	6,36	6,21	7,58	16,88
Afleidingskl Leie	Merendree	P25 normaal	30,17	28,66	27,78	19,06	14,88	11,54	8,63	8,46	8,15	9,35	12,82	21,76
Afleidingskl Leie	Merendree	P50 normaal	42,26	45,34	35,29	24,56	19,48	15,81	12	10,73	10,84	13,94	21,56	31,07
Afleidingskl Leie	Merendree	P75 normaal	64,2	69,79	55,4	29,42	23,54	21,8	18,53	17,95	15,33	21,59	39,06	55,24
Afleidingskl Leie	Merendree	P90 normaal	98,06	99,92	88,36	34,63	31,99	40,67	31,76	24,76	20,69	35,78	77,14	92,04
Afleidingskl Leie	Zomergem	P50 2024	0,38	0,29	0,2	0,16	0,22	0,25	0,37	0,1	0,1	0,09	0,09	0,34
Afleidingskl Leie	Zomergem	P10 normaal	0,04	0,21	0,17	-0,01	-0,02	-0,04	-0,07	-0,09	-0,07	-0,07	-0,07	-0,06
Afleidingskl Leie	Zomergem	P25 normaal	0,29	0,55	0,4	0,17	0,17	0,11	0,11	0,06	0,05	0,06	0,04	0,14
Afleidingskl Leie	Zomergem	P50 normaal	5,94	5,68	1,14	0,44	0,41	0,4	0,34	0,25	0,23	0,18	0,2	0,66
Afleidingskl Leie	Zomergem	P75 normaal	27,17	27,43	14,25	0,77	0,76	0,66	0,63	0,51	0,43	0,34	1,28	18,34
Afleidingskl Leie	Zomergem	P90 normaal	31,98	31,72	30,61	2,65	1,65	2,1	1,8	1,73	1,48	1,23	28,29	31,47
Albertkl	Beringen	P50 2024								14*	15,54	15,78	16,29	12,27
Albertkl	Beringen	P10 normaal	4,27*	7,18*	6,4*	7,3*	5,46*	3,16*	2,24*	6,92*	5,02*	4,22*	4,64*	4,15*
Albertkl	Beringen	P25 normaal	7,41*	12,69*	14,55*	14,03*	11,78*	5,31*	7,06*	9,58*	7,9*	7,86*	7,28*	6,85*
Albertkl	Beringen	P50 normaal	15,64*	16,04*	17,33*	19,09*	17,17*	13,98*	13,54*	12,99*	14,12*	15,38*	14,93*	15,24*
Albertkl	Beringen	P75 normaal	18,57*	18,49*	19,63*	21,17*	20,37*	17,92*	16,25*	15,72*	17,52*	17,76*	18,67*	19,21*
Albertkl	Beringen	P90 normaal	21*	20,85*	22,86*	23,69*	22,75*	20,18*	18,44*	18,76*	19,2*	20*	20,78*	22,74*
Albertkl	Geel Stelen	P50 2024	16,9	19,04	16,38	18,24	18,66	15,86	12,96	14,33	15,1	18,65	14,73*	17,22
Albertkl	Geel Stelen	P10 normaal	5,56*	9,36*	8,26*	8,31*	5,15*	5,95*	3,35*	2,15*	1,36*	5,74*	3,38*	4,28*
Albertkl	Geel Stelen	P25 normaal	12,82*	14,34*	14,14*	14,11*	10,61*	12,08*	8*	8,12*	7,31*	10,52*	10,69*	11,81*
Albertkl	Geel Stelen	P50 normaal	17,16*	17,61*	17,47*	18,48*	16*	16,32*	12,39*	12,38*	12,89*	14,84*	16,32*	16,97*
Albertkl	Geel Stelen	P75 normaal	20,01*	21,28*	21*	22,45*	21,27*	19,84*	15,53*	15,99*	16,72*	18,08*	19,97*	21,2*

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Albertkl	Geel Stelen	P90 normaal	23,87*	23,77*	24,61*	27,01*	25,41*	25,09*	18,58*	19,08*	19,7*	21,2*	22,3*	24,33*
Albertkl	Gellik	P50 2024	8,29	13,16*	13,87*	13,62				15,14	18,45	11,88	12,62	9,03
Albertkl	Gellik	P10 normaal	4,18*	5,89*	5,42*	4,23*	8,15*	5,04*	5,26*	4,5*	6,17*	6,31*	5,88*	2,38*
Albertkl	Gellik	P25 normaal	10,25*	10,05*	10,61*	13,49*	11,1*	9,88*	9,84*	7,32*	8,37*	10,21*	10,34*	8,13*
Albertkl	Gellik	P50 normaal	16,49*	17,73*	16,43*	17,81*	16,74*	14,45*	13,93*	12,18*	12,17*	14,73*	15,07*	14,23*
Albertkl	Gellik	P75 normaal	20,42*	22,98*	21,66*	22,52*	20,35*	19,33*	17,46*	15,64*	17,6*	18,98*	18,63*	18,99*
Albertkl	Gellik	P90 normaal	24,96*	27,12*	26,41*	25,67*	23,76*	22,03*	20,24*	18,84*	20,56*	22,24*	22,65*	22,99*
Albertkl	Grobbendonk	P50 2024												
Albertkl	Grobbendonk	P10 normaal	8,34*	10,46*	9,37*	10,41*	6,11*	7,73*	5,6*	5,45*	4,68*	5,98*	3,99*	3,51*
Albertkl	Grobbendonk	P25 normaal	16,53*	15,95*	15,63*	15,58*	13,63*	12,36*	11,3*	10,71*	8,62*	11,47*	10,65*	11,23*
Albertkl	Grobbendonk	P50 normaal	20,84*	20,14*	20,49*	20,66*	19,09*	18,23*	15,3*	15,84*	14,54*	16,68*	17,19*	18,06*
Albertkl	Grobbendonk	P75 normaal	24,13*	23,35*	24,59*	25,31*	24,25*	23,29*	18,89*	19,32*	19,38*	20,58*	21,81*	23,72*
Albertkl	Grobbendonk	P90 normaal	27,25*	27,94*	28,79*	29,72*	28,59*	26,64*	21,54*	22*	22,41*	23,12*	25,77*	27,55*
Albertkl	Kanne	P50 2024	15,66	14,95	15,05	18,83	16,02	15,18	15,79	19,44*	20,42	18,53	18,27	15,5
Albertkl	Kanne	P10 normaal	7,13	8,05	8,51	9,52	8,58	10,77	11,69	10,96	10,82	10,5	6,12	6,61
Albertkl	Kanne	P25 normaal	14,73	16,7	17,26	17,76	17,48	18,5	17,23	16,32	16,61	16,96	15,33	13,09
Albertkl	Kanne	P50 normaal	19,74	20,4	21,16	22,48	22,54	22,54	20,53	20,35	20,55	20,46	19,79	19,1
Albertkl	Kanne	P75 normaal	22,93	23,8	24,24	25,72	25,58	25,56	23,77	23,88	23,59	23,33	23,33	22,63
Albertkl	Kanne	P90 normaal	25,68	26,54	26,77	28,6	28,32	28,08	26,02	26,13	25,88	25,73	26,07	26,03
Albertkl	Viersel	P50 2024	6,01*			13,07*	12,98	12,19	10,81	12,01*		12,32*	12,26	10,43
Albertkl	Viersel	P10 normaal	6,16*	6,62*	6,49*	7,49*	4,78*	4,92*	4,77*	3,8*	3,18*	5,88*	5,37*	4,75*
Albertkl	Viersel	P25 normaal	11*	11,02*	11,75*	12,65*	9,2*	8,89*	7,5*	6,11*	6,05*	8,72*	8,93*	10,44*
Albertkl	Viersel	P50 normaal	16,04*	16,44*	16,54*	16,32*	14,73*	13,81*	10,6*	10,2*	12,36*	13,27*	13,27*	14,92*
Albertkl	Viersel	P75 normaal	18,75*	19,71*	19,09*	18,98*	18,59*	16,77*	13,89*	14,23*	15,49*	16,74*	17,94*	18,51*
Albertkl	Viersel	P90 normaal	20,98*	21,44*	21,14*	21,04*	21,2*	19,45*	16,32*	16,04*	17,79*	19,19*	20,27*	21,5*
Bovendurme	Lokeren	P50 2024	0,08	0,08	0,1	0,11	0,11	0,1	0,11	0,11		0,06*	0,06	0,1
Bovendurme	Lokeren	P10 normaal												
Bovendurme	Lokeren	P25 normaal												
Bovendurme	Lokeren	P50 normaal												
Bovendurme	Lokeren	P75 normaal												

Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen - Jaar 2024

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Bovendurme	Lokeren	P90 normaal												
Bovenschelde	Gavere	P50 2024	44,78	74,27	70,39	50,59	39,62	31,74	24,06	19,31	19,42	24,75	23,19	39,93
Bovenschelde	Gavere	P10 normaal	20,07	23,73	21,46	16,47	13,6	11,37	8,58	6,5	7,5	8,63	12,85	18,29
Bovenschelde	Gavere	P25 normaal	30,14	33,43	30,92	22,08	17,6	15,5	11,81	10,34	11,3	13,16	16,88	26,64
Bovenschelde	Gavere	P50 normaal	49,07	48,46	42,59	31,16	25,6	22,53	18,76	16,71	16,92	19,43	26,33	39,38
Bovenschelde	Gavere	P75 normaal	72,17	69,72	64,67	43,25	35,89	33,24	27,79	25,83	23,51	28,26	42,91	58,32
Bovenschelde	Gavere	P90 normaal	101,57	98,5	91,61	60,4	49,72	46,7	38,41	36,99	31,31	42,38	67,94	92,41
Bovenschelde	Helkijn	P50 2024	40,89	59,98	59,76	47,1	41,15	31,09	27,59	22,41	21,07	26,94	23,73	38,7
Bovenschelde	Helkijn	P10 normaal	21,12	24,09	25,6	19,03	14,47	12,22	9,55	9,63	9,24	10,63	12,08	17,25
Bovenschelde	Helkijn	P25 normaal	26,56	31,06	30,75	22,44	17,93	15,42	12,63	12,95	12,38	13,53	15,82	22,75
Bovenschelde	Helkijn	P50 normaal	39,51	44,27	38,4	27,7	24,31	21	18,19	17,19	15,84	18,61	21,14	32,41
Bovenschelde	Helkijn	P75 normaal	55,95	62,68	55,77	34,59	31,74	29,08	24,61	23,45	21,5	25,35	33,09	43,67
Bovenschelde	Helkijn	P90 normaal	76,57	82,01	76,64	43,61	41,86	40,97	34,91	34,3	28,31	34,41	53,65	66,91
Demer	Aarschot Afwaarts	P50 2024	33,64	42,33	31,52	24,29	45,69	18,91	13,61	10,35	11,28	16,27	13,88	34,63
Demer	Aarschot Afwaarts	P10 normaal	10,32	11,01	10,85	8,22	6,67	5,77	4,93	4,9	4,85	6,11	7,25	9,31
Demer	Aarschot Afwaarts	P25 normaal	13,23	14,12	12,82	9,6	7,73	6,66	5,76	5,53	5,94	7,16	8,51	11,38
Demer	Aarschot Afwaarts	P50 normaal	18,93	18,61	16,04	11,86	9,8	8,6	7,53	7,17	7,17	8,4	10,73	15,56
Demer	Aarschot Afwaarts	P75 normaal	28,8	28,47	24,84	15,61	12,66	11,95	10,43	10,51	9,59	11,23	16,38	22,75
Demer	Aarschot Afwaarts	P90 normaal	43,02	42,06	37,34	22,43	16,68	18,95	15,59	18,25	14,96	16,48	25,76	35,15
Demer	Zichem	P50 2024	26,12	33,45	24,37	19,46	38,67	15,79	11,68	9,45	10,2	14,89	12,38	26,98
Demer	Zichem	P10 normaal	8,68	8,93	9,13	6,88	5,47	4,9	4,15	4,04	3,91	5,36	6,21	7,5
Demer	Zichem	P25 normaal	11,3	12,06	10,89	8,07	6,53	6,04	5,24	4,73	5,23	6,27	7,39	10,02
Demer	Zichem	P50 normaal	16,6	16,31	14,27	10,5	8,7	7,78	6,96	6,62	6,69	7,71	9,5	13,93
Demer	Zichem	P75 normaal	25,72	25,09	21,7	13,94	11,43	10,8	9,78	9,78	8,81	10,35	14,95	19,97
Demer	Zichem	P90 normaal	39,24	36,99	32,91	20,28	15,2	17,12	14,03	16,47	14,1	14,75	23,73	30,69
Dender	Dendermonde	P50 2024	15,94	25,96	20,51	14,64	12,01	8,27	6,18	4,49	5,76	7,93	7,4	14,18
Dender	Dendermonde	P10 normaal	5,38	7,13	6,58	3,79	2,5	1,73	1,1	1,1	1,23	1,86	2,85	4,96
Dender	Dendermonde	P25 normaal	9,25	10,44	8,52	5,15	3,48	2,55	1,81	1,79	1,99	2,59	4,1	7,98
Dender	Dendermonde	P50 normaal	17,3	15,43	11,98	7,11	5,12	4,04	3,04	2,77	2,88	3,78	7,52	12,96
Dender	Dendermonde	P75 normaal	28,93	25,95	20,09	10,9	7,94	7,08	5,26	4,69	4,72	6,87	14,67	24,24

