



---

# Stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas 2022 - 2027

Grondwatersysteemspecifiek deel – Centraal Vlaams Systeem

---



## INHOUD

2.	Centraal Vlaams Systeem .....	8
2.1	Algemene gegevens van het Centraal Vlaams Systeem.....	8
2.1.1	Begrenzing van het Centraal Vlaams Systeem .....	8
2.1.2	Hydrogeologische opbouw van het Centraal Vlaams Systeem .....	9
2.1.3	Afbakening en karakteristieken van de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem	9
2.1.4	Beschermde gebieden .....	11
2.1.5	Wateroverleg en grensoverschrijdende samenwerking op grondwatersysteemniveau	18
2.2	Grondwatergebruikssectoren en belasting.....	19
2.2.1	Analyse van de watergebruikssectoren en van de significante belasting op het grondwater in het Centraal Vlaams Systeem.....	19
2.2.2	Klimaatverandering en droogterisico-analyse .....	25
2.3	Doelstellingen en beoordelingen grondwater in grondwatersysteem CVS.....	26
2.3.1	Milieudoelstellingen grondwater .....	26
2.3.2	Milieudoelstellingen beschermde gebieden grondwater .....	27
2.3.3	Monitoring grondwater voor Centraal Vlaams Systeem .....	27
2.3.4	Monitoring en meetnetten beschermde gebieden.....	29
2.3.5	Kwantitatieve toestand grondwater in het Centraal Vlaams Systeem .....	29
2.3.6	Chemische toestand grondwater in het Centraal Vlaams Systeem .....	40
2.3.7	Toestandsbeoordelingen in beschermde gebieden grondwater voor het Centraal Vlaams Systeem.....	63
2.3.8	Globale toestandsbeoordeling, risico-inschatting 2021 en afwijkingen, doelstellingen voor 2027 voor de grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem.....	63
2.4	Visie en beleidsvoornemens betreffende de grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem .....	65
2.4.1	Inleiding .....	65
2.4.2	Gebiedsspecifieke visie en herstelprogramma's voor grondwaterlichamen binnen het Centraal Vlaams Systeem - Herstelprogramma voor het gespannen Oligoceen Aquifersysteem: nieuwe afbakening van het actie- en waakgebied.....	66
2.4.3	Gebiedsspecifieke visie en herstelprogramma's voor grondwaterlichamen binnen het Centraal Vlaams Systeem - Herstelprogramma van het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem en Ieperiaan Aquifer .....	72

2.4.4	Generieke visie en pijlers met betrekking tot het grondwaterbeheer en -beleid.....	76
2.5	Visie en beleidsvoornemens beschermde gebieden.....	81
2.6	Actieprogramma Centraal Vlaams Systeem.....	81
2.6.1	Generieke acties .....	81
2.6.2	Grondwaterlichaamspecifieke acties .....	86
2.7	Conclusies en afwijkingen Centraal Vlaams Systeem.....	88
2.7.1	Freatische grondwaterlichamen.....	88
2.7.2	Gespannen grondwaterlichamen .....	88

## FIGUREN

Figuur 1: Zuid-noord profiel door het Centraal Vlaams Systeem (CVS) en het Centraal Kempisch Systeem (CKS).....	8
Figuur 2: Zuid-noord profiel door het Sokkelstelsysteem (SS) en het Centraal Vlaams Systeem (CVS)....	9
Figuur 3: Grondwaterlichamen CVS_0100_GWL_1, CVS_0160_GWL_1 en CVS_0400_GWL_1.....	10
Figuur 4: Grondwaterlichamen CVS_0600_GWL_1, CVS_0600_GWL_2, CVS_0800_GWL_1, CVS_0800_GWL_2 en CVS_0800_GWL_3.....	10
Figuur 5: Ligging van 'GWATES in Vlaanderen .....	13
Figuur 6: Schematische voorstelling van de verschillende “beschermings”-mogelijkheden voor de onttrekkingen van grondwater voor de productie van drinkwater. ....	14
Figuur 7: Ligging van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningen in het Centraal Vlaams Systeem. ....	16
Figuur 8: Onttrekkingsgebieden voor grondwaterwinningen – productie van drinkwater. ....	18
Figuur 9: Verdeling van het totaal vergund volume voor grondwaterwinning per sector voor het CVS (toestand 27/12/2018) met onderverdeling tussen freatische en gespannen lichamen .....	21
Figuur 10: Verdeling van het aantal vergunde installaties voor grondwaterwinning per sector voor het CVS (toestand 27/12/2018) met onderverdeling tussen freatische en gespannen lichamen .....	22
Figuur 11: Evolutie van het vergund volume en aantal installaties voor grondwaterwinning per sector in het CVS, met onderscheid tussen freatisch en gespannen lichamen (boven), en idem zonder de sector ‘Drinkwaterproductie en -distributie’ (onderaan) .....	23
Figuur 12: evolutie van de totaal vergunde debieten en het aantal vergunde installaties in de verschillende grondwaterlichamen van het CVS.....	25
Figuur 13: korte termijn trend (boven) en lange termijn trend (onder) voor de freatische grondwaterlichamen van het CVS.....	31

Figuur 14: korte termijn trend (boven) en lange termijn trend (onder) voor de gespannen lichamen van het Centraal Vlaams Systeem (CVS) .....	32
Figuur 15: CVS_0400_GWL_1 met weergave van het gebied met stijghoogte minder dan 10m boven het dak van de laag (in rood) en met aanduiding van de zone met risico op beluchting (gearceerd) .	36
Figuur 16: aantal meetplaatsen (in %) met een normoverschrijding voor actieve stoffen en metaboliëten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metaboliëten in CVS_0800_GWL_1 .....	43
Figuur 17: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van bentazon (Bentaz) in het Centraal Vlaams Systeem (2018).....	44
Figuur 18: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van dimethylsulfamide (DMS) in het Centraal Vlaams Systeem (2018) .....	45
Figuur 19: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van desethyl-atrazine (atr_des) in het Centraal Vlaams Systeem (2018) .....	46
Figuur 20: Voorkomen van nitraat per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2018)..	49
Figuur 21: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van nitraat in het Centraal Vlaams Systeem (2018)	50
Figuur 22: Voorkomen van kalium per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2018)..	50
Figuur 23: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van kalium in het Centraal Vlaams Systeem (2012)	51
Figuur 24: Voorkomen van de elektrische geleidbaarheid per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2018) .....	53
Figuur 25: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van de elektrische geleidbaarheid in het Centraal Vlaams Systeem (2018) .....	54
Figuur 26: Voorkomen van chloride per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2018)	55
Figuur 27: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van chloride in het Centraal Vlaams Systeem (2012) .....	56
Figuur 28: Voorkomen van fluoride per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2012)	57
Figuur 29: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van fluoride in het Centraal Vlaams Systeem .....	58
Figuur 30: Gemiddelde nitraatconcentraties per filter in 2018 voor deze filters waarop een trendbepaling mogelijk is (n= aantal filters). De verticale zwarte stippenlijn geeft het 80-percentiel aan, voor de bepaling van de status (indien meer dan 20% “rood” is de status “ontoereikend”)......	61
Figuur 31: voorspelde concentraties voor nitraat in 2027 voor deze filters waarop een trendbepaling mogelijk is (n= aantal filters). De verticale zwarte stippenlijn geeft het 80-percentiel aan, voor de bepaling van de status (indien meer dan 20% “rood” is de status “ontoereikend”)......	62
Figuur 32: depressietrechters in het Oligoceen aquifersysteem (gemodelleerd, 2018).....	67
Figuur 33: actie- en waakgebied in het Oligoceen aquifersysteem tijdens planperiode 2016-2021....	68
Figuur 34: gewijzigde actie- en waakgebieden in het Oligoceen aquifersysteem, planperiode 2022-2027.....	68

Figuur 35: gewijzigde actie- en waakgebieden in het Oligoceen aquifersysteem voor de planperiode 2022-2027 met weergave van de grondwaterwinningen en chloridegrens van 300 en 600 mg/l.....	69
Figuur 36: de drie deelgebieden binnen actiegebied 1 van het gespannen Oligoceen Aquifersysteem .....	70
Figuur 37: drie deelgebieden binnen actiegebied 2 van het gespannen Oligoceen Aquifersysteem...	72
Figuur 38: Bestaand actie- en waakgebied gelegen in de gespannen watervoerende lagen van het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600) en zich uitstrekkend over zowel grondwaterlichaam CVS_0600_GWL_2 als BLKS_0600_GWL_2.....	73
Figuur 39: Bestaand actie- en waakgebied gelegen in de gespannen watervoerende lagen van het Ieperiaan Aquifer (HCOV 0800) zich uitstrekkend over zowel grondwaterlichaam CVS_0800_GWL_2 als BLKS_0600_GWL_2 .....	74
Figuur 40: Detail van het bestaand actiegebied gelegen in het gespannen Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem, maar ook afgebakend in de Ieperiaan Aquifer (HCOV 0600 en HCOV 0800) gesitueerd in zowel grondwaterlichaam CVS_0600_GWL_2, CVS_0800_GWL_2 als BLKS_0600_GWL_2. (Merk op: voor grondwaterwinningen uit de Ieperiaan Aquifer gelegen binnen de contouren van dit actiegebied, geldt hetzelfde gebiedsspecifieke beleid en beheer om verschuiving van de belasting door grondwaterwinning van HCOV 0600 naar HCOV 0800 te vermijden) .....	74
Figuur 41: Bestaand waakgebied gelegen in de gespannen watervoerende lagen van het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600) en gesitueerd in grondwaterlichaam CVS_0600_GWL_2. Het waakgebied is gesitueerd in de regio Gent, Wachetebeke, Zelzate, Assenede, Sint-Laureins, Eeklo, Kaprijke, Evergem. ....	75
Figuur 42: Bestaand waakgebied gelegen in de gespannen watervoerende lagen van de Ieperiaan Aquifer (HCOV 0800) en gesitueerd in grondwaterlichaam CVS_0800_GWL_2. Het waakgebied is gesitueerd in de regio Aalter, Knesselare, Maldegem, Damme, Brugge, Zuienkerke, Zedelgem, Oostkamp, Beernem.....	75

## TABELLEN

Tabel 1 : De grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Stelsel .....	11
Tabel 2 : Karakteristieke eigenschappen van de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Stelsel .....	11
Tabel 3 : resultaat van de GWATES-test verdroging voor het Centraal Vlaams Stelsel.....	13
Tabel 4 : Register van de gebieden die overeenkomstig artikel 7 van de Kaderrichtlijn Water zijn aangewezen voor de onttrekking van voor menselijke consumptie beschermd water: waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningen in het Centraal Vlaams Stelsel –SGD Schelde (*BVR: Besluit Vlaamse Regering).....	15
Tabel 5: Register van de gebieden die overeenkomstig artikel 7 van de Kaderrichtlijn Water zijn aangewezen voor de onttrekking van voor menselijke consumptie beschermd water: onttrekkingsgebieden voor grondwater bestemd voor drinkwater in het Centraal Vlaams Stelsel. ....	17

Tabel 6: Register van de gebieden die overeenkomstig artikel 7 van de Kaderrichtlijn Water zijn aangewezen voor de onttrekking van voor menselijke consumptie beschermd water: reserve onttrekkingsgebieden voor grondwater bestemd voor drinkwater in het Centraal Vlaams Systeem – deel onttrekkingsgebieden.....	17
Tabel 7 : Evolutie (in absolute getallen) van vergunde volumes (in miljoen m <sup>3</sup> ) en aantal installaties per sector binnen het CVS.....	20
Tabel 8 : Aantal filters aangewend voor de kwalitatieve en chemische toestandsbepaling in het Centraal Vlaams Systeem.....	28
Tabel 9 : Kwantitatieve toestandsbepaling Centraal Vlaams Systeem in 2012 .....	30
Tabel 10 : klasse-indeling stijghoogtetrendanalyse .....	30
Tabel 11 : pre-waterbalanstest en waterbalanstest voor de freatische grondwaterlichamen van het CVS.....	33
Tabel 12 : pre-waterbalanstest en waterbalanstest voor de gespannen grondwaterlichamen van het CVS.....	33
Tabel 13 : Netto stroming (m <sup>3</sup> /d) ter hoogte van de verziltingsgrens in de gespannen grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem voor verschillende tijdshorizonten. Positieve getallen wijzen op verzilting, negatieve op verzoeting. ....	34
Tabel 14 : Intrusietest verzilting voor de grondwaterlichamen van het CVS.....	35
Tabel 15 : Overzicht van de evolutie in oppervlakte (in km <sup>2</sup> ) van de zones met risico op beluchting in CVS_0400_GWL_1.....	36
Tabel 16 : Beluchtingstest voor de grondwaterlichamen van het CVS. ....	37
Tabel 17 : GWATES-test voor de grondwaterlichamen van het CVS.....	38
Tabel 18 : Overzicht van de kwantitatieve beoordeling voor de freatische (boven) en gespannen grondwaterlichamen (onder) binnen van het Centraal Vlaams Systeem .....	39
Tabel 19 : Chemische toestandsbeoordeling van de grondwaterlichamen binnen het Centraal Vlaams Systeem. ‘N+’ betekent dat de toestand van deze parameters van ontoereikend naar goed evolueerde ten opzichte van de toestand van deze parameter tijdens de vorige planperiode, namelijk 2012. (Rood: overschrijding norm, groen: geen overschrijding, grijs: niet relevant) .....	41
Tabel 20 : Overschrijdingen van de norm (in rood) en overschrijding van minstens de drempelwaarde (in oranje) (2018).....	41
Tabel 21 : toestandsbeoordeling pesticiden individueel en totaal voor de grondwaterlichamen van het CVS .....	43
Tabel 22 : toestandsbeoordeling zware metalen voor de grondwaterlichamen van het CVS.....	47
Tabel 23 : toestandsbeoordeling nutriënten voor de grondwaterlichamen van het CVS .....	48
Tabel 24 : Toetsing van verziltingsparameters (2018) voor de lichamen van het CVS .....	52
Tabel 25 : Toetsing van de overbemalingsparameters voor de grondwaterlichamen van het CVS .....	57

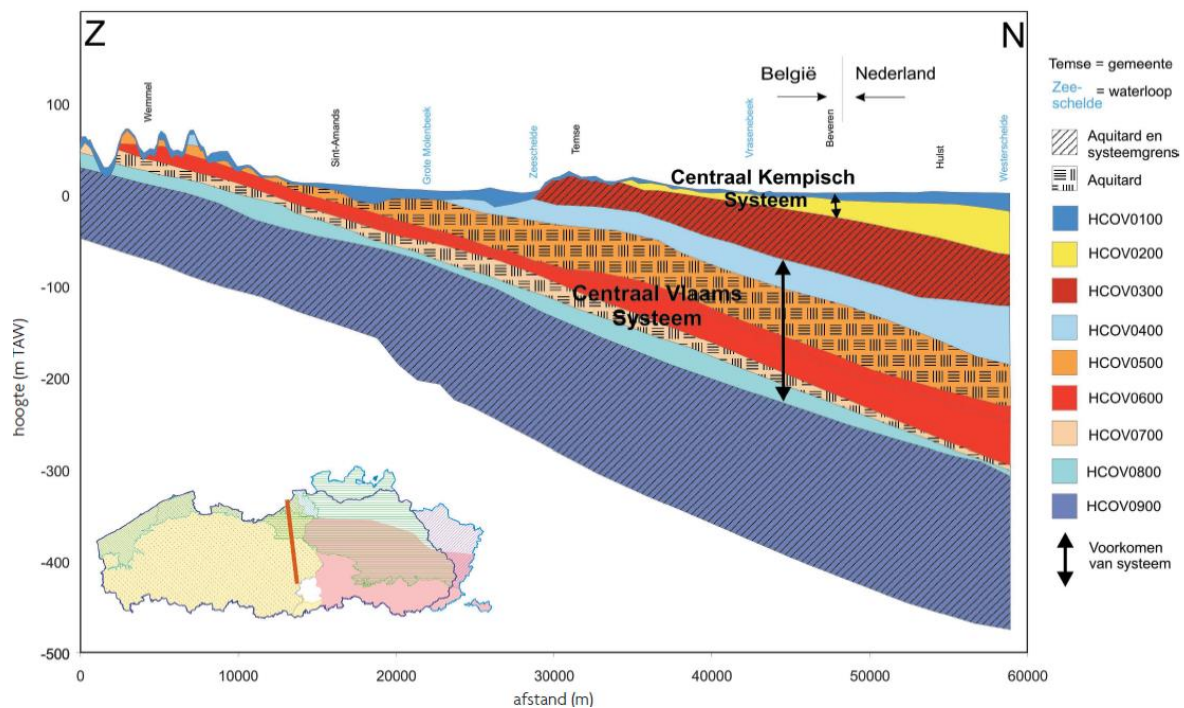
Tabel 26 : Toestandsbeoordeling van de freatische grondwaterlichamen van het CVS (2018; achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling voor nitraat en voor de som van de pesticiden (actieve stoffen en relevante metabolieten; bollen) .....	59
Tabel 27 : Toestandsbeoordeling (2018, achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling (bollen) en risico-inschatting status 2027 voor nitraat. ....	62
Tabel 28 : Globale toestandsbeoordeling voor de grondwaterlichamen van het CVS voor het referentiejaar 2018 alsook inschatting van het niet behalen van de goede toestand in 2021 (rood) met vermelding van de gevraagde afwijking en verantwoording.....	64
Tabel 29 : Overzicht van de aangevraagde afwijkingen en gerelateerde verantwoordingen voor de grondwaterlichamen in het CVS.....	64
Tabel 30 : Overzicht van de kwantitatieve en chemische doelstellingen voor de grondwaterlichamen in het CVS in 2027 of later. ....	65
Tabel 31 : toestandsbeoordeling voor de grondwaterlichamen in het gespannen Oligoceen quifersysteem.....	66
Tabel 32: beleid in actiegebied 1 voor planperiode 2016-2021.....	70

## 2. Centraal Vlaams System

### 2.1 Algemene gegevens van het Centraal Vlaams System

#### 2.1.1 Begrenzing van het Centraal Vlaams System

Het Centraal Vlaams System (**CVS**) is gelegen in het stroomgebied van de Schelde. Het systeem komt voor in de ondergrond van Oost- en West-Vlaanderen, het westelijk deel van Vlaams-Brabant en het zuidwestelijk tipje van de provincie Antwerpen. Het bestaat uit zowel Quartaire als Tertiaire afzettingen waarbij de Tertiaire formaties zacht naar het noordoosten hellen en een afwisseling vertonen van kleige en zandige sedimenten.

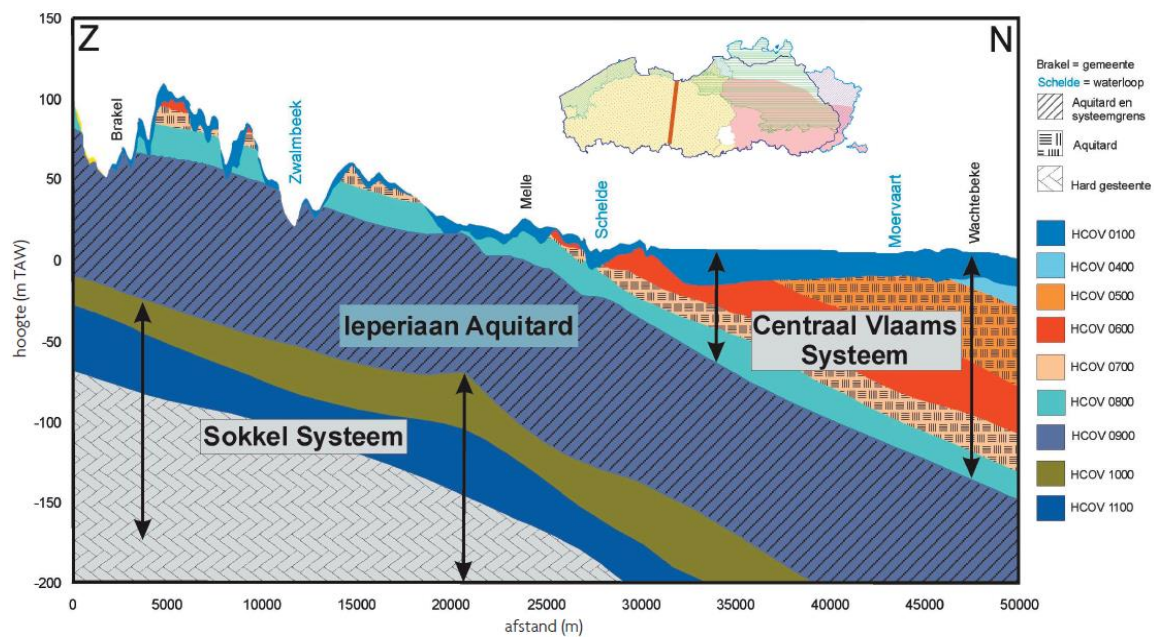


Figuur 1: Zuid-noord profiel door het Centraal Vlaams System (CVS) en het Centraal Kempisch System (CKS)

Het systeem wordt aan de onderkant afgesloten door de Afzettingen van Kortrijk (HCOV 0920) van het dieper gelegen Sokkelsysteem. Bovenaan dagzoomt het systeem; in het uiterste noorden wordt het van west naar oost bedekt door respectievelijk de Paniseliaan Aquitard (HCOV 0700), het Bartoon Aquitardsysteem (HCOV 0500) en de Boom Aquitard (HCOV 0300). Deze aquitards scheiden het CVS van respectievelijk het Kust- en Poldersysteem en het Centraal Kempisch systeem.

Startend bij de oudste afzettingen omvat het CVS volgende aquifers en aquitards: de Ieperiaan Aquifer (HCOV 0800), de Paniseliaan Aquitard (HCOV 0700), het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600), het Bartoon Aquitardsysteem (HCOV 0500), het Oligoceen Aquifersysteem (HCOV 0400) en de Quartaire Aquifersystemen (HCOV 0100). Merk op dat gesproken wordt over Quartaire Aquifersystemen omdat hier meerdere niet samenhangende systemen onder één naam zijn samengebracht. Waar het silt van Kortemark (HCOV 0910), het zand van Mons-en-Pévèle (HCOV 0923) of de zandige klei van Moen (HCOV 0922) aansluiten op de Ieperiaan Aquifer of de Quartaire Aquifersystemen van het CVS, worden deze basiseenheden bij het CVS beschouwd.





Figuur 2: Zuid-noord profiel door het Sokkelstelsel (SS) en het Centraal Vlaams Stelsel (CVS)

### 2.1.2 Hydrogeologische opbouw van het Centraal Vlaams Stelsel

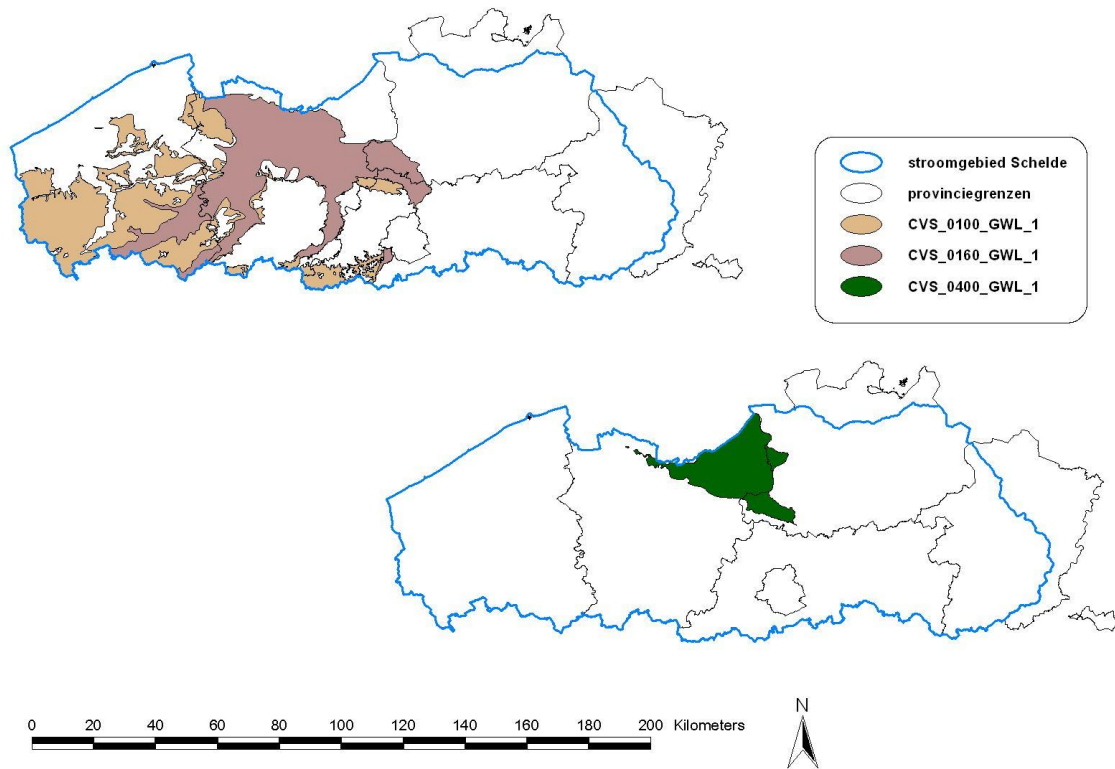
Het CVS bestaat voornamelijk uit Tertiaire aquifersystemen (zoals het Oligoceen, Ledo Paniseliaan Brusseliaan en Ieperiaan Aquifersysteem) en deels ook uit de Quartaire aquifersystemen. De Tertiaire lagen hellen licht af naar het noordoosten (Figuur 1 en Figuur 2) zodat oudere afzettingen naar het noordoosten toe dieper voorkomen.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de hydrogeologische opbouw van de watervoerende lagen (aquifers en aquifersystemen) en de relatief slecht waterdoorlatende lagen (aquitards) binnen het Centraal Vlaams Stelsel, wordt verwezen naar de Bijlage 1 bij dit deel.

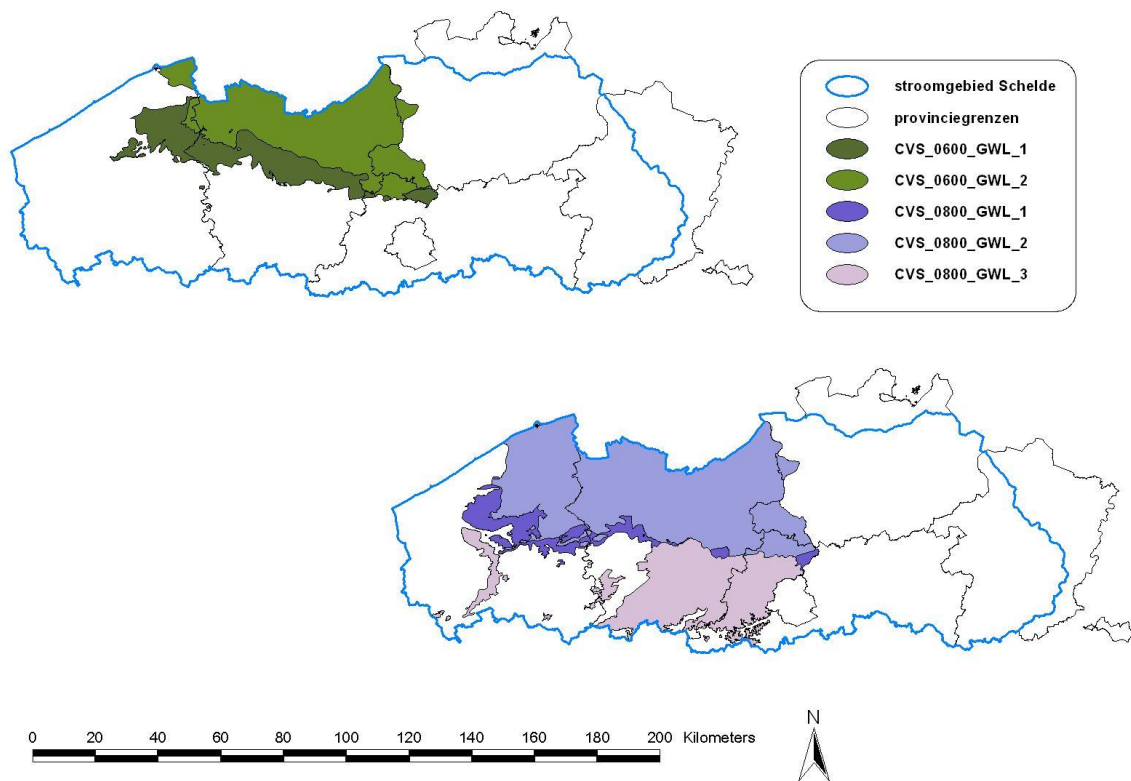
### 2.1.3 Afbakening en karakteristieken van de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Stelsel

Het Centraal Vlaams Stelsel bevat acht grondwaterlichamen. Het betreft zowel gespannen als freatische grondwaterlichamen waarvan sommige afgebakend zijn in grensoverschrijdende watervoerende lagen (zie Figuur 3 en Figuur 4).

Concreet betekent dit dat voor het bereiken van de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water en in het kader van een goed beheer van dit grondwaterlichaam grensoverschrijdend overleg noodzakelijk is. In Tabel 2 wordt de oppervlakte van de afzonderlijke grondwaterlichamen en de oppervlakte van het totale CVS weergegeven. Door overlapping van de grondwaterlichamen is de totale oppervlakte van het systeem kleiner dan de som van de oppervlakten van alle grondwaterlichamen samen. Tabel 2 geeft de karakteristieken per grondwaterlichaam.



Figuur 3: Grondwaterlichamen CVS\_0100\_GWL\_1, CVS\_0160\_GWL\_1 en CVS\_0400\_GWL\_1



Figuur 4: Grondwaterlichamen CVS\_0600\_GWL\_1, CVS\_0600\_GWL\_2, CVS\_0800\_GWL\_1, CVS\_0800\_GWL\_2 en CVS\_0800\_GWL\_3

Tabel 1 : De grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem

GWL-code Centraal Systeem	Vlaams Stroomgebied	Benaming	Aangrenzend aan een ander gewest of land	freatisch of gespannen
CVS_0100_GWL_1	Schelde	Dun Quartair Dek bovenop Paleogene klei	BHG, Wallonië, Frankrijk	freatisch
CVS_0160_GWL_1	Schelde	Pleistoceen Afzettingen	BHG, Wallonië, Nederland	freatisch
CVS_0400_GWL_1	Schelde	Oligoceen Aquifersysteem	Nederland	Zowel freatisch als gespannen
CVS_0600_GWL_1	Schelde	Ledo-Paniseliaan Aquifersysteem	-	freatisch
CVS_0600_GWL_2	Schelde	Ledo-Paniseliaan Aquifersysteem	Nederland	gespannen
CVS_0800_GWL_1	Schelde	Ieperiaan Aquifer	-	freatisch
CVS_0800_GWL_2	Schelde	Ieperiaan Aquifer	Nederland	gespannen
CVS_0800_GWL_3	Schelde	Ieperiaan Aquifer Heuvelstreken	BHG	Zowel freatisch als gespannen

BHG: Brussel Hoofdstedelijk Gewest

Tabel 2 : Karakteristieke eigenschappen van de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem

grondwaterlichaam	Oppervlakte (km <sup>2</sup> )	Maximale dikte (m)	Kh (m/dag) (range)	lithologie	Saliniteit
CVS_0100_GWL_1	2145	30	1 – 10	klei, veen, leem, zand, grind	Nee
CVS_0160_GWL_1	1859	34	0,01 tot 40	klei, veen, leem, zand, grind	Nee
CVS_0400_GWL_1	640	42	10 <sup>-5</sup> - 5	zand tot zandige klei	Ja
CVS_0600_GWL_1	852	54	1-20	vnl. zand	Nee
CVS_0600_GWL_2	1661	61	1-20	vnl. zand	Ja
CVS_0800_GWL_1	394	30	0,01 tot 5	vnl. zand	Nee
CVS_0800_GWL_2	2889	43	0,01 tot 5	vnl. zand	Ja
CVS_0800_GWL_3	834	81	0,01 - 5	vnl. zand	Nee

## 2.1.4 Beschermde gebieden

### 2.1.4.1 Nutriëntgevoelige gebieden

De nutriëntgevoelige gebieden omvatten de kwetsbare gebieden die werden aangeduid inzake de behandeling van stedelijk afvalwater (91/271/EEG) en de kwetsbare zones die werden aangeduid in uitvoering van de Nitraatrichtlijn (91/676/EEG):

- Overeenkomstig artikel 2.3.6.2 van het Vlarem II, werden alle oppervlaktewateren van het Vlaamse Gewest aangeduid als “kwetsbaar gebied”, zoals bedoeld in artikel 5, lid 1 van de richtlijn Stedelijk Afvalwater.
- In uitvoering van de Nitraatrichtlijn werden de kwetsbare zones water aangewezen door middel van het Mestdecreet van 22 december 2006 (decreet houdende de bescherming van water tegen

de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen). [Artikel 6 van dit decreet](#) bepaalt dat het gehele grondgebied van het Vlaamse Gewest kwetsbare zone water is.

#### *2.1.4.2 Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (Natura 2000-gebieden)*

De vogelrichtlijngebieden (SBZ-V) en de habitatrichtlijngebieden (SBZ-H) die gerelateerd zijn aan oppervlaktewater of grondwater worden in dit stroomgebiedbeheerplan weerhouden als beschermd gebied. De GrondWaterafhankelijke Terrestrische EcoSystemen of GWATES zijn de gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszones (SBZ) met grondwatergebonden habitats (op basis van het al dan niet voorkomen van zowel strikte als plaatsgebonden grondwatergevoelige habitattypes).

Een GWATES is dus een unieke combinatie van een grondwatergebonden deelgebied en een grondwaterlichaam. Aan de hand van een doorsnede tussen de shapefile met grondwaterlichamen (bron: DOV) en de shapefile met SBZ-H-deelgebieden kunnen alle GWATES toegekend worden aan een polygoon. Enkel de grondwaterlichamen van niveau 1 (eerste – minst diepe – grondwaterlichaam) werden hierin meegenomen. In het stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 werden oorspronkelijk 404 GWATES aangeduid en gelinkt aan een grondwaterlichaam. Dit werd nu uitgebreid tot 658 (veelal kleinere) GWATES (zie Figuur 5). Belangrijk is dat binnen deze GWATES verschillende grondwatergevoelige habitattypes kunnen voorkomen. Binnen het Centraal Vlaams Systeem situeren er zich 177 GWATES (zie Tabel 3), wat een uitbreiding is met 44 GWATES ten opzichte van het vorige SGBP. Voor het volledige register<sup>1</sup>, wordt verwezen naar bijlage 8. Tabel 15 bij het hoofdstuk 2 van het Vlaams Deel van het Stroomgebiedbeheerplan Schelde en Maas 2022-2027.

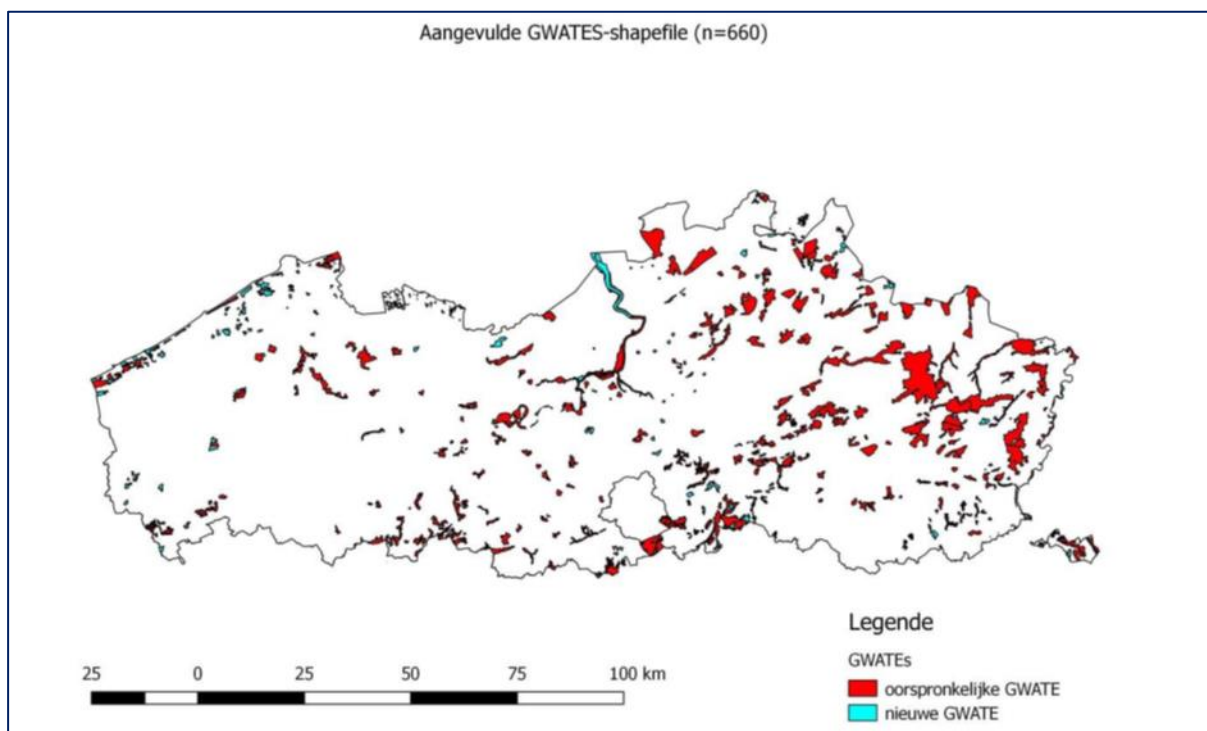
Voor slechts 17 GWATES waren voldoende gegevens voorhanden om een uitspraak te doen in het kader van de kwantitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen. Hiervan zijn er 9 bedreigd met verdroging volgens de GWATES-test verdroging (Tabel 3).

---

<sup>1</sup> Register van gebieden die voor de bescherming van de habitats of van soorten zijn aangewezen, wanneer het behoud of verbetering van de watertoestand bij de bescherming een belangrijke factor vormt, m.i.v. de relevante, in het kader van de Richtlijnen 92/43/EEG en 79/409/EEG van de Raad zijn aangewezen Natura-2000 gebieden.