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Dender	Dendermonde	P90 normaal	51,06	43,84	35,71	17,11	12,28	12,71	9,89	9,6	8,32	12,8	28,45	45,99
Dender	Erembodegem	P50 2024	13,89	23	16,65	12,39	9,35	6,06	4,17	3,13	3,79	5,78	4,77	13,54
Dender	Erembodegem	P10 normaal	4,73	6,65	5,52	2,63	1,88	1,21	0,9	0,65	0,58	0,8	0,96	3,5
Dender	Erembodegem	P25 normaal	7,89	9,95	7,39	3,2	2,38	1,56	1,1	1,12	0,82	1,52	2,34	5,62
Dender	Erembodegem	P50 normaal	15,48	15,98	10,75	4,66	3,63	2,66	2,06	1,94	1,86	2,65	4,16	8,53
Dender	Erembodegem	P75 normaal	23,54	24,93	17,97	7,29	5,52	4,95	3,41	3,12	2,88	4,47	8,62	15,43
Dender	Erembodegem	P90 normaal	42,1	39,48	28,51	10,85	8,11	15,29	5,66	5,39	4,88	7,14	16,39	30,88
Dender	Overboelare	P50 2024	10,21	16,45	11,33	8,89	6,09	4,54	2,97	2,53	2,98	4,51	3,74	9,58
Dender	Overboelare	P10 normaal	3,37	4,46	3,61	2,08	1,41	0,99	0,78	0,76	0,8	0,99	1,31	2,44
Dender	Overboelare	P25 normaal	5,24	5,56	4,51	2,47	1,77	1,31	1,04	1,07	1,06	1,24	1,71	3,77
Dender	Overboelare	P50 normaal	9,32	8,39	6,39	3,28	2,27	1,83	1,45	1,45	1,36	1,79	3,37	6,07
Dender	Overboelare	P75 normaal	14,45	14,99	11,21	4,76	3,6	2,81	2,32	2,14	2,09	3,16	6,34	10,9
Dender	Overboelare	P90 normaal	25	25,28	20,77	7,08	5,29	5,19	4,1	4,34	3,63	5,44	11,95	21,07
Grote Nete	Geel-Zammel	P50 2024	8,18	9,32	7,58	5,76	7,53	4,48	3,71	2,81	2,76	4,11	3,74	7,55
Grote Nete	Geel-Zammel	P10 normaal	3,23	3,18	3,25	2,57	2,15*	1,79*	1,59*	1,49*	1,56	2,1	2,41	2,97
Grote Nete	Geel-Zammel	P25 normaal	3,89	3,94	3,63	2,85	2,41*	2,14*	2*	1,89*	2,01	2,39	2,77	3,57
Grote Nete	Geel-Zammel	P50 normaal	4,91	4,85	4,23	3,27	2,8*	2,68*	2,53*	2,4*	2,55	2,8	3,5	4,65
Grote Nete	Geel-Zammel	P75 normaal	6,62	6,36	5,55	3,98	3,34*	3,51*	3,39*	3,18*	3,25	3,54	4,98	6,14
Grote Nete	Geel-Zammel	P90 normaal	8,82	8,55	7,95	5,11	4,24*	5,22*	4,9*	4,33*	4,49	4,64	6,93	8,47
Grote Nete	Hulshout	P50 2024	10,07	12,24	9,43	6,98	9,49	5,12	4,29	3,16	2,98	4,13	3,89	8,45
Grote Nete	Hulshout	P10 normaal	3,74	4,11	3,69	2,9	2,4	1,99	1,57	1,6	1,77	2,35	2,92	3,64
Grote Nete	Hulshout	P25 normaal	4,57	4,78	4,35	3,37	2,8	2,38	2,02	2	2,26	2,79	3,27	4,1
Grote Nete	Hulshout	P50 normaal	6,23	5,95	5,29	3,91	3,2	2,98	2,73	2,69	2,69	3,16	3,83	5,19
Grote Nete	Hulshout	P75 normaal	8,63	8,47	7,35	4,85	3,89	4,22	3,88	3,76	3,38	3,73	5,53	7,42
Grote Nete	Hulshout	P90 normaal	12,32	11,69	10,82	6,65	4,98	6,73	5,63	5,81	4,93	5	8,15	10,94
Ijzer	Keiem	P50 2024	25,71	25,88	13,08	5,81	3,29	1,12	0,64	0,26	1,21	3,85	3,05	8,88
Ijzer	Keiem	P10 normaal	4,65	4,22	2,7	0,29	-0,1	-0,35	-0,51*	-0,45	-0,54	-0,22	0,33	3,27
Ijzer	Keiem	P25 normaal	7,99	6,91	4,24	1,13	0,47	0,12	-0,17*	-0,16	-0,13	0,19	1,82	6,14
Ijzer	Keiem	P50 normaal	14,38	12,22	7,41	2,26	1,29	0,91	0,35*	0,4	0,31	1,52	5,85	13,12
Ijzer	Keiem	P75 normaal	24,73	24,69	18,88	4,62	2,85	2,45	1,72*	1,72	1,79	4,93	20,68	31,07

Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen - Jaar 2024

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Ijzer	Keiem	P90 normaal	37,08	34,01	31,85	10,52	7,07	5,94	6,17*	4,95	4,67	13,35	37,91	41,55
Ijzer	Roesbrugge	P50 2024	4,05	7,4	4,73	1,62	1,29	0,52	0,31	0,16	1,1	1,58	0,56	3,46
Ijzer	Roesbrugge	P10 normaal	0,87	0,9	0,66	0,5	0,4	0,32	0,24	0,27	0,24	0,4	0,52	0,94
Ijzer	Roesbrugge	P25 normaal	1,7	1,52	0,99	0,61	0,54	0,54	0,4	0,45	0,46	0,55	0,71	1,83
Ijzer	Roesbrugge	P50 normaal	3,82	3,19	1,99	1,1	0,78	0,83	0,69	0,62	0,63	0,97	2,07	3,74
Ijzer	Roesbrugge	P75 normaal	8,88	7,2	4,12	1,86	2,04	1,86	1,82	1,76	1,76	1,98	6,51	11,44
Ijzer	Roesbrugge	P90 normaal	15,89	12,43	9,88	3	2,79	2,12	2,2	2,13	2,06	3,54	14,15	21,11
Kl Bocholt-Herentals	Lommel	P50 2024	3,09	2,99	2,44	2,84	3,04	3,33	3	3,15	2,88	2,22	2,26	2,65
Kl Bocholt-Herentals	Lommel	P10 normaal	3,1*	3,03*	3,02*	3,41*	3,94*	3,88*	4,03*	4,28*	3,75*	3,34*	3,13	3,05
Kl Bocholt-Herentals	Lommel	P25 normaal	3,55*	3,57*	3,5*	3,97*	4,38*	4,51*	4,64*	4,8*	4,43*	4,01*	3,82	3,56
Kl Bocholt-Herentals	Lommel	P50 normaal	5,3*	4,85*	4,76*	5,47*	5,42*	5,64*	5,51*	5,63*	5,5*	5,31*	5,32	5,04
Kl Bocholt-Herentals	Lommel	P75 normaal	7,66*	7,46*	7,19*	7,37*	7,55*	7,64*	7,26*	7,1*	6,92*	6,95*	7,09	7,33
Kl Bocholt-Herentals	Lommel	P90 normaal	9,16*	8,93*	8,37*	8,69*	8,85*	8,74*	8,46*	8,59*	8,25*	7,96*	8,41	8,64
Kl Bocholt-Herentals	Mol	P50 2024	0,02	0,44	0,64	0,35	0,83	0,42	0,32	0,04	-0,11	0	0,07	-0,01
Kl Bocholt-Herentals	Mol	P10 normaal	0,89*	0,93*	1,08*	0,92*	1*	0,94*	0,79*	0,62*	0,39*	0,29*	0,22*	0,38*
Kl Bocholt-Herentals	Mol	P25 normaal	1,65*	1,65*	1,69*	1,69*	2,04*	1,65*	1,57*	1,35*	0,9*	0,84*	1*	0,98*
Kl Bocholt-Herentals	Mol	P50 normaal	2,29*	2,35*	2,39*	2,58*	2,82*	2,56*	2,4*	2,24*	1,75*	1,57*	1,89*	1,96*
Kl Bocholt-Herentals	Mol	P75 normaal	2,96*	2,94*	3,04*	3,32*	3,62*	3,38*	3,08*	2,96*	2,44*	2,29*	2,65*	2,64*
Kl Bocholt-Herentals	Mol	P90 normaal	3,49*	3,46*	3,89*	3,89*	4,11*	4,25*	3,83*	3,52*	2,97*	2,91*	3,33*	3,33*
Kl Briegden-Neerharen	Neerharen Opwaarts 2	P50 2024	0,76	1,09	0,48	0,3	0,4	0,2	0,48	0,72	0,6	0,65	0,4	0,29
Kl Briegden-Neerharen	Neerharen Opwaarts 2	P10 normaal	-0,36	-0,29	-0,2	-0,08	0,09	0,1	0,13	0,11	-0,13	-0,31	-0,06	-0,24
Kl Briegden-Neerharen	Neerharen Opwaarts 2	P25 normaal	0,09	0,13	0,37	0,16	0,34	0,24	0,38	0,54	0,26	0,28	0,51	0,16
Kl Briegden-Neerharen	Neerharen Opwaarts 2	P50 normaal	0,85	0,78	0,92	0,76	0,52	0,46	0,68	0,88	0,7	1,01	1,05	0,88
Kl Briegden-Neerharen	Neerharen Opwaarts 2	P75 normaal	1,38	1,48	1,46	1,23	0,74	0,7	1,17	1,32	1,13	1,71	1,63	1,47
Kl Briegden-Neerharen	Neerharen Opwaarts 2	P90 normaal	2,09	1,97	2,04	1,57	1,02	0,91	1,44	1,77	1,71	2,16	2,38	1,92
Kl Brussel-Charleroi	Lembeek	P50 2024	2,8	3,42	2,33	2,67	2,24	1,27	1,62	1,84*	1,58*	2,2	2,06	2,94
Kl Brussel-Charleroi	Lembeek	P10 normaal	0,77*	0,89*	0,61	0,74	0,75	0,52	0,52	0,63	0,13	-0,17	-0,52	-0,28
Kl Brussel-Charleroi	Lembeek	P25 normaal	1,64*	1,65*	1,64	1,37	1,43	1,3	1,11	1,24	0,85	0,97	0,86	1,06
Kl Brussel-Charleroi	Lembeek	P50 normaal	2,83*	2,71*	2,55	2,06	2,09	2	1,9	1,98	1,69	1,98	1,93	2,33
Kl Brussel-Charleroi	Lembeek	P75 normaal	4*	3,83*	3,42	2,74	2,78	2,61	2,5	2,68	2,45	2,83	2,95	3,56