Tabel 3 : resultaat van de GWATES-test verdroging voor het Centraal Vlaams Systeem

GWL Habitatgebiet	GWATES-test Verdroging			Eindtotaal
	# bedreigd	# geen uitspraak	# niet-bedreigd	
<b>CVS_0100_GWL_1</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>38</b>
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel		1	1	2
Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen			11	11
Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek			2	2
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel		1	5	6
Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden			4	4
Schelde- en DurmeÛstuarium van de Nederlandse grens tot Gent			1	1
Westmaams Heuvelland			11	11
<b>CVS_0160_GWL_1</b>	<b>1</b>	<b>62</b>	<b>3</b>	<b>66</b>
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel			7	7
Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen			5	5
Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek			3	3
Historische fortengordels van Antwerpen als veeermuizenhabitats			3	3
Polders			3	3
Schelde- en DurmeÛstuarium van de Nederlandse grens tot Gent		1	41	42
<b>CVS_0600_GWL_1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel			3	3
Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek			1	1
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel		1	5	6
Schelde- en DurmeÛstuarium van de Nederlandse grens tot Gent			2	2
<b>CVS_0800_GWL_1</b>		<b>2</b>		<b>2</b>
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel			2	2
<b>CVS_0800_GWL_3</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>58</b>
Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen		3	29	32
Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek		1	12	13
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelijk deel		1		1
Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden			4	4
Schelde- en DurmeÛstuarium van de Nederlandse grens tot Gent			2	2
Westmaams Heuvelland			3	3



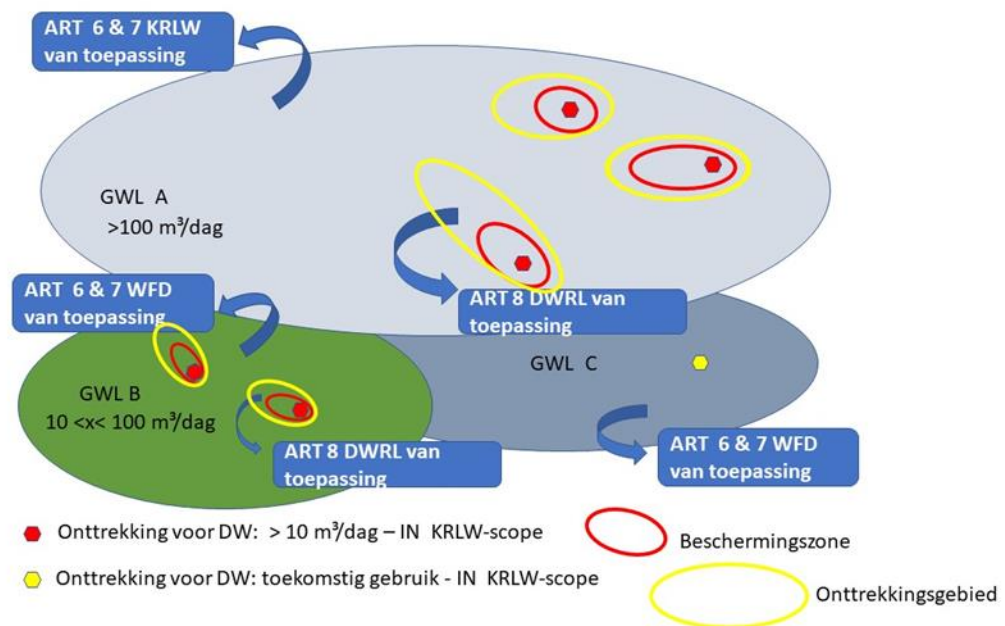
Figuur 5: Ligging van 'GWATES in Vlaanderen

### 2.1.4.3 Beschermingszones grondwater en onttrekkingsgebieden grondwaterwinning ten behoeve van de drinkwaterproductie

Conform artikel 7.1 van de KRW dienen alle waterlichamen te worden aangewezen die voor de onttrekking van voor menselijke consumptie bestemd water worden gebruikt en dagelijks gemiddeld meer dan 10 m<sup>3</sup> per dag leveren of meer dan 50 personen bedienen, alsmede die van toekomstig gebruik. De Vlaamse grondwaterlichamen zijn echter heel omvangrijk en de waterbedrijven gebruiken slechts een beperkt deel van dat grondwaterlichaam voor de productie van drinkwater. Daarom worden conform artikel 7.3. van de KRW “safeguard zones” of “beschermingszones” vastgesteld worden. In Vlaanderen wordt uit 15 grondwaterlichamen in SGD Schelde en uit 6 grondwaterlichamen in SGD Maas grondwater gewonnen ten behoeve van de productie van drinkwater. Voor deze zgn. drinkwaterwinningen zijn, in het Register van beschermde gebieden grondwater voor de productie van drinkwater, cf. artikel 6.2) onttrekkingsgebieden en de beschermingszones (I, II, III en waterwingebied) opgenomen.

In artikel 8 van de Drinkwaterriichtlijn (2020/2184) spreekt men van “catchment areas” of “onttrekkingsgebieden grondwaterwinning”. Deze onttrekkingsgebieden zijn de voedingsgebieden voor de drinkwaterwinning.

Figuur 6 geeft een illustratie voor grondwater dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater. Hier valt op dat het grondwaterlichaam groter is dan het onttrekkingsgebied en de beschermingszones.



Figuur 6: Schematische voorstelling van de verschillende “beschermings”-mogelijkheden voor de onttrekkingen van grondwater voor de productie van drinkwater.

### 2.1.4.3.1 Beschermingszones

De mogelijkheid tot de afbakening van **beschermingszones** inclusief **waterwingebieden** werd vastgelegd in het decreet van 24 januari 1984 houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer. Het [besluit van de Vlaamse Regering van 27 maart 1985 houdende nadere regelen voor de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones](#), legt de te volgen procedure vast om een dergelijke afbakening te realiseren.

De handelingen en activiteiten die binnen de beschermingszones (niet) toegelaten zijn, zijn vastgelegd in het [besluit van de Vlaamse Regering van 27 maart 1985 houdende reglementering van de handelingen binnen de waterwingebieden en de beschermingszones](#). Ook in de milieuwetgeving VLAREM en VLAREBO en in het Mestdecreet zijn bepalingen opgenomen over wat kan en wat niet kan binnen de afgebakende beschermingszones.

De beschermingszones worden als volgt afgebakend (Art. 20, BVR 27/03/1985):

- de beschermingszone type I: zone rondom het waterwingebied waarin het water de waterwinningsputten en/of -opvangplaatsen kan bereiken na een tijd die kleiner is dan 24 uur en met als minimale buitengrens voor deze zone, de grens van het waterwingebied;
- de beschermingszone type II, “bacteriologische zone”: zone waarin het water de putten, opvangplaatsen, enz. van het waterwingebied kan bereiken na een tijd van minder dan zestig dagen, met als buitenste maximale grens een lijn gelegen op 150 m voor artesische grondwaterwinningen en 300 m voor alle andere;
- de beschermingszone type III, “chemische zone”: het voedingsgebied van de grondwaterwinning, met voor freatische waterlagen als een buitenste grens, een lijn gelegen op maximum 2000 m van de grens van het waterwingebied.

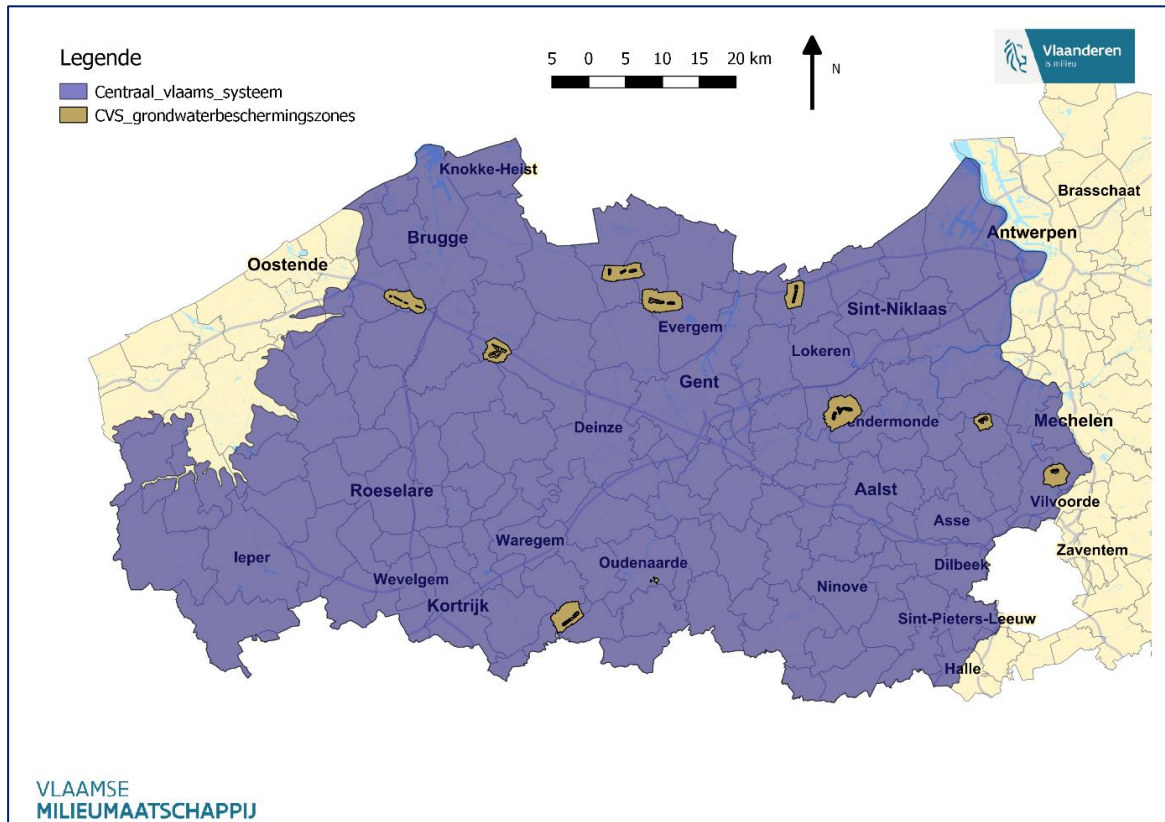
Tabel 4 : Register van de gebieden die overeenkomstig artikel 7 van de Kaderrichtlijn Water zijn aangewezen voor de onttrekking van voor menselijke consumptie beschermd water: waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningen in het Centraal Vlaams Systeem –SGD Schelde (\*BVR: Besluit Vlaamse Regering).

Nr.	Fusiegemeente / Stad	Winning	BVR*	Drinkwatermaatschappij	Type beschermingszone	Grondwaterlichaam 1 waaruit gewonnen wordt	Grondwaterlichaam 2 waaruit gewonnen wordt	EUProtectedAreaCode
GW003_s	Avelgem	Avelgem-Waarmaarde-Kerkhove	3/12/1991	De Watergroep	I, II, III	CVS_0160_GWL_1		BEVL_BGW_003_s
GW005_s	Berlare-Zele	Berlare-Zele	3/12/1991	De Watergroep	I, II, III	CVS_0160_GWL_1		BEVL_BGW_005_s
GW006_s	Beernem	Beernem	18/12/1991	De Watergroep	I, II, III	CVS_0600_GWL_1		BEVL_BGW_006_s
GW017_s	Eeklo-Kaprijke	Aalstgoed, Moerstraat, Waaistraat	03/12/1991 en 14/07/1998 (Waaistraat uitbreiding)	De Watergroep	I, II, III	CVS_0160_GWL_1	CVS_0600_GWL_2	BEVL_BGW_017_s
GW033_s	Kaprijke	Lembeke-Oosteeklo	15/06/1995	De Watergroep	I, II, III	CVS_0160_GWL_1	CVS_0600_GWL_2	BEVL_BGW_033_s
GW034_s	Londerzeel	Londerzeel (Koevoet)	3/12/1991	De Watergroep	I, II, III	CVS_0160_GWL_1	CVS_0600_GWL_2	BEVL_BGW_034_s
GW036_s	Moerbeke-Wachtebeke	Moerbeke-Wachtebeke	3/12/1991	De Watergroep	I, II, III	CVS_0160_GWL_1		BEVL_BGW_036_s
GW056_s	Jabbeke	Snellegem	3/09/1996	De Watergroep	I, II, III	CVS_0600_GWL_1		BEVL_BGW_056_s
GW08301_s	Oudenaarde	Bron Galerij en Neyt	5/12/2004	FARYS	II	CVS_0800_GWL_3		BEVL_BGW_08301_s
GW08302_s	Oudenaarde	Bron Van Butsele	5/12/2004	FARYS	II	CVS_0800_GWL_3		BEVL_BGW_08302_s
GW08303_s	Oudenaarde	Bron De Keyzer	5/12/2004	FARYS	II	CVS_0800_GWL_3		BEVL_BGW_0833_s

De waterwingebieden en de beschermingszones zijn aan het oppervlak afgebakend. De gebruiksbeperkingen gelden zowel aan het oppervlak als in de ondergrond in een kolom onder de afgebakende zone. Het doel hiervan is de kwaliteit van het grondwater dat via de vergunde installaties opgepompt wordt, te beschermen. Voor de koppeling van de beschermingszones (aan het oppervlak) aan een grondwaterlichaam (in de ondergrond) werd er echter voor gekozen alleen het grondwaterlichaam waaruit de effectieve winning van grondwater gebeurt, te koppelen aan een beschermingszone (en niet alle boven en onderliggende grondwaterlichamen die in een kolom onder de beschermingszones liggen).

In

Tabel 4 en Figuur 7 worden voor het Centraal Vlaams Systeem de anno 2019 afgebakende waterwingebieden en beschermingszones weergegeven, gelinkt aan de grondwaterwinningsinstallatie en het grondwaterlichaam waaruit het ruwwater wordt gewonnen voor de productie van drinkwater. Het betreffen 12 zones, gelinkt aan grondwaterwinningen in 3 freatische en 1 gespannen grondwaterlichaam. Met de bijgevoegde nummers werd de ligging van de beschermingszone aangeduid op kaart in hoofdstuk 2 in de Kaartenatlas bij de Stroomgebiedsbeheerplannen.



Figuur 7: Ligging van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningen in het Centraal Vlaams Systeem.

#### 2.1.4.3.2 Onttrekkingsgebieden grondwaterwinning

Voor grondwater bestemd voor de productie van drinkwater worden beschermingszones of “safeguard zones” vastgesteld. Deze omvatten echter niet het volledige hydrogeologische voedingsgebied van de grondwaterwinning gebruikt voor de productie van drinkwater (zgn. drinkwaterwinning). Daarom worden met deze stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas 2022-2027 ook onttrekkingsgebieden of “catchment areas” aangeduid. Deze aanduiding van onttrekkingsgebieden is cruciaal voor de bronbescherming drinkwater gekoppeld aan de nieuwe Europese drinkwaterrichtlijn. Het is voor deze gebieden dat de waterbedrijven opvolging van de toestand moeten voorzien en waarvoor ze een risico-evaluatie moeten uitvoeren.

Door het aanduiden van een logisch en onderbouwde zone gaan artikel 7 van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en artikel 8 van de Drinkwaterrichtlijn (DWRL) in tandem werken.

De aanduiding van de onttrekkingsgebieden grondwater zorgen op dit moment niet voor een directe impact op de handelingen van actoren in de betreffende gebieden via generieke restricties. Wel is het opzet dat de onttrekkingsgebieden kunnen worden angewend om de nu al bestaande effectenafweging binnen het reguliere omgevingsvergunningbeleid beter te onderbouwen.



In Tabel 5 en Figuur 8 worden de onttrekkingsgebieden grondwaterwinning weergegeven, gelinkt aan de grondwaterwinningsinstallatie en het grondwaterlichaam waaruit het ruwwater wordt gewonnen voor de productie van drinkwater. Binnen het Centraal Vlaams Systeem zijn er 9 onttrekkingsgebieden grondwater in de 3 freatische grondwaterlichamen in SGD Schelde afgebakend. De winningen die niet meer actief zijn, worden aangeduid als reserve onttrekkingsgebied (zie Tabel 6). Deze onttrekkingsgebieden zijn ook aangeduid op Figuur 8.

Merk op dat de aanduiding op kaart over de gewestgrens gaat: het grondwatervoedingsgebied van een grondwaterwinning houdt immers geen rekening met grenzen. De Vlaamse Regering heeft echter geen bevoegdheid om handelingen te beperken of te verbieden in het Waalse gewest.

### Verdere stappen

De verdere stappen passen binnen het bronbeschermingsbeleid voor het water bestemd voor de productie van drinkwater dat via de implementatie van de nieuwe Drinkwaterrichtlijn vorm moet krijgen en gebaseerd is op de uitkomst van een risico-evaluatie van de onttrekkingsgebieden.

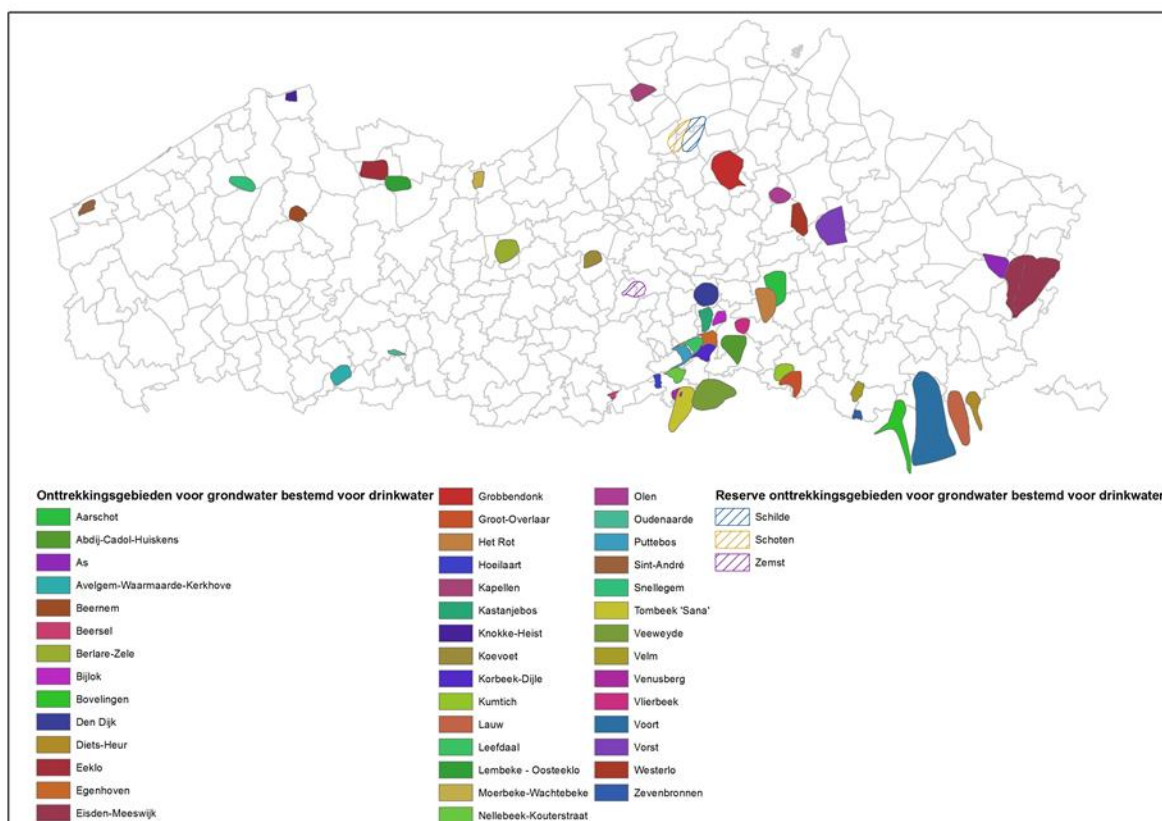
Waar relevant, is een aanpassing mogelijk van de bestaande beschermingszones enerzijds en van de huidige wetgeving inzake handelingen binnen de beschermingszones anderzijds. Deze aanpassingen maken het voorwerp uit van een apart besluitvormingstraject in uitvoering van het MaPro Groep 4A. Voor meer info wordt verwezen naar Hoofdstuk 2 van het Vlaams Deel van de Stroomgebiedbeheerplannen en het achtergronddocument “Bronbescherming drinkwater”.