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
KI Brussel-Charleroi	Lembeek	P90 normaal	5,41*	5,25*	4,34	3,45	3,52	3,27	3,19	3,38	3,06	3,56	3,83	5,19
KI Brussel-Charleroi	Ruisbroek	P50 2024	4,19	6,03	4,46	3,37	2,96	1,98	2,15	2,12*	3,01	3,24	3,16	4,61
KI Brussel-Charleroi	Ruisbroek	P10 normaal	1	1,24	1,34	0,98*	0,95	0,94	0,6	0,46	0,5	0,43	0,65	0,67
KI Brussel-Charleroi	Ruisbroek	P25 normaal	1,79	2,2	2,24	1,65*	1,46	1,45	1,16	1,1	1,14	1,29	1,36	1,71
KI Brussel-Charleroi	Ruisbroek	P50 normaal	3,29	3,7	3,23	2,46*	2,21	2,13	1,92	1,83	1,84	2,04	2,44	3,04
KI Brussel-Charleroi	Ruisbroek	P75 normaal	5,28	6	4,73	3,18*	3,15	2,86	2,66	2,52	2,68	2,89	3,65	4,98
KI Brussel-Charleroi	Ruisbroek	P90 normaal	8,46	9,65	9,74	4,12*	4,35	3,83	3,66	3,79	3,61	3,93	6,01	7,44
KI Dessel-Kwaadmechelen	Mol Sluis	P50 2024	1,23	1,25	-0,39	0	0,38	0	-0,2	-0,35	-0,36	-0,78	0,03	-0,03
KI Dessel-Kwaadmechelen	Mol Sluis	P10 normaal	-3,06*	-2,43*	-3,17*	-2,7*	-2,48*	-2,45*	-2,58*	-2,61*	-3,26*	-3,49*	-2,8*	-2,99*
KI Dessel-Kwaadmechelen	Mol Sluis	P25 normaal	-1,4*	-1,14*	-1,64*	-1,52*	-1,61*	-1,46*	-1,6*	-1,62*	-1,97*	-1,97*	-1,39*	-1,57*
KI Dessel-Kwaadmechelen	Mol Sluis	P50 normaal	0,15*	-0,04*	-0,42*	-0,42*	-0,41*	-0,34*	-0,48*	-0,64*	-0,62*	-0,47*	-0,12*	-0,18*
KI Dessel-Kwaadmechelen	Mol Sluis	P75 normaal	1,65*	1,16*	0,58*	0,77*	0,74*	0,74*	0,51*	0,28*	0,48*	0,68*	1,31*	1,34*
KI Dessel-Kwaadmechelen	Mol Sluis	P90 normaal	2,82*	2,49*	1,84*	1,77*	2,05*	2,02*	1,38*	1,2*	1,57*	1,73*	2,66*	2,63*
KI Dessel-Schoten	Dessel Witgoor	P50 2024	0,49	0,44	0,78	0,78	0,66	0,08*						
KI Dessel-Schoten	Dessel Witgoor	P10 normaal	0,22*	0,22*	0,39*	0,76*	0,76*	0,88*	0,91*	1,02*	0,7*	0,51*	0,46*	0,1*
KI Dessel-Schoten	Dessel Witgoor	P25 normaal	0,64*	0,66*	0,86*	1,06*	1,14*	1,21*	1,32*	1,31*	1,05*	1,02*	0,83*	0,62*
KI Dessel-Schoten	Dessel Witgoor	P50 normaal	1,07*	1,08*	1,24*	1,44*	1,56*	1,63*	1,72*	1,73*	1,53*	1,39*	1,25*	1,01*
KI Dessel-Schoten	Dessel Witgoor	P75 normaal	1,53*	1,56*	1,65*	1,81*	1,98*	2,12*	2,14*	2,13*	1,97*	1,82*	1,67*	1,44*
KI Dessel-Schoten	Dessel Witgoor	P90 normaal	1,77*	1,91*	1,95*	2,17*	2,26*	2,52*	2,48*	2,43*	2,38*	2,22*	2,16*	1,9*
KI Dessel-Schoten	Schoten	P50 2024	0,97	0,7	0,55	1,1	0,4	0,34	0,86	0,7	0,7	0,31	1,01	1,02
KI Dessel-Schoten	Schoten	P10 normaal	-0,37*	-0,26*	-0,17*	-0,1*	-0,25*	-0,25*	-0,24*	-0,28*	-0,31*	-0,3*	-0,3*	-0,47*
KI Dessel-Schoten	Schoten	P25 normaal	-0,12*	-0,08*	-0,01*	0,05*	-0,07*	-0,08*	-0,11*	-0,11*	-0,11*	-0,13*	-0,12*	-0,18*
KI Dessel-Schoten	Schoten	P50 normaal	-0,01*	0,09*	0,19*	0,38*	0,17*	0,09*	0,09*	0,23*	0,06*	0,03*	0,03*	-0,04*
KI Dessel-Schoten	Schoten	P75 normaal	0,34*	0,78*	0,7*	0,79*	0,58*	0,44*	0,54*	0,63*	0,42*	0,36*	0,35*	0,15*
KI Dessel-Schoten	Schoten	P90 normaal	0,91*	1,32*	1,16*	0,98*	0,9*	0,8*	0,94*	0,86*	0,93*	0,83*	0,9*	0,79*
KI Gent-Oostende	Oostkamp	P50 2024	11,73	14,31	15,64	10,53	9,78	9,56	5,94	5,73	7,1	6,31	7,35	11,34
KI Gent-Oostende	Oostkamp	P10 normaal	4,61	5,18	8,97	5,9	2,68	2,43	2,39	2,18	2,11	1,74	1,55	2,98
KI Gent-Oostende	Oostkamp	P25 normaal	6,8	8,58	10,68	7,53	3,09	2,92	2,58	2,42	2,25	2,03	1,97	4,63
KI Gent-Oostende	Oostkamp	P50 normaal	8,6	11,81	12,33	9,96	4,88	3,72	2,9	2,74	2,68	2,72	3,68	8,04
KI Gent-Oostende	Oostkamp	P75 normaal	11,38	13,64	14,16	11,5	7,87	5,5	3,77	3,84	3,23	5,08	6,23	11,28

Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen - Jaar 2024

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Kl Gent-Oostende	Oostkamp	P90 normaal	14,83	16,72	17,05	12,67	10,32	7,85	4,54	5,62	5,58	7,66	9,2	13,84
Kl Nieuwpoort-Duinkerke	Veurne	P50 2024	0,29	0,42	0,18	0,09	0,01	0,05	-0,1	-0,09	0,31	0,26	0,54	0,36
Kl Nieuwpoort-Duinkerke	Veurne	P10 normaal	-0,23	-0,23	-0,38	-0,5	-0,58	-0,59	-0,65	-0,67	-0,63	-0,47	-0,34	-0,27
Kl Nieuwpoort-Duinkerke	Veurne	P25 normaal	-0,13	-0,09	-0,21	-0,36	-0,4	-0,44	-0,43	-0,5	-0,44	-0,31	-0,19	-0,16
Kl Nieuwpoort-Duinkerke	Veurne	P50 normaal	0,04	0,07	-0,02	-0,22	-0,25	-0,23	-0,26	-0,28	-0,27	-0,16	-0,04	-0,01
Kl Nieuwpoort-Duinkerke	Veurne	P75 normaal	0,3	0,3	0,21	-0,03	-0,1	-0,04	-0,06	-0,09	-0,08	0,09	0,23	0,25
Kl Nieuwpoort-Duinkerke	Veurne	P90 normaal	0,63	0,61	0,47	0,18	0,02	0,11	0,08	0,11	0,16	0,33	0,55	0,74
Kl Nieuwpoort-Plassendale	Slijpe	P50 2024	1,38	2,43	1,5	1,21	1,13	0,17	0,45	0,39	0,42	0,39	0,48	0,7
Kl Nieuwpoort-Plassendale	Slijpe	P10 normaal	0,33	0,14	0,15	0,16	0,19	0,19	0,25	0,24	0,18	0,13	0,15	0,28
Kl Nieuwpoort-Plassendale	Slijpe	P25 normaal	0,69	0,36	0,26	0,25	0,27	0,28	0,34	0,3	0,24	0,21	0,24	0,56
Kl Nieuwpoort-Plassendale	Slijpe	P50 normaal	1,18	0,88	0,45	0,34	0,36	0,4	0,5	0,4	0,34	0,31	0,54	1,26
Kl Nieuwpoort-Plassendale	Slijpe	P75 normaal	2,1	1,83	1,4	0,46	0,46	0,59	0,7	0,53	0,55	0,48	1,89	2,56
Kl Nieuwpoort-Plassendale	Slijpe	P90 normaal	3,64	3,23	3,6	0,94	0,66	0,99	0,96	0,88	0,98	1,1	3,61	3,95
Kleine Nete	Grobbendonk Troon	P50 2024	14,91	18,17	11,92	9,66	12,71	7,54	6,92	3,48	3,42	5,45	5,03	12,57
Kleine Nete	Grobbendonk Troon	P10 normaal	4,84	5,06	4,55	3,2	2,27	1,92	1,36	1,6	1,84	2,45	3	4,51
Kleine Nete	Grobbendonk Troon	P25 normaal	6,31	6,29	5,67	3,91	3,01	2,3	1,96	2,05	2,41	2,97	3,74	5,53
Kleine Nete	Grobbendonk Troon	P50 normaal	8,88	8,51	7,4	4,86	3,72	3,01	2,8	2,88	3,07	3,68	5,12	7,53
Kleine Nete	Grobbendonk Troon	P75 normaal	12,8	12,96	10,57	6,41	4,73	4,52	4,15	4,22	4,29	4,88	8,02	11,42
Kleine Nete	Grobbendonk Troon	P90 normaal	18,47	17,94	15,95	8,86	6,19	6,87	6,47	5,96	6,03	7,42	12,28	16,95
Leie	Deinze	P50 2024	9,21	13,61	12,17	7,54	6,05	3,95	2,19	2,33	2,14	2,95	2,91	5,62
Leie	Deinze	P10 normaal	2,72	3,28	3,06	2	1,65	1,19	1,18	1,26	1,27	1,35	1,74	2,5
Leie	Deinze	P25 normaal	4,28	4,42	4,09	2,62	2,11	1,82	1,6	1,66	1,63	1,77	2,33	3,28
Leie	Deinze	P50 normaal	7,02	7,19	5,92	3,52	2,86	2,82	2,21	2,16	1,99	2,34	3,42	4,83
Leie	Deinze	P75 normaal	10,73	12,31	9,65	4,82	4,36	4,24	3,24	3,09	2,55	3,39	5,86	9,95
Leie	Deinze	P90 normaal	17,53	18,39	16,01	6,11	5,96	7,04	5,87	4,64	3,53	5,76	12,74	18,64
Leie	Machelen	P50 2024	71,84	92,52	82,28	54,25	43,98	34,74	22,32	19,64	23,55	26,23	21,89	39,16
Leie	Machelen	P10 normaal	21,78	25,77	23,73	17,21	12,32	10,18	6,91	6,19	6,5	7,92	9,09	17,59
Leie	Machelen	P25 normaal	33,8	31,88	30,02	20,34	15,79	12,6	9,27	9,18	9,01	10,67	12,77	23,19
Leie	Machelen	P50 normaal	47,07	49,82	39,59	26,17	20,59	17,3	13,61	12,61	11,61	14,46	21,62	34,57
Leie	Machelen	P75 normaal	70,67	76,42	58,86	33,3	26,45	24,4	20,98	19,5	15,96	23,25	44	61,89

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Leie	Machelen	P90 normaal	108,32	104,72	93	39,78	36,27	40,48	35,19	27,93	22,03	37,04	87,29	99,98
Leie	Menen Ropswalle	P50 2024	54,96	65,06	61,41	40,12	33,54	23,55	17,63	14,16	15,47	18,53	18,25	26,52
Leie	Menen Ropswalle	P10 normaal	17,52	18,82	18,14	13,44	10,95	8,81	7,1	6,35	6,22	6,77	8,37	13,9
Leie	Menen Ropswalle	P25 normaal	24,72	25,76	23,62	16,85	14,74	12,44	9,23	8,01	7,63	8,96	11,83	19,54
Leie	Menen Ropswalle	P50 normaal	36,62	38,3	33,11	23,23	19,68	16,52	12,22	11,11	10,48	12,52	19,03	28,44
Leie	Menen Ropswalle	P75 normaal	53,39	56,56	49,06	30,26	26,25	22,84	19,7	17,3	14,75	19,31	37,56	49,98
Leie	Menen Ropswalle	P90 normaal	82,11	79,59	74,41	39,31	35,73	34,76	29,49	24,05	20,49	32,03	71,46	77,44
Leopoldkl	Damme	P50 2024	2,88	4,07	2,39	1,71	1,35	1,21	0,54	-0,08	0,05	0,43	1,17	2,07
Leopoldkl	Damme	P10 normaal	1,01	0,72	0,57	-0,03	-0,24*	-0,26	-0,32	-0,32	-0,21	-0,38	-0,12	0,61
Leopoldkl	Damme	P25 normaal	1,6	1,38	0,99	0,38	0,12*	0,02	-0,03	-0,08	-0,05	0,03	0,4	1,23
Leopoldkl	Damme	P50 normaal	2,62	2,25	1,78	0,7	0,41*	0,39	0,24	0,27	0,34	0,4	1,15	2,45
Leopoldkl	Damme	P75 normaal	3,8	3,67	3,05	1,36	0,8*	0,71	0,56	0,64	0,69	1,07	2,32	4,13
Leopoldkl	Damme	P90 normaal	6,24	5	4,9	2,45	1,72*	1,27	1,41	1,37	1,51	2,26	4,07	6,53
Lokl	Lo-Reninge	P50 2024	2,24	2,37	2,52	1,35	1,18	0,84	0,38	0,3	0,3	0,19	0,19	1,18
Lokl	Lo-Reninge	P10 normaal	0,13	0,14	0,13	0,01	-0,04	-0,21	-0,3	-0,21	-0,06	-0,02	-0,05	0,02
Lokl	Lo-Reninge	P25 normaal	0,24	0,23	0,21	0,11	0,08	0,01	-0,12	0	0,07	0,09	0,04	0,14
Lokl	Lo-Reninge	P50 normaal	0,43	0,42	0,39	0,23	0,21	0,16	0,09	0,18	0,19	0,2	0,17	0,36
Lokl	Lo-Reninge	P75 normaal	1,24	0,9	0,74	0,36	0,35	0,33	0,24	0,29	0,29	0,32	0,45	3,34
Lokl	Lo-Reninge	P90 normaal	6,83	5,12	5,11	0,49	0,46	0,47	0,47	0,42	0,49	0,53	3,65	7,08
Maas	Maaseik rkm 52,8	P50 2024	599,06	808,33	429,7	347,23	260,86	193,5	141,75	84,26	93,92	285,28	158,09	492,98
Maas	Maaseik rkm 52,8	P10 normaal	141,18	157,11	141,69	61,29	37,42	24,23	19,62	19,47	18,78	19,75	27,96	69,27
Maas	Maaseik rkm 52,8	P25 normaal	243,54	243,82	200,82	99,39	73,32	37,62	25,58	24,31	22,93	28,44	58,82	171,73
Maas	Maaseik rkm 52,8	P50 normaal	441,37	396,47	311,67	173,7	120,45	68,68	43,64	35,52	36,86	47,41	132,99	297,81
Maas	Maaseik rkm 52,8	P75 normaal	666,12	656,23	519,31	300,04	177,93	118,05	71,6	57,47	65,83	104,06	262,93	546,69
Maas	Maaseik rkm 52,8	P90 normaal	981,63	889,64	802,45	489,53	259,5	191,15	122,07	104,94	116,62	185,05	479,72	816,23
Meuse	Liège Afwaarts Onverdeeld calc	P50 2024	570,66*	674,64*	424,04*	378,5*	307,39*	218,54*	170,12*	115,16*	120,81*	300,84*	175,22*	491,12*
Meuse	Liège Afwaarts Onverdeeld calc	P10 normaal	171,45*	197*	173,18*	114*	88,35*	65,1*	54,11*	48,43*	45,24*	50,13*	61,98*	118,5*
Meuse	Liège Afwaarts Onverdeeld calc	P25 normaal	268,07*	271,32*	236*	142*	117,76*	84,8*	64,13*	58,28*	57*	64,03*	101,85*	211,31*
Meuse	Liège Afwaarts Onverdeeld calc	P50 normaal	466,11*	425*	350*	208,36*	164,68*	114,89*	86,05*	76*	78,39*	90,49*	179,5*	339,16*
Meuse	Liège Afwaarts Onverdeeld calc	P75 normaal	694,58*	686,98*	541,51*	335,3*	216,29*	160,5*	120,24*	103*	112,9*	150,84*	303,38*	589,14*

Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen - Jaar 2024

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Meuse	Liège Afwaarts Onverdeeld calc	P90 normaal	1031,4*	916,01*	825,61*	533,84*	302,75*	235,56*	178,9*	155,28*	161,77*	229,77*	516,96*	874,5*
Moervaart	Mendonk	P50 2024	2,25	3,37	2,71	1,83	1,85	0,26	-0,74	-0,91	-0,26*	-0,23	0,2	1,75
Moervaart	Mendonk	P10 normaal	1,72	1,68	1,14	0,15	-0,07*	-0,06*	-0,01*	-0,14*	-0,08*	0,26	0,63	1,18
Moervaart	Mendonk	P25 normaal	2,39	2,21	1,63	0,55	0,22*	0,19*	0,24*	0,19*	0,27*	0,61	1,13	1,77
Moervaart	Mendonk	P50 normaal	3,7	3,03	2,41	1,09	0,7*	0,6*	0,58*	0,53*	0,72*	1,1	1,66	2,87
Moervaart	Mendonk	P75 normaal	5,46	4,72	3,91	1,86	1,28*	1,55*	1,25*	1,06*	1,28*	1,64	2,85	4,72
Moervaart	Mendonk	P90 normaal	8,62	6,76	6,6	2,79	2,54*	3,21*	2,37*	1,81*	2,32*	2,41	5,21	8,11
Moervaart	Sinaai	P50 2024	0,64	0,75	0,75	0,58	0,46	0,11	-0,05	-0,08	-0,08	-0,03	0,08	0,51
Moervaart	Sinaai	P10 normaal	0,07	0,07	0,04	-0,07	-0,15	-0,12	-0,14	-0,14	-0,12	-0,08	-0,05	0
Moervaart	Sinaai	P25 normaal	0,17	0,17	0,12	-0,02	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,05	-0,02	0,08
Moervaart	Sinaai	P50 normaal	0,4	0,3	0,24	0,06	0,01	0	-0,01	-0,02	-0,03	0	0,06	0,28
Moervaart	Sinaai	P75 normaal	0,66	0,58	0,39	0,19	0,1	0,13	0,1	0,04	0,06	0,12	0,29	0,62
Moervaart	Sinaai	P90 normaal	1	0,86	0,7	0,33	0,28	0,35	0,29	0,18	0,2	0,28	0,69	1,07
Ringvaart	Evergem	P50 2024	30	52,48	30	22,24	28,79	18,56	9,92	15,98				
Ringvaart	Evergem	P10 normaal	11,98	16,56	18,03	9,66	7,31	5,38	3,36	3,77*	3,86*	5,18	5,4	13,17
Ringvaart	Evergem	P25 normaal	19,03	23,34	21,09	12,37	11,18	7,47	4,86	7,17*	5,5*	8,3	8,91	19,18
Ringvaart	Evergem	P50 normaal	27	29,58	29,17	19,35	15,86	12,04	9,93	11,47*	9,72*	12,69	17,41	28,86
Ringvaart	Evergem	P75 normaal	40,14	42,01	40,51	26,78	22,61	21,87	16,59	17,2*	14,04*	19,59	28,47	37,37
Ringvaart	Evergem	P90 normaal	50,97	51,79	47,47	31,1	28,89	31,08	27,98	24,96*	19,46*	28,02	41,56	50,22
Ringvaart	Evergem Waalbrug	P50 2024									17,15	16,19	16,8	30,6
Ringvaart	Evergem Waalbrug	P10 normaal												
Ringvaart	Evergem Waalbrug	P25 normaal												
Ringvaart	Evergem Waalbrug	P50 normaal												
Ringvaart	Evergem Waalbrug	P75 normaal												
Ringvaart	Evergem Waalbrug	P90 normaal												
Ringvaart	Zwijnaarde	P50 2024	19,9	10,33	18,32	16,31	10,42	0,96	-0,78*	-2,25	-2,99	-0,76*	5,37*	2,73
Ringvaart	Zwijnaarde	P10 normaal												
Ringvaart	Zwijnaarde	P25 normaal												
Ringvaart	Zwijnaarde	P50 normaal												
Ringvaart	Zwijnaarde	P75 normaal												