Tabel 5: Register van de gebieden die overeenkomstig artikel 7 van de Kaderrichtlijn Water zijn aangewezen voor de onttrekking van voor menselijke consumptie beschermd water: onttrekkingsgebieden voor grondwater bestemd voor drinkwater in het Centraal Vlaams Systeem.

Nr.	Onttrekkingsgebied	Winning	Drinkwatermaatschappij	Grondwaterlichaam waaruit gewonnen wordt
<b>ONTGW04</b>	Avelgem-Waarmaarde-Kerkhove	Avelgem-Waarmaarde-Kerkhove	De Watergroep	CVS_0160_GWL_1
<b>ONTGW05</b>	Beernem	Beernem	De Watergroep	CVS_0600_GWL_1
<b>ONTGW07</b>	Berlare-Zele	Berlare-Zele	De Watergroep	CVS_0160_GWL_1
<b>ONTGW10</b>	Eeklo	Aalstgoed, Moerstraat, Waaistraat	De Watergroep	CVS_0160_GWL_1
<b>ONTGW27</b>	Lembeke-Oosteeklo	Lembeke-Oosteeklo	De Watergroep	CVS_0160_GWL_1
<b>ONTGW28</b>	Koevoet	Londerzeel (Koevoet)	De Watergroep	CVS_0160_GWL_1
<b>ONTGW29</b>	Moerbeke-Wachtebeke	Moerbeke-Wachtebeke	De Watergroep	CVS_0160_GWL_1
<b>ONTGW32</b>	Oudenaarde	Bron De Keyzer, Bron Galerij en Neyt, Bron Van Butsele	FARYS	CVS_0800_GWL_3
<b>ONTGW39</b>	Snellegem	Snellegem	De Watergroep	CVS_0600_GWL_1

Tabel 6: Register van de gebieden die overeenkomstig artikel 7 van de Kaderrichtlijn Water zijn aangewezen voor de onttrekking van voor menselijke consumptie beschermd water: reserve onttrekkingsgebieden voor grondwater bestemd voor drinkwater in het Centraal Vlaams Systeem – deel onttrekkingsgebieden.

Nr.	Onttrekkingsgebied	Winning	Drinkwatermaatschappij	Grondwaterlichaam waaruit gewonnen wordt
RONTGW04		Zemst	De Watergroep	CVS_0160_GWL_1



Figuur 8: Onttrekkingsgebieden voor grondwaterwinningen – productie van drinkwater.

## 2.1.5 Wateroverleg en grensoverschrijdende samenwerking op grondwatersysteemniveau

### 2.1.5.1 Grensoverschrijdend overleg (GOO) Kreeken en Polders

Tussen waterbeheerders, betrokken administraties en actoren wordt op regelmatige basis een grensoverschrijdend overleg gehouden. Het bekkensecretariaat van het bekken van de Brugse Polders is samen met het Waterschap Scheldestromen covoorzitter van de grensoverschrijdende werkgroep Kreeken en Polders. Het werkingsgebied van dit 'GOO Kreeken en Polders' ligt aan Vlaamse zijde binnen de grenzen van grondwatersystemen Kust- en Poldersysteem (KPS) en Centraal Vlaams Systeem (CVS).

### 2.1.5.2 Internationale Scheldecmissie (ISC)

Het ISC is het internationale forum voor afstemming van de Europese waterrichtlijnen in het Scheldedistrict. Ze behandelt vooral de internationale uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG), de richtlijn betreffende de evaluatie en het beheer van overstromingsrisico's (2007/60/EG), de aanpassing aan klimaatverandering en de grensoverschrijdende bestrijding van calamiteuze verontreinigingen in de wateren van het Scheldedistrict. Het Scheldedistrict omvat alle

(zowel natuurlijke als kunstmatige) oppervlaktewateren, grondwateren en kustwateren van het Scheldestroomgebied, de bekkens van de Somme, de Aa en de Canche, de Franse noordelijke polders, de Vlaamse polders tot aan de Oosterschelde en het Grevelingenmeer in Nederland. Binnen het ISC behandelt de Werkgroep Grondwater de afstemming van de meetnetten grondwater, de inventarisatie en de beoordeling van de grensoverschrijdende aquifers, en een fijnmaziger afstemming rond specifieke prioritair geachte aquifers.

## 2.2 Grondwatergebruikssectoren en belasting

### 2.2.1 Analyse van de watergebruikssectoren en van de significante belasting op het grondwater in het Centraal Vlaams Systeem

De onttrekking van grondwater vormt de hoofdcomponent van de kwantitatieve belasting van de grondwaterlichamen. Andere kwantitatieve drukken zijn in verhouding tot de grondwateronttrekkingen minder relevant en worden hier niet beschreven.

Voor het beschrijven van de kwantitatieve druk op de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem door grondwateronttrekking werd gebruik gemaakt van de vergunde grondwaterwinningen zoals gekend in de grondwatervergunningendatabank (Databank Ondergrond Vlaanderen – DOV; toestand 27 december 2018). Alhoewel de vergunde debieten voor het onttrekken van grondwater aanzienlijk kunnen verschillen van de effectief onttrokken debieten (gemiddeld wordt in Vlaanderen slechts 75% van het vergunde debiet ook effectief onttrokken), wordt de kwantitatieve druk toch beschreven aan de hand van de vergunde debieten. Deze druk weerspiegelt dus een ‘worst case’ scenario.

Om de belangrijkste gebruikers van het grondwater te kunnen identificeren, werd gesteund op de Europese NACE-codering die verschillende soorten van gebruikers eenduidig definieert via een unieke code. In alle verdere figuren en tabellen wordt telkens deze indeling in vijf sectoren toegepast: ‘*Drinkwaterproductie en -distributie*’, ‘*Energie*’, ‘*Handel en Diensten*’, ‘*Industrie*’ en ‘*Land- en tuinbouw, Bosexploitatie en Visserij*’. Daarnaast is er ook nog een groep “*Onbepaald*”, met name grondwaterwinningen waarvoor toekenning van een NACE-code niet mogelijk was in de vergunningendatabank. Diensten geleverd door drinkwatermaatschappijen (vb. zwembaden) werden opgenomen in de sector ‘*Drinkwaterproductie en -distributie*’.

Figuur 9 toont de verdeling van het totaal vergund volume voor grondwaterwinning per sector voor het CVS met onderverdeling tussen freatische en gespannen lichamen. Landbouw neemt 45% van het totaal vergund debiet voor zijn rekening, gevolgd door industrie (26%) en drinkwater (23%). Voor de freatische lichamen wisselen industrie (24%) en drinkwater (29%) van plaats en blijft landbouw de grootste (43%). Voor de gespannen lichamen loopt het aandeel landbouw op tot de helft van het vergund debiet gevolgd door industrie (33%) en drinkwater en handel en diensten op een gedeelte derde plaats (8%). Het aantal installaties per sector wordt weergegeven in Figuur 10. Uit deze figuur blijkt duidelijk dat de sector Landbouw verantwoordelijk is voor het grootste deel van de installaties (90%). Een vergunde installatie staat voor een grondwaterwinning in één bepaalde watervoerende laag.

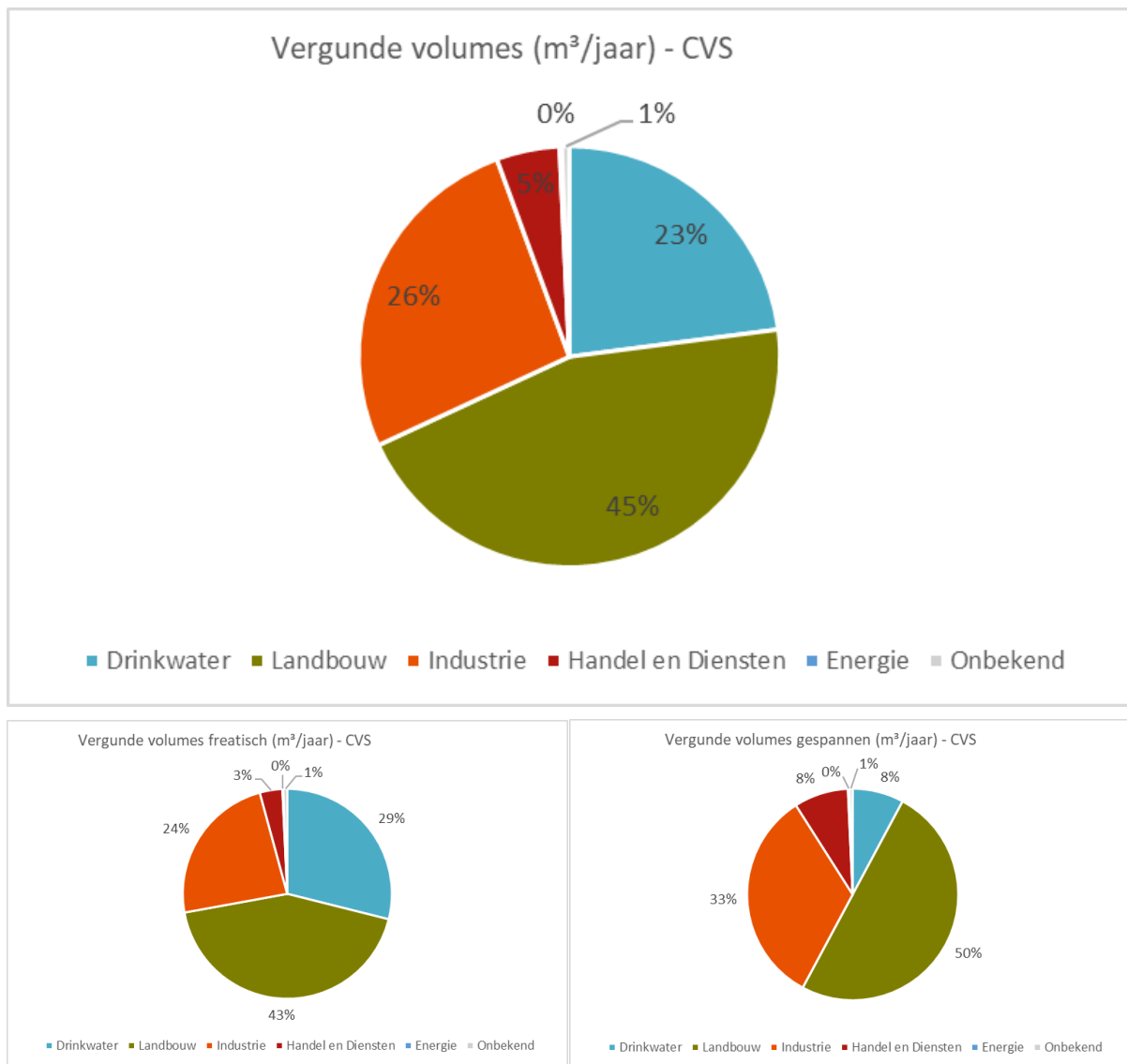
Tabel 7 en Figuur 11 tonen de evolutie van het totaal vergunde debiet en het totaal aantal vergunde installaties binnen het Centraal Vlaams Systeem voor de jaren 2000 – 2006 – 2012 - 2018. In het Centraal Vlaams Systeem was er voor alle grondwaterwinningen in 2018 bijna 70 miljoen m<sup>3</sup> grondwater vergund. In totaal is het vergunde debiet voor grondwaterwinning in het Centraal Vlaams

Systeem van 2000 naar 2018 met 29% afgenomen. De grootste afbouw is gerealiseerd tussen 2000 en 2006 (15%). Het aantal vergunde installaties is eveneens gedaald van 13.951 in 2000 naar 11.356 in 2018. Merk op dat de daling in vergund debiet geldt voor zowel het freatische als gespannen deel.

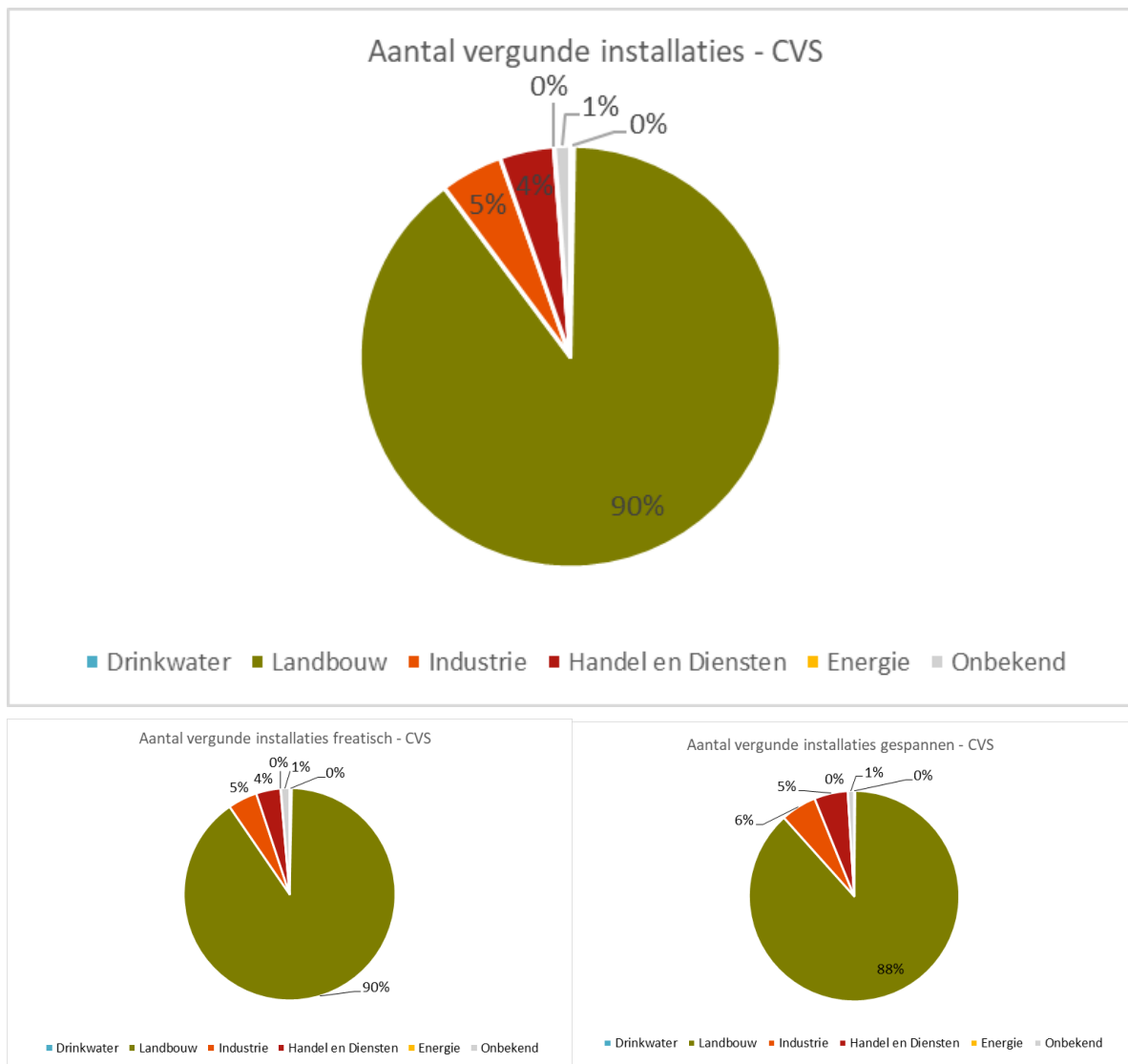
Figuur 12 geeft de evolutie van het vergund debiet en aantal vergunningen per sector per grondwaterlichaam binnen het CVS. Grondwaterlichaam CVS\_0160\_GWL\_1 vertoont voor de vier betreffende jaren het hoogst vergund debiet, namelijk meer dan 20 miljoen m<sup>3</sup>, terwijl de overige lichamen een totaal vergund debiet vertonen van 15 miljoen m<sup>3</sup> of minder. Grondwaterlichaam CVS\_0160\_GWL\_1 dankt zijn dominantie aan de goede doorlatendheid van de afzettingen en het wijdverbreid en ondiep voorkomen van dit grondwaterlichaam waarvan een groot deel in de grote rivier valleien waar de sectoren 'Drinkwaterproductie en -distributie' (in blauw), 'Industrie' (in oranje) en 'Land-, Tuinbouw, Bosexploitatie en Visserij' (in groen) goed vertegenwoordigd zijn. CVS\_0100\_GWL\_1 kent als enige grondwaterlichaam een stijging in vergund debiet t.o.v. 2000. De overige lichamen vertonen een daling of status quo.

Tabel 7 : Evolutie (in absolute getallen) van vergunde volumes (in miljoen m<sup>3</sup>) en aantal installaties per sector binnen het CVS

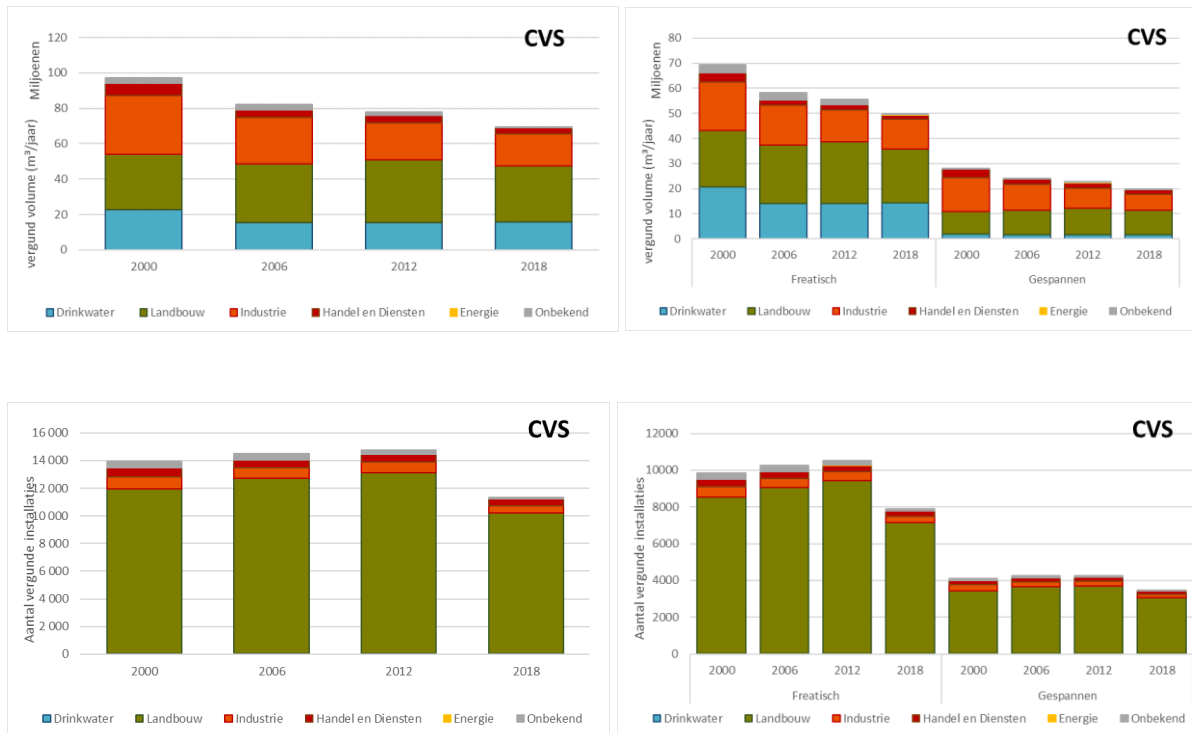
CVS	2000		2006			2012			2018		
	Vergund volume (m <sup>3</sup> )	Aantal installaties	vergunde volume (m <sup>3</sup> )	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2006	vergunde volume (m <sup>3</sup> )	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2012	vergunde volume (m <sup>3</sup> )	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2018
<b>Drinkwaterproductie en distributie</b>	22 836 600	23	15 527 500	18	32%	15 545 800	21	32%	15 929 698	32	30%
<b>Energie</b>	62 440	7	157 940	7	-153%	145 500	6	-133%	122 560	6	-96%
<b>Handel en Diensten</b>	7 073 127	652	4 179 388	580	41%	4 110 736	587	42%	3 376 070	473	52%
<b>Industrie</b>	32 949 585	890	26 178 966	782	21%	20 678 806	754	37%	18 275 777	544	45%
<b>Land-, Tuinbouw, Bosexploitatie en</b>	31 234 100	11928	33 211 905	12681	-6%	35 484 745	13102	-14%	31 373 442	10165	0%
<b>Onbepaald</b>	3 218 358	451	3 043 308	423	5%	2 115 507	316	34%	392 243	136	88%
<b>totaal</b>	97 374 210	13951	82 299 006	14491	15%	78 081 093	14786	20%	69 469 789	11356	29%



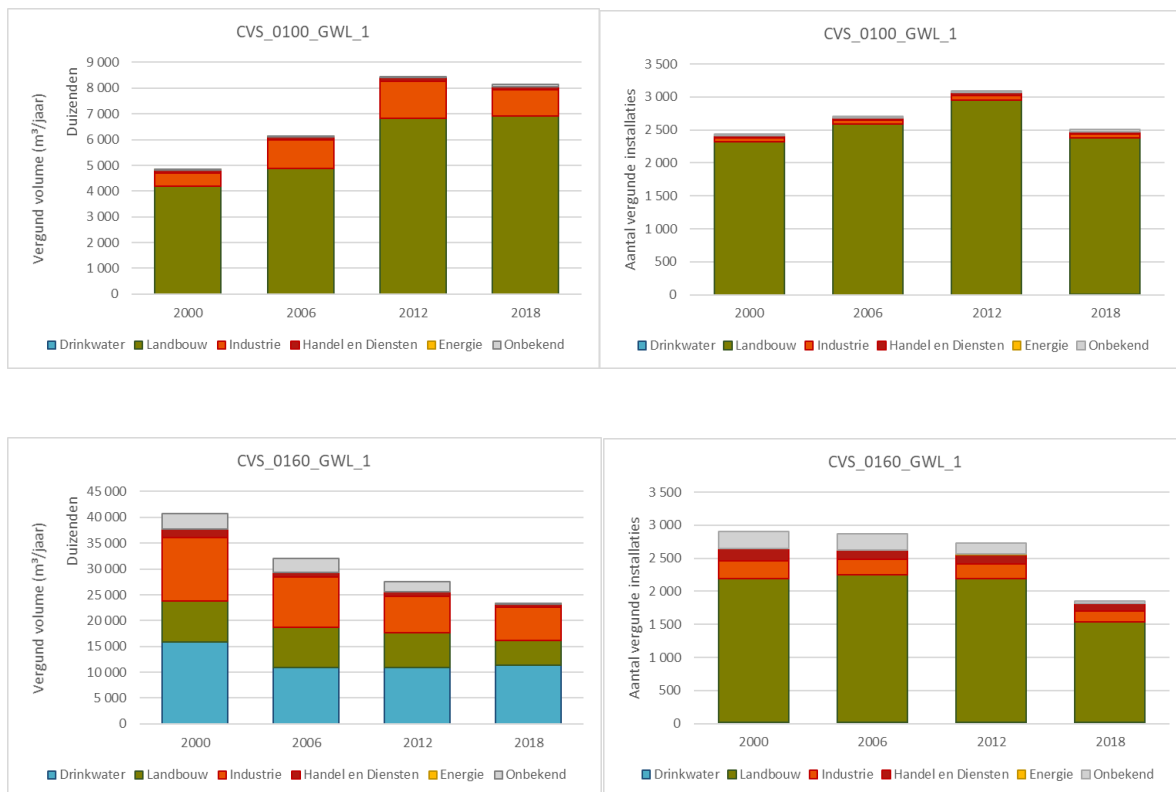
Figuur 9: Verdeling van het totaal vergund volume voor grondwaterwinning per sector voor het CVS (toestand 27/12/2018) met onderverdeling tussen freatische en gespannen lichamen

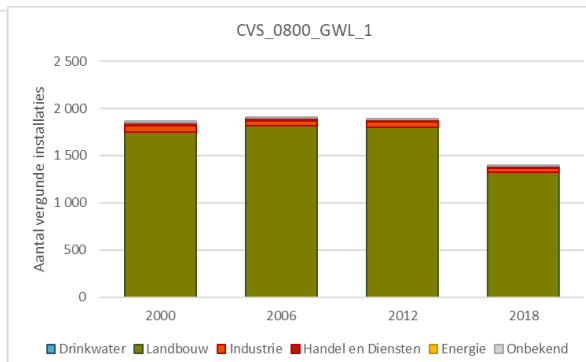
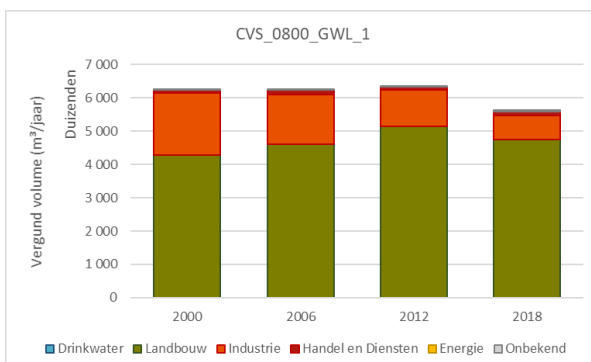
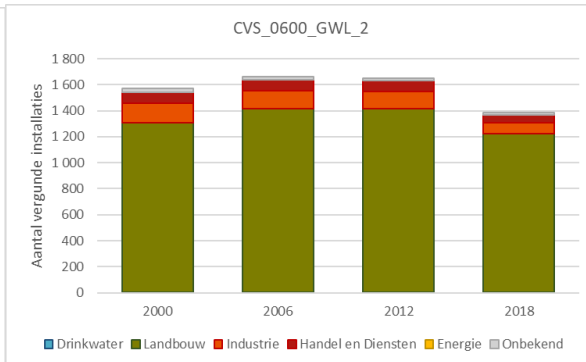
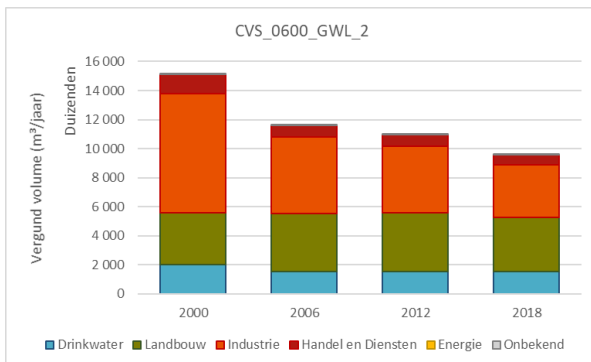
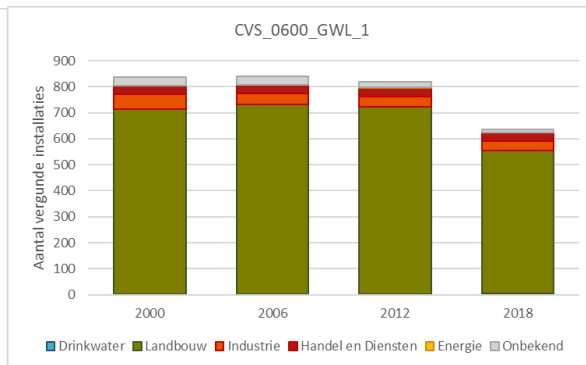
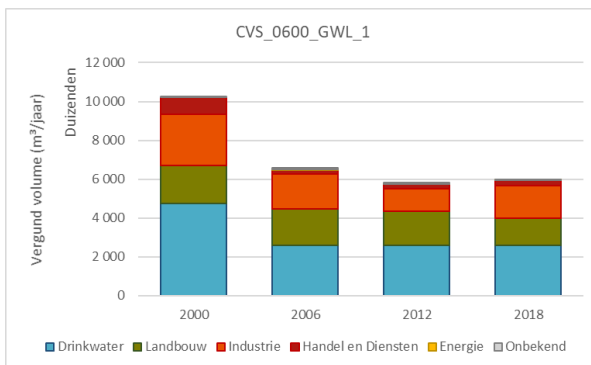
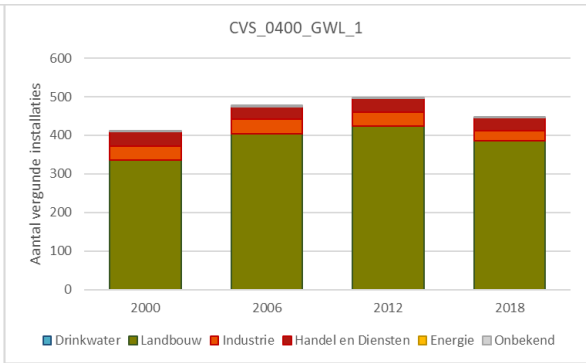
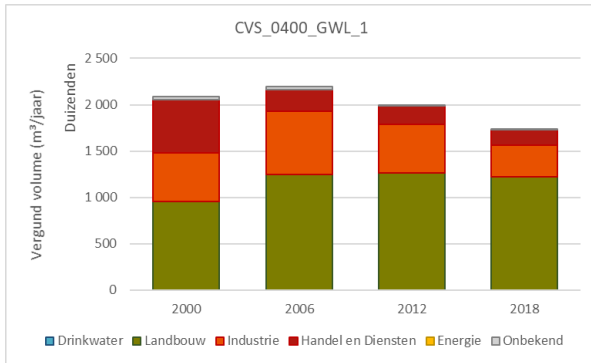


Figuur 10: Verdeling van het aantal vergunde installaties voor grondwaterwinning per sector voor het CVS (toestand 27/12/2018) met onderverdeling tussen freatische en gespannen lichamen

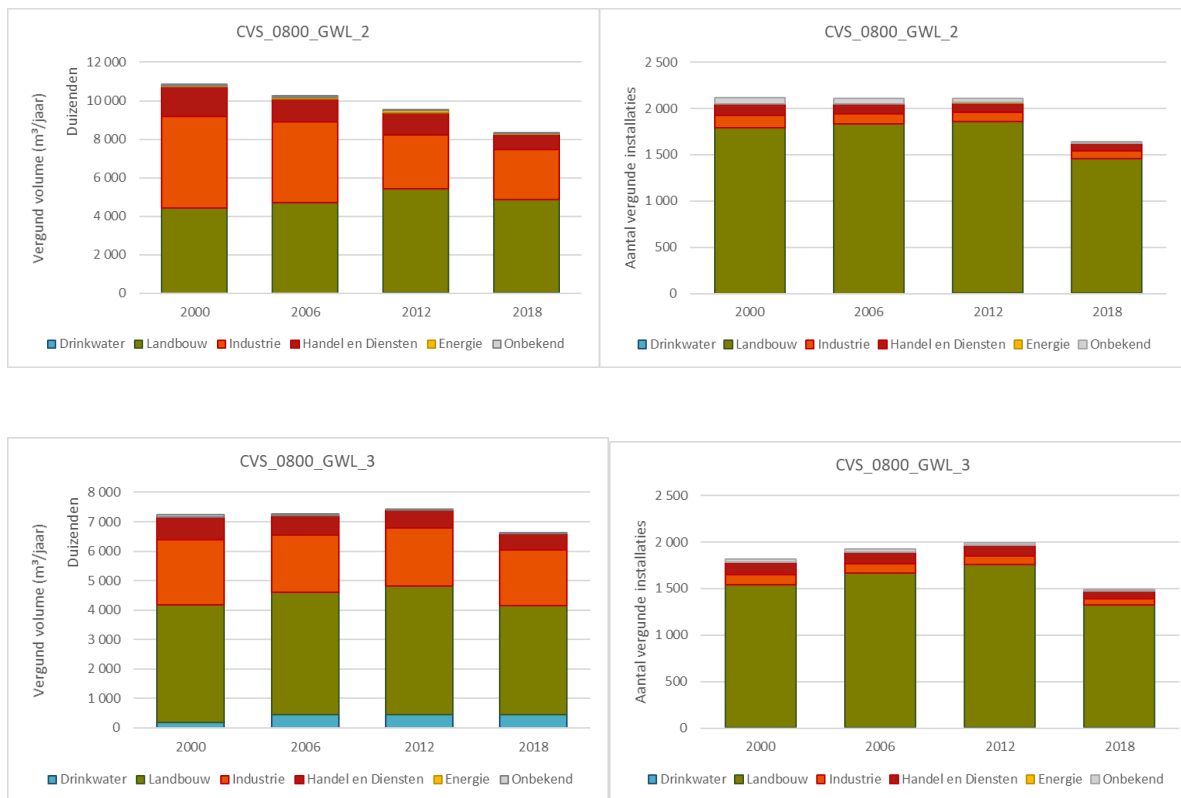


Figuur 11: Evolutie van het vergund volume en aantal installaties voor grondwaterwinning per sector in het CVS, met onderscheid tussen freatisch en gespannen lichamen (boven), en idem zonder de sector 'Drinkwaterproductie en -distributie' (onderaan)









Figuur 12: evolutie van de totaal vergunde debieten en het aantal vergunde installaties in de verschillende grondwaterlichamen van het CVS

## 2.2.2 Klimaatverandering en droogterisico-analyse

Klimaatscenario's worden beschreven in het [MIRA Klimaatrapport 2015](#) en het Klimaatportaal Vlaanderen (<https://klimaat.vmm.be/>). Het klimaatportaal toont tal van klimaatindicatoren onder het huidige klimaat en een hoog-impacts scenario tot 2100. Zo wordt de volledige bandbreedte van mogelijke klimaatverandering beschouwd, en dit niet alleen naar het einde van de eeuw toe maar ook voor de periodes rond 2030, 2050 en 2075.

Voor meer informatie over het klimaatbeleid, het [Vlaams Energie- en klimaatplan 2021-2030](#) en de [Vlaamse Klimaatstrategie 2050](#), alsook een karakterisering en trendanalyse van droogte-events en de eerste resultaten van de droogtemodellering en een analyse inzake klimaatverandering en adaptatie, die de klimaatscenario's en de verwachte impact ervan voor water beschrijft, wordt er verwezen naar hoofdstuk 2 van het Vlaams Deel van het Ontwerp Stroomgebiedbeheerplan Schelde en Maas 2022-2027. Voor meer informatie over de watertekortbeheerdoelstellingen en de beoordeling inzake watertekort, wordt er verwezen naar hoofdstuk 3 van het Vlaams Deel. Ook in de beoordeling van de grondwaterlichamen (zie 2.3.5) worden dalende peiltrends in de freatische grondwaterstand besproken die al dan niet (gedeeltelijk) te wijten zijn aan extremere periodes van droogte en verminderde grondwatervoeding ten gevolge van klimaatverandering.

Om deze potentiële impact op de beschikbaarheid van freatische grondwater, alsook de kwetsbaarheid vs. robuustheid van de watervoerende lagen in specifieke regio's in Vlaanderen ten aanzien van klimaatverandering beter in beeld te brengen en om vervolgens geschikte maatregelen te kunnen nemen in het kader van een klimaatadaptatie(grondwater)beleid, wordt er momenteel een studie uitgevoerd, die in de planperiode 2022-2027 mogelijk via actie 5A\_C\_0014 van het Maatregelenprogramma 2022-2027 verder kan uitgewerkt worden. Ook andere acties hebben tot doel

het Vlaamse grondwaterreservoir klimaatrobuust te maken of te houden (zie o.a. hoofdstuk 2.4.4 van voorliggend rapport en hoofdstuk 3 "Uitgangspunten en methodiek bij het opstellen van een maatregelenprogramma in het kader van waterschaarste en droogte" van het Maatregelenprogramma bij de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas 2022 – 2027).

## 2.3 Doelstellingen en beoordelingen grondwater in grondwatersysteem CVS

### 2.3.1 Milieudoelstellingen grondwater

#### 2.3.1.1 Milieukwantiteitscriteria voor grondwater

De definitie van goede kwantitatieve toestand voor grondwaterlichamen uit de Europese Kaderrichtlijn Water is op Vlaams niveau geïmplementeerd in bijlage 2.4.1.<sup>2</sup> In dit besluit vinden we volgende definitie terug:

VLAREM II, Bijlage 2.4.1. Art. 4. Om te bepalen of de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen goed is, gelden de volgende criteria:

- 1° Wijzigingen in het grondwatersysteem mogen geen significante negatieve effecten hebben op de actuele of beoogde natuurtypen van de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen, in het bijzonder in beschermde gebieden en in waterrijke gebieden.
- 2° De winningen veroorzaken geen zoutwaterintrusie.
- 3° De gespannen lagen behouden hun spanningskarakter zodat ze niet geoxideerd worden.
- 4° Er komen geen regionale verlaagde grondwaterpeilen ("depressietrechter") voor die grondwaterkwaliteitsveranderingen veroorzaken.
- 5° Er komen geen aanhoudende peildalingen voor (rekening houdend met klimatologische variaties).
- 6° De baseflow blijft voldoende groot zodat waterlopen in stand gehouden worden.
- 7° Een verlaging van de baseflow leidt niet tot het niet-behalen van de milieukwaliteitsnormen voor het ontvangende oppervlaktewater.
- 8° Een verandering van de stroming vanuit of naar aangrenzende grondwaterlichamen leidt niet tot het niet-behalen van de goede kwantitatieve toestand én de milieukwaliteitsnormen voor een of meer grondwaterlichamen.

#### 2.3.1.2 Milieukwaliteitsnormen voor grondwater

De milieukwaliteitsnormen voor grondwater worden in de Stroomgebiedbeheerplannen gebruikt om de chemische toestand van de verschillende grondwaterlichamen te bepalen. De milieukwaliteitsnormen voor grondwater bestaan uit grondwaterkwaliteitsnormen, achtergrondniveaus en drempelwaarden. Grondwaterkwaliteitsnormen gelden voor heel Vlaanderen, achtergrondniveaus en drempelwaarden zijn per grondwaterlichaam bepaald.