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Ringvaart	Zwijnaarde	P90 normaal												
Rupel	Wintam Monding calc	P50 2024	102,74	135,74	96,36	75,5	117,93	63,17	52,06	39,6	40,18	53,63	45,45	97,18
Rupel	Wintam Monding calc	P10 normaal	43,3	43,96	43,28	32,7	27,41	23,44	21,52	22,09	21,5	26,94	30,16	38,55
Rupel	Wintam Monding calc	P25 normaal	53,8	54,12	48,77	37,02	31,65	29,08	25,53	24,73	26,63	31,17	35,14	48,05
Rupel	Wintam Monding calc	P50 normaal	74	70,09	62,83	44,52	38,47	35,59	32,16	31,52	32,37	36,7	45,58	61,63
Rupel	Wintam Monding calc	P75 normaal	104,63	101,34	89,1	58,43	48,25	46,91	43,72	42,44	41,76	46,49	64,62	85,43
Rupel	Wintam Monding calc	P90 normaal	151,17	140,34	129,96	79,85	61,29	68,68	58,73	60,22	62,68	63,16	94,92	132,36
Zeeschelde	Melle tij	P50 2024	69,07	111,92	108,05	72,86	58,59	33,59	21,82	23,3	19,84	30,14	22,37	46,17
Zeeschelde	Melle tij	P10 normaal	15,97	18,86	17,15	7,97	6,14	4,06	2,07	2	1,56	2,75	5,31	10,51
Zeeschelde	Melle tij	P25 normaal	26,74	29,75	26,72	13,59	10,39	7,69	5,73	4,64	4,28	5,95	10,96	19,16
Zeeschelde	Melle tij	P50 normaal	53,84	53,99	42,11	25,21	19,61	15,75	11,16	9,27	9,16	11,85	22,05	40,99
Zeeschelde	Melle tij	P75 normaal	90,64	88,96	77	43,24	36,73	32,36	24,26	18,86	17,28	24,38	50,86	77,88
Zeeschelde	Melle tij	P90 normaal	155,04	136,78	122,68	63,89	53,25	50,13	46,51	37,2	33,37	44,36	97,07	137,67
Zeeschelde	Schelle calc	P50 2024	208,07	283,13	243,44	178,11	200,86	115,37	80,81	72,01	67,53	94,68	76,8	165,08
Zeeschelde	Schelle calc	P10 normaal	70,85	79,21	73,93	51,27	41,47	35,34	29,73	30,03	29,29	36,79	43,2	61,62
Zeeschelde	Schelle calc	P25 normaal	97,3	102,53	92,02	61,66	50,96	44,84	37,89	36,62	38,27	45,36	57,49	83,33
Zeeschelde	Schelle calc	P50 normaal	157,36	152,06	125,18	81,76	68,96	60,28	52,75	50,22	48,72	56,37	81,66	122,4
Zeeschelde	Schelle calc	P75 normaal	243,14	233,62	200,51	121,41	97,11	93,75	78,44	72,28	69,87	82,55	138,76	200,81
Zeeschelde	Schelle calc	P90 normaal	355,39	328,2	310,49	171,31	132,79	139	118,49	110,49	114,47	118,9	217,05	305,44
Zeeschelde	Wintam opw Rupel calc	P50 2024	96,81	150,92	142,89	96,77	79,36	49,06	30,54	30,11	26,8	41,05	31,94	69,41
Zeeschelde	Wintam opw Rupel calc	P10 normaal	27,59	32,69	30,35	16,73	12,47	10,11	6,55	6,68	6,46	8,53	12,04	20,86
Zeeschelde	Wintam opw Rupel calc	P25 normaal	42,37	45,02	42,18	23,85	18,17	14,28	11,25	10,72	10,39	12,77	19,85	33,81
Zeeschelde	Wintam opw Rupel calc	P50 normaal	80,13	78,81	62,35	36,64	29,4	23,52	18,32	16,41	15,98	20,01	34,66	60,14
Zeeschelde	Wintam opw Rupel calc	P75 normaal	136,01	130,03	111,83	62,8	48,68	45,54	35,06	30,3	26,95	36,94	68,24	111,67
Zeeschelde	Wintam opw Rupel calc	P90 normaal	215,66	187,21	183,04	90,74	71,05	69,8	62,45	51,83	47,47	61,15	131,32	184,65
Zenne	Eppegem	P50 2024	12,96	16,91	13,32	12,04	12,87	10,02	7,46	7,74	8,03	9,17	8	13,59
Zenne	Eppegem	P10 normaal	6,72	6,79	6,47	5,25	4,63	4,33	4,27	4,25	4,24	4,86	5,67	6,25
Zenne	Eppegem	P25 normaal	7,9	7,88	7,21	5,95	5,53	5,46	5,01	5,01	5,09	5,58	6,3	7,35
Zenne	Eppegem	P50 normaal	10,64	10,12	8,73	6,9	6,56	6,29	5,89	5,71	5,83	6,3	7,62	9,35
Zenne	Eppegem	P75 normaal	15,7	14,71	12,3	8,57	8,08	8,3	8,06	7,57	7,39	8,12	10,55	14,14

Hydrologie bevaarbare waterlopen Vlaanderen - Jaar 2024

Waterweg	Locatie	Statistiek	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Zenne	Eppegem	P90 normaal	24,21	21,34	18,22	12,17	11,3	12,65	12,43	12,17	10,74	11,84	15,83	21,89
Zenne	Vilvoorde Sluisstraat	P50 2024	11,15	16,12	12,97	11,55	12,85	8,97	7,2	7,85	7,69	8,09	7,53	12,15
Zenne	Vilvoorde Sluisstraat	P10 normaal	5,82	6,17	5,69	4,67	4,47	4,23	3,88	3,88	4,03	4,46	4,83	5,67
Zenne	Vilvoorde Sluisstraat	P25 normaal	6,95	6,99	6,31	5,23	4,98	4,8	4,51	4,4	4,4	4,92	5,59	6,37
Zenne	Vilvoorde Sluisstraat	P50 normaal	8,66	8,43	7,43	6,03	5,72	5,48	5,18	4,96	5,13	5,49	6,52	7,98
Zenne	Vilvoorde Sluisstraat	P75 normaal	11,66	11,14	9,41	7,19	7,02	6,85	6,58	6,55	6,37	6,79	8,39	10,71
Zenne	Vilvoorde Sluisstraat	P90 normaal	15,96	14,65	12,82	9,27	8,93	10,31	9,76	8,98	8,75	9,2	11,79	14,23

DEPARTEMENT **MOBILITEIT & OPENBARE WERKEN**
Waterbouwkundig Laboratorium

Berchemlei 115, 2140 Antwerpen

T +32 (0)3 224 60 35

F +32 (0)3 224 60 36

waterbouwkundiglabo@vlaanderen.be

www.waterbouwkundiglaboratorium.be