---

<sup>2</sup> [Bijlage 2.4.1 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 aangepast via het Besluit van de Vlaamse Regering van 21 mei 2010](#)

Een grondwaterkwaliteitsnorm vertegenwoordigt de concentratie van een verontreinigende stof, waarvan de overschrijding erop zou kunnen wijzen dat er gevaar bestaat dat:

- a) Niet voldaan wordt aan één of meer voorwaarden, vermeld onder 2.3.2. van bijlage V van Richtlijn 2000/60/EG; of
- b) Drinkwatervoorraden niet worden beschermd in overeenstemming met artikel 7 van Richtlijn 2000/60/EG.

De achtergrondniveaus stemmen overeen met de concentraties van de verschillende parameters zoals die van nature voorkomen in de verschillende (delen van) grondwaterlichamen.

Voor de milieukwaliteitsnormen voor grondwater - m.n. de grondwaterkwaliteitsnormen, de achtergrondniveaus en de drempelwaarden - wordt verwezen naar [VLAREM bijlage 2.4.1.](#)

### **2.3.2 Milieudoelstellingen beschermde gebieden grondwater**

Voor grondwater zijn twee types beschermde gebieden relevant:

1. Gebieden die overeenkomstig artikel 7 van de Kaderrichtlijn Water zijn aangewezen voor de onttrekking van voor menselijke consumptie beschermd water: beschermingszones rond drinkwaterwinningen
2. Gebieden die voor de bescherming van habitats of soorten zijn aangewezen, wanneer het behoud of de verbetering van de grondwatertoestand bij de bescherming een belangrijke factor vormt, met inbegrip van de relevante, in het kader van de Richtlijnen 92/43/EEG en 79/409/EEG van de Raad aangewezen Natura 2000-gebieden.

Voor de grondwatergerelateerde habitatgebieden, de zgn. grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen of GWATES, worden doelstellingen geformuleerd om de aanwezige Europees beschermde habitattypes en Europees beschermde soorten duurzaam in stand te kunnen houden (zie [achtergronddocument "Evaluatie van de toestand van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen \(GWATES\): update 2019"](#)).

### **2.3.3 Monitoring grondwater voor Centraal Vlaams Systeem**

#### **2.3.3.1 Meetnetten en monitoringprogramma**

De Kaderrichtlijn Water vraagt de lidstaten de resultaten van monitoringprogramma's te presenteren. Voor grondwater houden die programma's de monitoring in van de chemische (kwalitatieve) en kwantitatieve toestand (zie KRW, artikel 8). Volgens de Kaderrichtlijn Water mag deze beoordeling gebeuren per grondwaterlichaam of per groep van grondwaterlichamen. De opgelegde kleurcode is groen voor een goede toestand en rood voor een toestand die ontoereikend is.

De grondwatermonitoring in Vlaanderen heeft als voornaamste doel om, op basis van monitoringgegevens, een maatregelenprogramma op te stellen dat tot een verbetering van de grondwatertoestand kan leiden. Monitoringgegevens vormen eveneens de basis voor het vaststellen van achtergrondniveaus en drempelwaarden en voor het bepalen van de kwantitatieve en chemische toestand van de grondwaterlichamen in Vlaanderen. Enkel door een conceptueel uitgebouwd monitoringprogramma kan een langetermijnvisie voor het waterbeleid en het waterbeheer, met betrekking tot het grondwater, opgebouwd worden. Via hieraan gekoppelde maatregelen kan op die manier een duurzaam en verantwoord beheer van het grondwater uitgevoerd worden.

De meetresultaten zijn afkomstig van de meetnetten zoals deze beschreven werden in het monitoringprogramma, met name een primair grondwatermeetnet en een freatisch grondwatermeetnet. Deze meetnetten zijn multifunctioneel. Regelmatig worden metingen uitgevoerd voor verschillende doeleinden: peilmetingen en kwaliteitsmetingen. Het doel van deze metingen is inzicht te krijgen in de kwantiteit en de kwaliteit van de verschillende watervoerende lagen in de ondergrond van Vlaanderen. Deze meetnetten zijn volgens specifieke richtlijnen en randvoorwaarden geïnstalleerd om representatieve gegevens over het grondwater in Vlaanderen te verkrijgen. Bij de vaststelling van hiaten in het grondwatermeetnet is de installatie van nieuwe putten een bijkomende optie. Verontreiniging door puntbronnen wordt opgevolgd in het kader van de uitvoering van het Bodemdecreet (2006).

Het freatisch en het primair grondwatermeetnet zijn complementair; de oppervlakkige kwaliteit wordt met het freatisch meetnet gemeten, de kwaliteit van het diepere grondwater kan door middel van het primair meetnet in kaart gebracht worden. Voor aanvullende informatie, vooral over gebieden met speciale doelstellingen, zoals drinkwaterwingebieden en grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen kunnen indien nodig bestaande grondwatermeetnetten van andere organisaties worden ingeschakeld.

Voor meer informatie over het monitoringprogramma grondwater wordt verwezen naar het achtergronddocument “Methodieken Grondwater”.

### 2.3.3.2 Monitoringslocaties in de grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem

In Tabel 8 wordt het maximaal aantal filters weergegeven per grondwaterlichaam (GWL), aangewend voor de kwantitatieve en kwalitatieve toestandsbepaling. Het aantal filters verschilt van het aantal putten vermits er meerdere filters per put aanwezig kunnen zijn. Aangezien bij de kwalitatieve toestandsbepaling niet steeds alle filters werden gebruikt, komt het weergegeven aantal hier overeen met het maximale aantal filters. Twee of meer filters op eenzelfde locatie die in hetzelfde GWL liggen, werden namelijk geaggregeerd tot één waarde.

Er werden meestal meer filters aangewend voor de chemische toestandsbepaling dan voor de kwantitatieve bepaling. Reden hiervoor is dat voor de kwantitatieve toestandsbepaling een strenger criterium geldt voor de lengte van de tijdsreeks. Deze is immers 13 jaar voor de kwantitatieve toestandsbepaling en 6 jaar voor de meetreeksen van de kwalitatieve toestandsbepaling. Gezien het grotendeels een jong meetnet betreft, komen slechts weinig filters voor met lange tijdsreeksen.

Tabel 8 : Aantal filters aangewend voor de kwalitatieve en chemische toestandsbepaling in het Centraal Vlaams Systeem

Grondwaterlichaam	aantal meetfilters kwantitatieve toestandsbepaling	aantal meetfilters chemische toestandsbepaling
CVS_0100_GWL_1	12	566
CVS_0160_GWL_1	20	677
CVS_0400_GWL_1	12	11
CVS_0600_GWL_1	6	190
CVS_0600_GWL_2	34	33
CVS_0800_GWL_1	4	226
CVS_0800_GWL_2	35	64
CVS_0800_GWL_3	31	700

### 2.3.4 Monitoring en meetnetten beschermde gebieden

Hiervoor wordt verwezen naar de achtergronddocumenten “Evaluatie van de toestand van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (GWATES): update 2019” en “Bronbescherming drinkwater”.

### 2.3.5 Kwantitatieve toestand grondwater in het Centraal Vlaams Systeem

Voor de beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwater worden een aantal testen uitgevoerd:

- de prewaterbalanstest (of korte termijn stijghoogtetrendanalyse 2012-2018);
- de waterbalanstesten bestaande uit de evaluatie van voorkomende aanhoudende dalende trends (of lange termijn stijghoogtetrendanalyse 2000-2018) en de analyse van de impact op aangrenzende grondwaterlichamen;
- de intrusietesten bestaande uit de verziltings- en beluchtingstoets;
- de GWATES-test voor de freatische grondwaterlichamen die een link hebben met grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen.

Voor meer info en detail wordt verwezen naar het achtergronddocument “Methodieken Grondwater”.

De eindbeoordeling omtrent de kwantitatieve toestand integreert alle beoordelingscriteria volgens het ‘one out, all out’-principe: een grondwaterlichaam dat niet slaagt voor één van de testprocedures is – indien er geen verdere relevante argumenten zijn – in ontoereikende kwantitatieve toestand. Indien er echter relevante argumenten zijn waaruit blijkt dat de test niet representatief zou zijn voor het onderzochte probleem in dat specifieke grondwaterlichaam, kan het resultaat van de test bijgesteld worden aan de hand van een expertoordeel. Als dit gebeurt, moet de bijsturing goed beargumenteerd worden en moet er nagegaan worden of de bijsturing relevant is voor meerdere grondwaterlichamen.

Naast de ontoereikende of goede kwantitatieve beoordeling zoals vooropgesteld in de KRW, is er in Vlaanderen voor deze planperiode 2022-2027 ook een “waaktoestand” ingevoerd. Deze moet als een trigger aanzien worden om over te gaan tot actie om een significante achteruitgang van het grondwaterlichaam – wat op termijn zou kunnen leiden tot een ontoereikende kwantitatieve toestand – te vermijden of waarbij behoud van bestaand beleid beoogd wordt (cf. herstelprogramma’s zoals opgenomen in het SGBP 2016-2021), opdat de gunstige evolutie als gevolg van dit gevoerde beleid, niet teniet gedaan wordt. Het gehele grondwatersysteem en dan specifiek de gespannen watervoerende lagen, zijn systemen die immers van nature traag reageren.

#### 2.3.5.1 Evolutie sinds vorige planperiode – (pre)waterbalanstest

In de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen is de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen voor de tweede keer beoordeeld geweest. Het referentiejaar voor die beoordeling was 2012 (zie Tabel 9). Alle freatische grondwaterlichamen binnen het CVS waren in 2012 in goede kwantitatieve toestand. Twee van de drie gespannen grondwaterlichamen bevonden zich in een ontoereikende kwantitatieve toestand en dit omwille van het risico op verzilting en beluchting.

Tabel 9 : Kwantitatieve toestandsbepaling Centraal Vlaams Systeem in 2012

Grondwaterlichaam	Waterbalanstest		Intrusietest		GWATE-test	TOTAAL
	Aanhoudende trend (2000-2012)	Impact op aangrenzende lichamen	Verzilting	Beluchting		
CVS_0100_GWL_1			*	*		
CVS_0160_GWL_1			*	*		
CVS_0400_GWL_1					*	
CVS_0600_GWL_1			*	*		
CVS_0600_GWL_2					*	
CVS_0800_GWL_1			*	*	**	
CVS_0800_GWL_2					*	
CVS_0800_GWL_3			*	*		

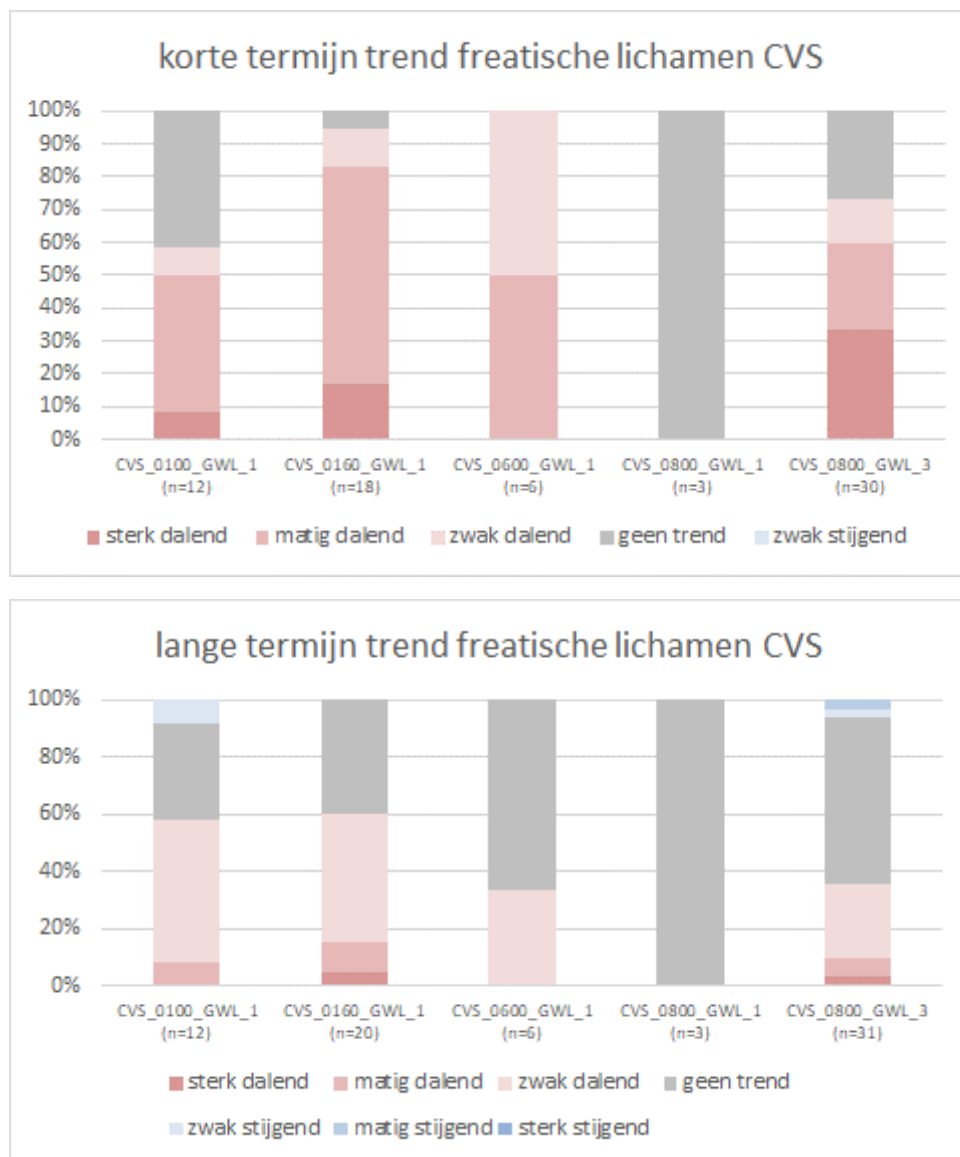
De evolutie van de stijghoogte sinds de vorige planperiode kan ons al een eerste idee geven van de actuele kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam. Stel dat de toestand in 2012 slecht was, en dat de stijghoogte in de periode 2012-2018 op de meeste plaatsen is gedaald, dan kunnen we er zo goed als zeker van zijn dat dat lichaam ook vandaag nog in ontoereikende toestand verkeert.

De kwantitatieve beoordeling gebeurt aan de hand van een zogenaamde waterbalanstest. Een eerste check (préwaterbalans) gebeurt aan de hand van de korte termijn trend of de evolutie van de stijghoogte sedert de laatste planperiode (2012-2018). Daarna wordt bij de waterbalanstest bekeken of er sprake is van aanhoudende dalende stijghoogtes sedert het jaar 2000 (lange termijn trend). De uitkomst van de waterbalanstest is afhankelijk van het aantal dalende meetreeksen in de beschouwde periodes en of het lichaam in de vorige planperiode als ontoereikend gecatalogeerd werd. De waterbalanstest leidt tot 3 mogelijke beoordelingen: 'goede toestand', 'goede toestand met waaktoestand' en 'ontoereikende toestand' (zie Tabel 11 en Tabel 12).

Figuur 13 en Figuur 14 geven weer hoeveel % van de meetreeksen per grondwaterlichaam een zwakke, matige, sterke of zeer sterke dalende of stijgende trend vertonen. De definities van 'zwak', 'matig' enz. zijn weergegeven in Tabel 10.

Tabel 10 : klasse-indeling stijghoogtetrendanalyse

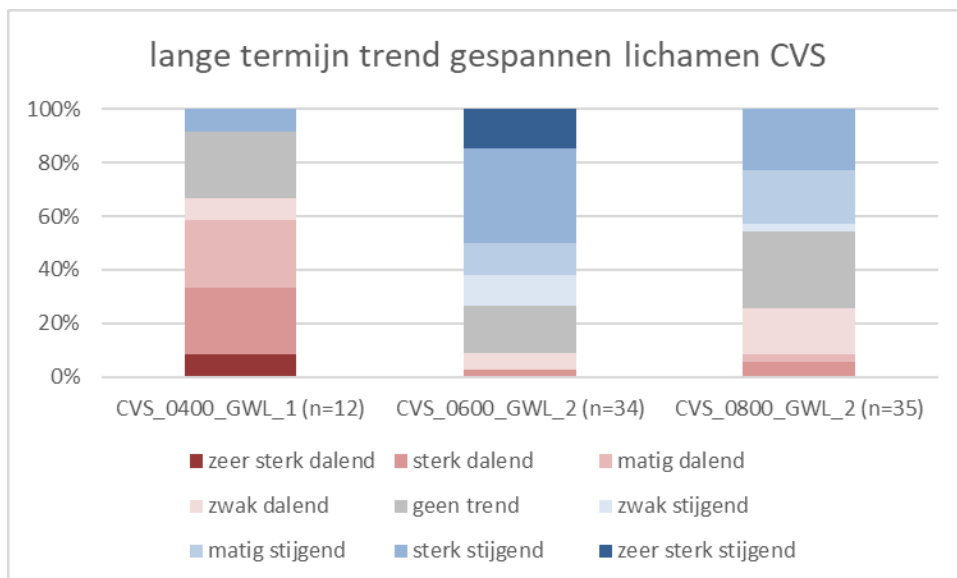
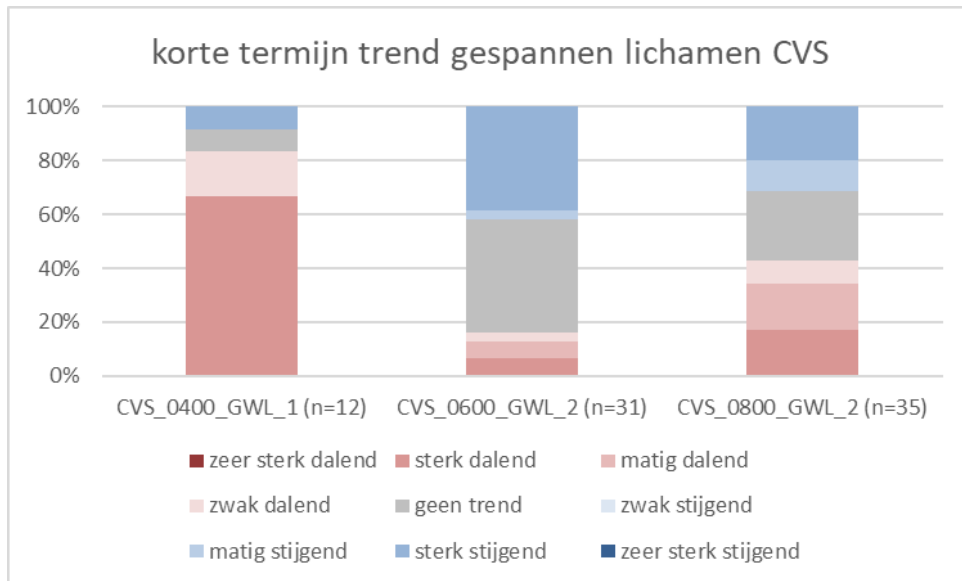
trend	beoordeling	kleur	beoordeling freatisch	beoordeling gespannen
> 50 cm/jaar stijgend	zeer sterk stijgend		stijgende trend	stijgende trend
10-50 cm/jaar stijgend	sterk stijgend			
5-10 cm/jaar stijgend	matig stijgend		geen trend	geen trend
≤5 cm/jaar stijgend	zwak stijgend			
niet statistisch significante trend	geen trend		dalende trend	dalende trend
≤5 cm/jaar dalend	zwak dalend			
5-10 cm/jaar dalend	matig dalend			
10-50 cm/jaar dalend	sterk dalend			
> 50 cm/jaar dalend	zeer sterk dalend			



Figuur 13: korte termijn trend (boven) en lange termijn trend (onder) voor de freatische grondwaterlichamen van het CVS

Voor de freatische grondwaterlichamen is de korte termijntrend dalend. Er is echter geen aanhoudende dalende trend op lange termijn, waardoor de freatische grondwaterlichamen geslaagd zijn voor de waterbalanstest. Gelet op de algemeen dalende peilen op korte termijn is waakzaamheid geboden en worden de lichamen gecatalogeerd als goede toestand met waaktoestand, met uitzondering van CVS\_0800\_GWL\_1 dat volledig geslaagd is voor de test. Er is geen negatieve impact op aangrenzende grondwaterlichamen.

Voor de gespannen grondwaterlichamen waren CVS\_0400\_GWL\_1 en CVS\_0600\_GWL\_2 in ontoereikende toestand in de vorige planperiode. In de pre-waterbalans scoort CVS\_0600\_GWL\_2 echter goed dankzij de vastgestelde stijgende trend in de voorbije 6 jaar. CVS\_0400\_GWL\_1 scoort daarentegen slecht door de vastgestelde dalende trend bij het merendeel van de meetreeksen. Ook CVS\_0800\_GWL\_2 vertoont dalende trends in een aantal meetreeksen en doet het daarom minder goed in vergelijking met CVS\_0600\_GWL\_2 niettegenstaande beide lichamen elkaar onderling beïnvloeden.



Figuur 14: korte termijn trend (boven) en lange termijn trend (onder) voor de gespannen lichamen van het Centraal Vlaams Systeem (CVS)



Tabel 11 : pre-waterbalanstest en waterbalanstest voor de freatische grondwaterlichamen van het CVS

Freatische grondwaterlichamen	Beoordelingstesten ref. jaar 2018							
	pre-waterbalanstest				Waterbalanstest			
	Dalende KT trend (2012-2018)	Stijgende KT trend (2012- 2018)	aantal MP	Uitspraak KT trend	Aanhoudende dalende trends (LT: 2000-2018)	aantal MP	Uitspraak trends	Negatieve impact op aangrenzende GWL'en
CVS_0100_GWL_1	50%	0%	12	WB&I -	8%	12	waaktoestand	nee
CVS_0160_GWL_1	83%	0%	18	WB&I -	15%	20	waaktoestand	nee
CVS_0600_GWL_1	50%	0%	6	WB&I -	0%	6	waaktoestand	nee
CVS_0800_GWL_1	0%	0%	3	WB&I -	0%	3	geslaagd	nee
CVS_0800_GWL_3	60%	0%	30	WB&I -	10%	31	waaktoestand	nee

WB&I: waterbalans en intrusietest nodig

Tabel 12 : pre-waterbalanstest en waterbalanstest voor de gespannen grondwaterlichamen van het CVS.

Gespannen grondwaterlichamen	Beoordeling  SGBP 2016-2021	Beoordelingstesten ref. jaar 2018							
		pre-waterbalanstest				Waterbalanstest			
		Dalende trend KT (2012-2018)	Stijgende trend 2012-2018	aantal MP	Uitspraak KT	Aanhoudende trend LT (2000- 2018)	aantal MP	Uitspraak trends	Negatieve impact op aangrenzende GWL'en
CVS_0400_GWL_1	ontoereikend	67%	8%	12	WB&I -	33%	12	niet geslaagd	nee
CVS_0600_GWL_2	ontoereikend	6%	39%	31	WB&I +	3%	34	waaktoestand	beperkt
CVS_0800_GWL_2	goed	17%	20%	35	WB&I -	6%	35	waaktoestand	nee

Noot: aanhoudende trend LT (2000-2018) betreft enkel het % (lange termijn) dalende trends.

Bij de waterbalanstest is er sprake van aanhoudende dalende trends voor CVS\_0400\_GWL\_1 waardoor dit lichaam niet geslaagd is. De overige gespannen grondwaterlichamen kunnen op basis van de lange termijn als toereikend worden beschouwd. Om een verder herstel mogelijk te maken worden beide lichamen gecatalogeerd als 'goede toestand met waaktoestand'.

Naast de aanwezigheid van aanhoudend dalende trends in peilmetingen, omvat de waterbalanstest nog een tweede criterium. Dat tweede criterium gaat over de invloed van de waterwinningen in het beschouwde grondwaterlichaam op de toestand van aangrenzende waterlichamen. Aangezien de depressietrechter in CVS\_0800\_GWL\_2 veroorzaakt werd door overexploitatie in CVS\_0600\_GWL\_2 heeft deze laatste een beperkt negatief effect op CVS\_0800\_GWL\_2. Op basis van modelberekeningen werd vastgesteld dat de overige grondwaterlichaam van het CVS geen negatieve impact hebben op een aangrenzend grondwaterlichaam.

### 2.3.5.2 Intrusietest “Verziltting”

De gespannen grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem (CVS\_0400\_GWL\_1<sup>3</sup>, CVS\_0600\_GWL\_2 en CVS\_0800\_GWL\_2) bestaan gedeeltelijk uit zilt grondwater. Het zilt karakter van die grondwaterlichamen is het gevolg van de aanwezigheid van fossiel zeewater. Dat water wordt langzaam maar zeker verdrongen door infiltrerend (zoet) hemelwater. De grondwaterstromingsrichting is in die gespannen lagen overwegend noord-noordwestwaarts gericht. De aanvoer van zoet water zorgt dus voor een geleidelijke verplaatsing van de verziltingsgrens in noordelijke richting. Of anders gezegd: in het zuiden (dichterbij de infiltratiegebieden) is de verzoeting verder gevorderd dan in het noorden. Dat fenomeen is voor het Ledo-Paniseliaan in detail beschreven door Walraevens<sup>4</sup>. De kwaliteitsmetingen van VMM en van bedrijven tonen bovendien dat bv. chloride- en boorconcentraties in het noorden hoger zijn dan in het zuiden, zowel in de Ledo-Paniseliaan aquifer als in de Oligoceen en Ieperiaan aquifer<sup>5</sup>. Op basis van metingen zijn verziltingsgrenzen opgesteld geweest voor de diepe watervoerende lagen in Oost- en West-Vlaanderen<sup>6</sup>. Die grenzen zijn gebruikt om onderscheid te maken tussen zilte en zoete delen van grondwaterlichamen in het kader van de verzilttingstest die hier wordt voorgesteld. We nemen als verziltingsgrens de grenslijn voor een chlorideconcentratie van 300 mg per liter.

Grondwaterwinningen beïnvloeden de stromingsrichting van het grondwater en kunnen er dus ook voor zorgen dat de geleidelijke verzoeting van de gespannen grondwaterlichamen wordt afgeremd of omgekeerd. We kunnen daarvan een eerste inschatting maken door de invloed van grondwaterwinningen op de grondwaterstroming ter hoogte van de verziltingsgrens te berekenen met de beschikbare regionale grondwatermodellen. Hoe groot is de impact van het huidig exploitatieregime op de grondwaterstroming vanuit het niet-verzilte naar het verzilte deel van het grondwaterlichaam? Is er nog steeds een netto stroming in de richting van het niet-verzilte deel? Tabel 13 beantwoordt deze vragen voor verschillende tijdshorizonten.

Tabel 13 : Netto stroming (m<sup>3</sup>/d) ter hoogte van de verziltingsgrens in de gespannen grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem voor verschillende tijdshorizonten. Positieve getallen wijzen op verziltting, negatieve op verzoeting.

Tijdhorizont	2018	2027	2050	stand still	nul-situatie
CVS_0400_GWL_1 (zout)	314,70	302,37	294,36	283,99	-1,10
CVS_0600_GWL_2 (zout)	-1217,85	-1173,15	-1168,37	-1202,81	33,93
CVS_0800_GWL_2 (zout)	-165,09	-144,97	-138,28	-153,68	-195,15

Voor de toestand zonder winningen (nul-situatie) is te verwachten dat de stroming ter hoogte van de verziltingsgrens van het zoete naar het zilte deel van het grondwaterlichaam verloopt. De

<sup>3</sup> Een relatief smalle strook in het zuidwesten van CVS\_0400\_GWL\_1 is freatisch. Dat deel van het grondwaterlichaam wordt hier niet mee beschouwd omdat de kwantiteitsproblematiek er sterk afwijkt van deze in het gespannen deel.

<sup>4</sup> p. 103-104 in Walraevens, K. 1987. Hydrogeologie en hydrochemie van het Ledo-Paniseliaan in Oost- en West-Vlaanderen. Doctoraatsthesis Rijksuniversiteit Gent.

<sup>5</sup> p. 44-45, figuur 18 in VMM. 2013. [Zware metalen in het grondwater in Vlaanderen](#). Vlaamse Milieumaatschappij. Aalst. 96 p.

<sup>6</sup> Schelstraete, C. 2008. Bepaling van de verziltingsgrenzen van de diepere watervoerende lagen in Oost- en West-Vlaanderen op basis van kwaliteitsgegevens van het primair meetnet en van productieputten. Stageverslag bachelor geologie.

berekeningen bevestigen die verwachting voor CVS\_0400\_GWL\_1 en CVS\_0800\_GWL\_2. Volgens het model is er een heel beperkte netto stroming van het zilte naar het zoete deel in het CVS\_0600\_GWL\_2. Het winnen van grondwater in dit grondwaterlichaam veroorzaakt echter een verzoeting aangezien een groot deel van de winningen grondwater onttrekken binnen het verzilt deel van dit lichaam. Ook in CVS\_0400\_GWL\_1 is er een significante impact van de winningen, maar dan in omgekeerde zin: zonder winningen is er een netto verzoeting, met winningen aan vergund debiet is er een netto verzilting van het grondwaterlichaam waardoor dit lichaam niet slaagt voor de intrusietest. Het effect van grondwaterwinningen op de verzilting van de Ieperiaan aquifer (CVS\_0800\_GWL\_2) is aanvaardbaar. Bij onttrekking van het vergund debiet blijft er een netto verzoeting van het grondwaterlichaam. In 2018 bedraagt deze nog 85% van de toestand zonder winningen.

We kunnen dus besluiten dat CVS\_0400\_GWL\_1 niet slaagt voor het criterium rond verzilting: in de natuurlijke situatie zou het lichaam verzoeten, maar onder het huidige (vergunde) exploitatieregime is er een geleidelijke verzilting. CVS\_0600\_GWL\_2 en CVS\_0800\_GWL\_2 slagen wel voor dit criterium.

GWL	Verzilting
CVS_0100_GWL_1	*
CVS_0160_GWL_1	*
CVS_0400_GWL_1	ontoereikend
CVS_0600_GWL_1	*
CVS_0600_GWL_2	goed
CVS_0800_GWL_1	*
CVS_0800_GWL_2	goed
CVS_0800_GWL_3	*

Tabel 14 : Intrusietest verzilting voor de grondwaterlichamen van het CVS.

\*niet van toepassing

### 2.3.5.3 Intrusietest "Beluchting"

Uit de kwantitatieve toestandsbeoordeling van de voorgaande generatie stroomgebiedbeheerplannen bleek van alle gespannen grondwaterlichamen binnen het CVS dat CVS\_0400\_GWL\_1 het grootste risico vertoont op beluchting en als enige lichaam niet geslaagd was voor de beluchtingstest.

De vooropgestelde test evalueert in een eerste stap of er een zone van 25 km<sup>2</sup> of meer is waarin de stijghoogte minder dan 10 m boven het dak van de laag ligt. In dat geval zeggen we dat het spanningskarakter van de laag beperkt is. Een beperkt spanningskarakter kan een natuurlijk fenomeen zijn. In de buurt van de overgang tussen het freatisch en het gespannen deel van een watervoerende laag is het spanningskarakter van nature vaak kleiner dan 10 m. Om te weten of het om een natuurlijk fenomeen gaat of niet, wordt in de tweede stap van de test nagegaan of in de zones met beperkt spanningskarakter peilverlagingen van 5 m of meer te verwachten zijn ten gevolge van

grondwaterwinningen. Is dat het geval, dan is het beperkt spanningskarakter te wijten aan menselijke beïnvloeding en dus problematisch. Zijn er geen grote peilverlagingen te verwachten, dan gaat het om een natuurlijk verschijnsel en is er dus geen reden om de kwantitatieve toestand van de laag als slecht te beoordelen.

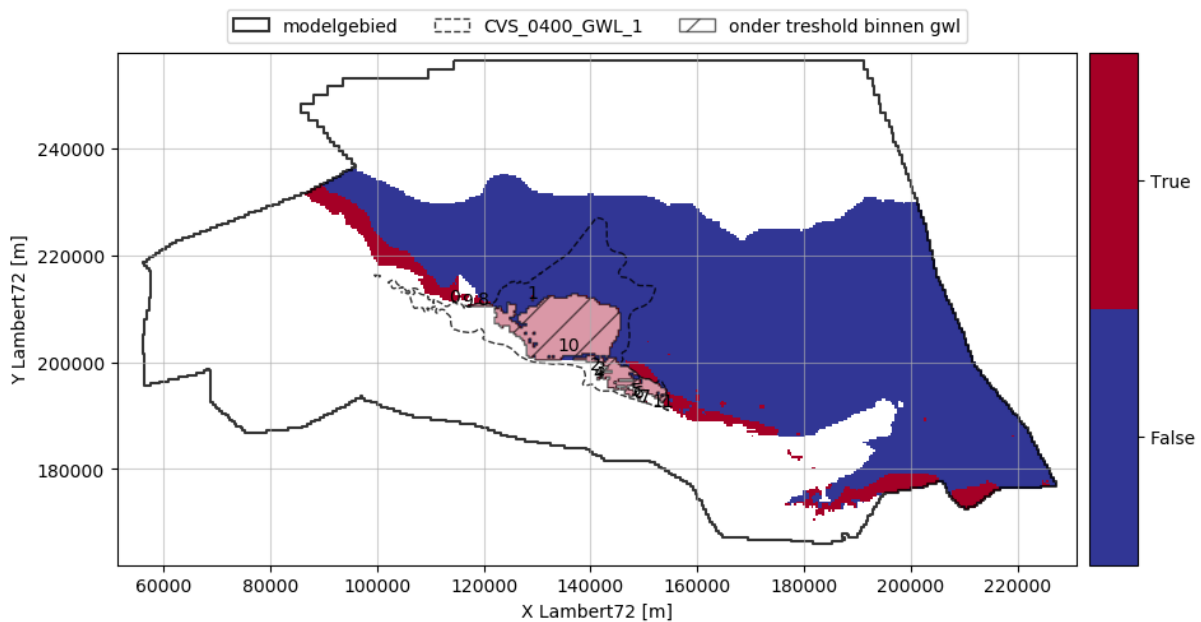
Volgens de modelresultaten is er in het zuiden van het gespannen deel van CVS\_0400\_GWL\_1 een aaneengesloten zone met beperkt spanningskarakter van meer dan 25km<sup>2</sup>. Binnen die zone kunnen vergunde winningen peilverlagingen van meer dan 5 m teweegbrengen. De oppervlakte van deze zone kent slechts een heel beperkte afname op lange termijn (Tabel 15, vergelijk 2018 met 2050 voor het Business As Usual-scenario).

Tabel 15 : Overzicht van de evolutie in oppervlakte (in km<sup>2</sup>) van de zones met risico op beluchting in CVS\_0400\_GWL\_1

Zone	2018	2027	2050	stand still
Spanningskarakter <10m	240,67 km <sup>2</sup>	240,51 km <sup>2</sup>	240,51 km <sup>2</sup>	241,95 km <sup>2</sup>

Noot: Stand still betekent dat het vergunde debiet anno 2018 "bevrozen" wordt, maw geen uitbreiding van het vergunde volume meer.

In CVS\_0600\_GWL\_2 en CVS\_0800\_GWL\_2 zijn de zones met beperkt spanningskarakter relatief klein en/of grotendeels een natuurlijk verschijnsel. Daarom zijn CVS\_0600\_GWL\_2 en CVS\_0800\_GWL\_2 geslaagd voor het subthema beluchting.



Figuur 15: CVS\_0400\_GWL\_1 met weergave van het gebied met stijghoogte minder dan 10m boven het dak van de laag (in rood) en met aanduiding van de zone met risico op beluchting (gearceerd)

Tabel 16 : Beluchtingstest voor de grondwaterlichamen van het CVS.

GWL	Beluchting
CVS_0100_GWL_1	*
CVS_0160_GWL_1	*
CVS_0400_GWL_1	ontoereikend
CVS_0600_GWL_1	*
CVS_0600_GWL_2	goed
CVS_0800_GWL_1	*
CVS_0800_GWL_2	goed
CVS_0800_GWL_3	*

\*: niet van toepassing

#### 2.3.5.4 GWATES-test

De testprocedure voor Vlaanderen is uitgewerkt in samenwerking met het Agentschap Natuur & Bos (ANB), het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). ANB staat in voor de afbakening van de GWATES (voorlopig enkel binnen Habitatrictlijngebieden, die een onderdeel zijn van de Speciale BeschermingsZones (SBZ), nl. SBZ-H gebieden), het karakteriseren van het vereiste grondwaterregime (voor Vlaanderen is ervoor gekozen de eisen te nemen die nodig zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen gedefinieerd in het kader van de Habitatrictlijn), het toetsen van het waargenomen regime per GWATES aan de vereisten van de er voorkomende habitattypen en het aggregeren van de toetsingen van individuele GWATES tot een indicator op het schaalniveau van het grondwaterlichaam. De testprocedure bestaat uit verschillende stappen (Dobbelaer & Herr, 2019):

- De toetsing per GWATES:
  - Bij een eerste stap wordt het GWATES getoetst aan de grondwatervereisten nodig voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen (risico-analyse). Voldoet het GWATES niet aan de toetsingscriteria, dan wordt het GWATES als 'bedreigd' of 'at risk' beschouwd.
  - In een tweede stap wordt gekeken naar de relatie met grondwaterwinningen. Indien
    - (1) de bedreigde status van het GWATES mede veroorzaakt wordt door een winning en
    - (2) er geen mitigerende maatregelen voorzien zijn voor die winning, dan is het GWATES niet geslaagd. Aangezien er voor winningen van groot openbaar belang altijd milderende maatregelen voorzien zijn, zijn GWATES die van dergelijke winningen een invloed kunnen ondervinden steeds geslaagd voor de test op GWATES-niveau.

- De toetsing per grondwaterlichaam: hier wordt een statistest gedaan op niveau van grondwaterlichaam, om uit te maken of een grondwaterlichaam als gevolg van het niet slagen van GWATES voor de test op GWATES-niveau, slaagt voor de GWATES-test op grondwaterlichaamniveau.

De eerste stap van de toetsing per GWATES is beschreven in het document “Evaluatie van de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (GWATES) hydrologische jaren 2001-2017” (De Dobbelaer & Herr, 2019).

Tabel 17 geeft een overzicht van het oordeel op GWATES-niveau en op grondwaterlichaam-niveau. Uit de test blijkt dat de 4 betreffende lichamen van het CVS geslaagd zijn voor de GWATES-test. Desondanks zijn er wel 9 **GWATES** bedreigd door verdroging. Voor de overige lichamen zijn er geen gegevens over de GWATES beschikbaar.

Tabel 17 : GWATES-test voor de grondwaterlichamen van het CVS.

huidige toestand (BWK/habitatkaart)	Oordeel GWATE-niveau			Oordeel GWL-niveau		
	grndwaterlichaam	Niet bedreigd	Bedreigd	% geslaagd GWATE-niveau	Geslaagd	Niet geslaagd
CVS_0100_GWL_1	1	2	33%	3	0	100%
CVS_0160_GWL_1	3	1	75%	4	0	100%
CVS_0600_GWL_1	1	1	50%	2	0	100%
CVS_0800_GWL_3	3	5	38%	8	0	100%

#### 2.3.5.5 Samenvatting kwantitatieve toestand

Tabel 18 vat de resultaten samen van alle testen die uitgevoerd zijn in het kader van de kwantitatieve toestandsbeoordeling. Eén grondwaterlichaam bevindt zich in een ontoereikende kwantitatieve toestand, namelijk CVS\_0400\_GWL\_1. Alle andere grondwaterlichamen slagen voor alle onderzochte criteria. Merk op dat aan deze lichamen – op uitzondering van CVS\_0800\_GWL\_1 – er wel een "waaktoestand" wordt toegekend als gevolg van aanhoudende dalende lange termijn peiltrends 2000-2018) op meer dan 10% tot maximaal 20% van de monitoringpunten en/of als gevolg van een groot aantal meetpunten met dalende peiltrend op korte termijn (2012-2018, zie ook Tabel 11 en Tabel 12). Deze trends in de grondwaterpeilen moeten van nabij opgevolgd worden en indien nodig zal toch ook een aangepast, gebiedsspecifiek beleid ingevoerd moeten worden, opdat deze lichamen niet naar een globaal ontoereikende toestand evolueren (zie ook 2.2.2. Klimaatsverandering en droogterisico-analyse).

Tabel 18 : Overzicht van de kwantitatieve beoordeling voor de freatische (boven) en gespannen grondwaterlichamen (onder) binnen van het Centraal Vlaams Systeem

Freatische grondwaterlichamen	Beoordeling SGBP 2016-2021	Beoordelingstesten ref. jaar 2018					Conclusie Beoordeling testen ref. jaar 2018	Beoordeling SGBP 2022-2027	Actie?
		Waterbalanstest		Intrusietest		GWATE-test			
		Uitspraak trends	Negatieve impact op aangrenzende GWL'en	Verziltig	Beluchting				
CVS_0100_GWL_1	goed	waaktoestand	nee	*	*	geslaagd	goed*	goed	ja
CVS_0160_GWL_1	goed	waaktoestand	nee	*	*	geslaagd	goed*	goed	ja
CVS_0600_GWL_1	goed	waaktoestand	nee	*	*	geslaagd	goed*	goed	ja
CVS_0800_GWL_1	goed	geslaagd	nee	*	*	*	goed	goed	nee
CVS_0800_GWL_3	goed	waaktoestand	nee	*	*	geslaagd	goed*	goed	ja

Gespannen grondwaterlichamen	Beoordeling SGBP 2016-2021	Beoordelingstesten ref. jaar 2018					Conclusie Beoordelings- testen ref. jaar 2018	Beoordeling SGBP 2022-2027	Actie?
		Waterbalanstest		Intrusietest		GWATE-test			
		Uitspraak trends	Negatieve impact op aangrenzende GWL'en	Verziltig	Beluchting				
CVS_0400_GWL_1	ontoereikend	niet geslaagd	nee	ja	ja	*	ontoereikend	ontoereikend	ja
CVS_0600_GWL_2	ontoereikend	waaktoestand	beperkt	beperkt	nee	*	goed*	goed	ja
CVS_0800_GWL_2	goed	waaktoestand	nee	nee	nee	*	goed*	goed	ja

\*: niet van toepassing

## 2.3.6 Chemische toestand grondwater in het Centraal Vlaams Systeem

### 2.3.6.1 Chemische toestandsbeoordeling en evolutie sinds de vorige planperiode

Voor het bepalen van de chemische toestand werden per grondwaterlichaam de monitoringsresultaten van de VMM getoetst aan de milieukwaliteitsnormen voor grondwater. Voor nitraat, pesticiden en een set van risicoparameters is per grondwaterlichaam het percentage meetplaatsen berekend met een concentratie boven de grondwaterkwaliteitsnorm (GWKN) of – indien voor een stof het achtergrondniveau (AN) hoger ligt dan de grondwaterkwaliteitsnorm – boven het achtergrondniveau. “Boven de norm” in onderstaande tekst, figuren en tabellen, betekent aldus “boven de toetsingswaarde grondwaterkwaliteitsnorm of achtergrondniveau”.

Een grondwaterlichaam is in een ontoereikende chemische toestand als meer dan 20% van de meetplaatsen in 2018 een gemiddelde concentratie boven de grondwaterkwaliteitsnorm (of indien van toepassing boven het achtergrondniveau) vertoont. Indien er op een meetplaats meerdere filters zijn onderzocht die zich op verschillende dieptes binnen hetzelfde grondwaterlichaam bevinden, is per filter eerst de gemiddelde concentratie voor 2018 berekend en vervolgens het maximum van die gemiddelden weerhouden.

Indien in een grondwaterlichaam de toetsingswaarde voor minstens één parameter wordt overschreden, verkeert het grondwaterlichaam – volgens het “one out, all out”-principe – in een ontoereikende chemische toestand. De resultaten van de chemische toestand in 2018 zijn weergegeven in Tabel 19. In deze tabel zijn ook de veranderingen ten opzichte van de chemische toestandsbeoordeling van het vorige Stroomgebiedsbeheerplan (chemische toestand 2012) weergegeven (met N+ en N-).

Indien er voor een parameter een drempelwaarde werd vastgesteld (zie VLAREM), werd ook op eenzelfde manier zoals hierboven beschreven aan deze richtwaarde getoetst. Overschrijdingen van een drempelwaarde impliceren dat er actie moet worden genomen om te voorkomen dat er in de toekomst overschrijdingen van de grondwaterkwaliteitsnorm plaatsvinden. Parameters waarvoor de drempelwaarde wordt overschreden in 2018 vertonen echter ook een overschrijding van de norm.

Voor meer informatie omtrent de methodiek voor het bepalen van de chemische toestand wordt verwezen naar het achtergronddocument “Methodieken Grondwater”. De methodiek veranderde ten opzichte van de beoordelingen in de eerste en tweede generatie SGBP:

- In 2016 werden nieuwe, meer representatieve achtergrondniveaus (en drempelwaarden) voor de verschillende risicoparameters vastgesteld<sup>7</sup>, waardoor de natuurlijke toestand van het grondwater beter in rekening gebracht wordt;
- Nitriet, als bijkomende risicoparameter bij de toestandsbeoordeling, conform de minimumlijst van Bijlage II – Deel B van de Grondwaterrichtlijn (gewijzigd bij RL 2014/80/EU op 20/06/2014).
- Gebruik van het 80-percentiel ipv 90-percentiel bij de beoordeling van de chemische toestand van grondwater mbt de overschrijdingen van de normen en richtwaarden, conform de EU Guidance omtrent toestandsbeoordeling;

---

<sup>7</sup> 20 MEI 2016. - Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de wijziging van de achtergrondniveaus, drempelwaarden en milieukwantiteitscriteria van bijlage 2.4.1



- Beoordeling van de toestand aangaande de verontreiniging pesticiden conform de Grondwaterrichtlijn obv overschrijdingen voor een set van gemonitorde actieve stoffen en relevante metabolieten. De niet-relevante metabolieten (zie deel druk of deel toestand Vlaams deel) worden in tegenstelling tot voorheen, niet in rekening genomen.

Alle freatische grondwaterlichamen van het CVS verkeren in een ontoereikende chemische toestand. Overschrijdingen van de normen worden aangetroffen op pesticiden en nutriënten. Van de gespannen grondwaterlichamen is enkel CVS\_0400\_GWL\_1 in ontoereikende chemische toestand, waarbij overschrijdingen worden aangetroffen voor verziltingsparameters. Voor een beduidend aantal parameters gaat de toestand erop vooruit. De oorzaak van hiervan kan een gunstige evolutie zijn, maar kan ook (deels) te wijten zijn aan de nieuwe methodologie voor pesticiden (waar voorheen vooral de niet-relevante metabolieten Desphenyl-Chloridazon, S-Metolachloor ESA en VIS-01 voor overschrijdingen zorgden) en de update van de natuurlijk achtergrondniveau's.

Tabel 19 : Chemische toestandsbeoordeling van de grondwaterlichamen binnen het Centraal Vlaams Systeem. 'N+' betekent dat de toestand van deze parameters van ontoereikend naar goed evolueerde ten opzichte van de toestand van deze parameter tijdens de vorige planperiode, namelijk 2012. (Rood: overschrijding norm, groen: geen overschrijding, grijs: niet relevant)

grondwaterlichaam	NO3	Pest ind	Pest tot	As	Ni	Cd	Zn	Pb	K	NO2	NH4	PO4	F	SO4	Cl	EC	algemene beoordeling
CVS_0100_GWL_1		N+	N+						N+	N+	N+			N+			
CVS_0160_GWL_1		N+	N+							N+							
CVS_0400_GWL_1									N+	N+							
CVS_0600_GWL_1		N+	N+							N+				N+			
CVS_0600_GWL_2									N+	N+						N+	N+
CVS_0800_GWL_1		N+			N+					N+	N+			N+			
CVS_0800_GWL_2									N+	N+		N+		N+	N+	N+	N+
CVS_0800_GWL_3		N+	N+							N+	N+						

In Tabel 20 zijn per grondwaterlichaam en per parameter de overschrijdingen van de drempelwaarden en normen weergegeven. In rood betreft een overschrijding van de norm (geen drempelwaarde gedefinieerd); in oranje betreft een overschrijding van minstens de drempelwaarde. In de laatste kolom wordt de noodzaak tot actie weergegeven (geel: noodzaak tot actie, blauw: geen actie).

Tabel 20 : Overschrijdingen van de norm (in rood) en overschrijding van minstens de drempelwaarde (in oranje) (2018)

GWL	Nitraat	Pest ind	Pest tot	As	Ni	Cd	Zn	Pb	K	NO2	NH4	PO4	F	SO4	Cl	Ec	Totaal risico	Actie
CVS_0100_GWL_1																		ja
CVS_0160_GWL_1																		ja
CVS_0400_GWL_1		NR*	NR*															ja
CVS_0600_GWL_1																		ja
CVS_0600_GWL_2		NR**	NR**															nee
CVS_0800_GWL_1																		ja
CVS_0800_GWL_2		NR**	NR**															nee
CVS_0800_GWL_3																		ja

### 2.3.6.2 Puntbronnen

Bij de initiële karakterisering in 2004 werden op basis van onderstaande criteria puntbronnen geselecteerd:

- Er moet sprake zijn van grondwaterverontreiniging. Dit wil zeggen dat de Vlaamse bodemsaneringsnormen voor het grondwater overschreden moeten zijn;
- Het volume van deze grondwaterverontreiniging bedraagt minstens 1 miljoen m<sup>3</sup>;
- Er worden/werden nog geen maatregelen genomen om de verontreiniging te verwijderen of 'onder controle' te krijgen. Onder 'onder controle' verstaat men dat de verontreiniging geen

ernstige bedreiging meer vormt. Concreet komt dit erop neer dat de grondwaterpluim zich niet meer verspreidt en dat ze geen humaantoxicologisch en ecologisch risico meer vormt. Bij de initiële karakterisering werden in het SGD Schelde drie puntbronnen aangeduid, die echter allen gelegen zijn buiten het CVS. Tot op heden is geen sprake van aanwezigheid van puntbronnen volgens bovenstaande definitie in het CVS.

### 2.3.6.3 Diffuse bronnen van verontreiniging

#### 2.3.6.3.1 Pesticiden

Voor het beoordelen van de toestand van de pesticiden werd per freatisch grondwaterlichaam een uitgebreide set aan pesticiden en hun metabolieten beoordeeld.

Pesticiden en hun afbraakproducten worden opgedeeld in drie categorieën: actieve stoffen van pesticiden, relevante metabolieten en niet-relevante metabolieten. Of metabolieten relevant zijn of niet, wordt vastgelegd door de FOD Volksgezondheid.

Conform de EU Grondwaterrichtlijn (richtlijn 2006/118/EG) geldt voor de actieve stoffen en relevante metabolieten van pesticiden een individuele norm van 0,1 µg/l en voor de som de norm van 0,5 µg/l. Voor niet-relevante metabolieten geldt een individuele richtwaarde van 0,75 µg/l. Niet-relevante metabolieten worden louter als indicator van verontreiniging met pesticiden weerhouden, ze worden niet meegenomen bij de algemene beoordeling van de chemische toestand.

Uit de beschikbare dataset monitoringsresultaten voor pesticiden (en hun metabolieten) in grondwater, werd per stof en per jaar voor elke meetplaats een waarde bepaald. Eerst werd het gemiddelde per filter berekend (één of twee metingen per filter per jaar) en vervolgens werd het maximum van deze gemiddelden bepaald als waarde. Uit het aantal overschrijdingen en het aantal meetplaatsen werd het percentage overschrijdingen berekend. Wanneer het aantal meetplaatsen met overschrijdingen meer dan 20% bedraagt, is het lichaam in een ontoereikende kwalitatieve toestand voor pesticiden.

In het CVS is het grondwaterlichaam CVS\_0800\_GWL\_1 in ontoereikende toestand voor wat betreft de som van pesticiden. Voor individuele pesticiden en hun relevante metabolieten vertoont geen enkel lichaam in het CVS een normoverschrijding.

Figuur 16 toont het aantal meetplaatsen (in %) binnen CVS\_0800\_GWL\_1 met normoverschrijding voor actieve stof en relevante metabolieten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metabolieten. Bij de vorige generatie SGBP waren bentazon, dimethylsulfamide (DMS) en VIS-01 verantwoordelijk voor de ontoereikende toestand van het lichaam. In 2018 vertonen meetpunten binnen CVS\_0800\_GWL\_1 normoverschrijdingen voor de actieve stof bentazon en de relevante metabolieten dimethylsulfamide (DMS) en desethylatrazine. Voor de niet-relevante metabolieten wordt de richtwaarde overschreden voor desphenyl-chloridazon, S-metolachloor-ESA, VIS-01, metazachloor-OA en metazachloor ESA. Voor desphenyl-chloridazon, S-metolachloor-ESA en VIS-01 worden voor meer dan 20% van de meetplaatsen de richtwaarde overschreden.

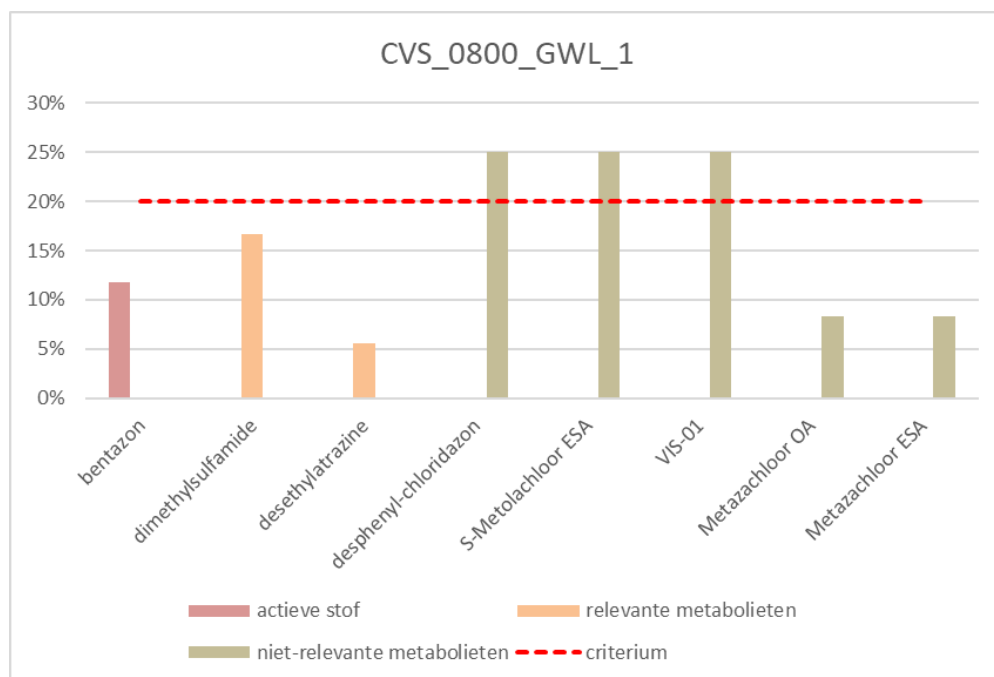
In onderstaande figuren (figuren 17 tot 19) wordt de ruimtelijke verspreiding van bentazon en de relevante metabolieten dimethylsulfamide (DMS) en desethylatrazine weergegeven voor de freatische lichamen in het CVS. Vooral de lichamen in de Ieperiaan aquifer (CVS\_0800\_GWL\_1 en CVS\_0800\_GWL\_3) worden gekenmerkt door het voorkomen van deze stoffen.

Tabel 21 : toestandsbeoordeling pesticiden individueel en totaal voor de grondwaterlichamen van het CVS

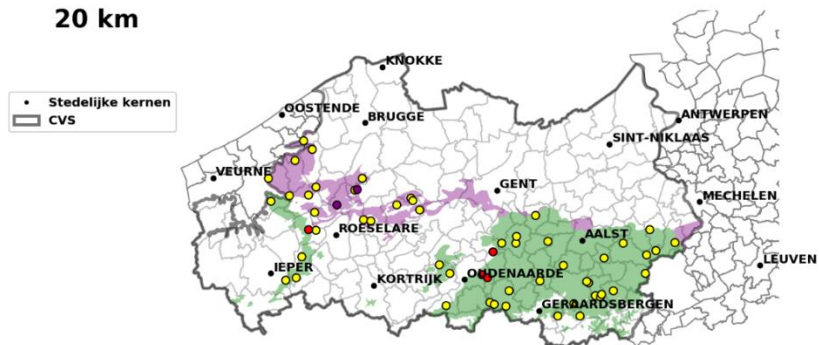
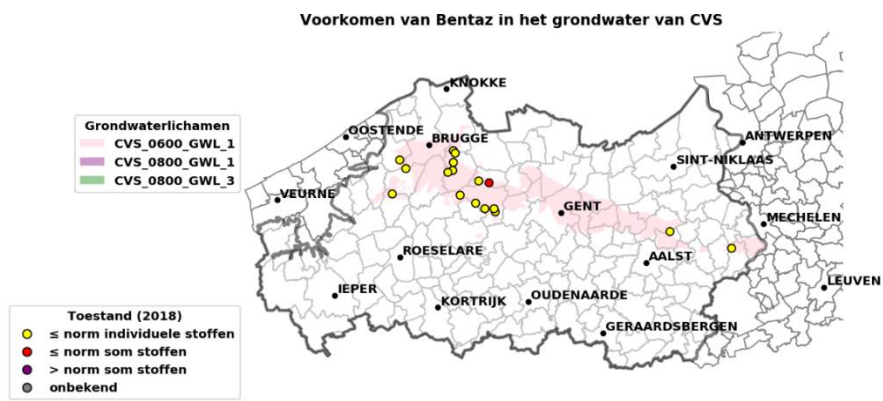
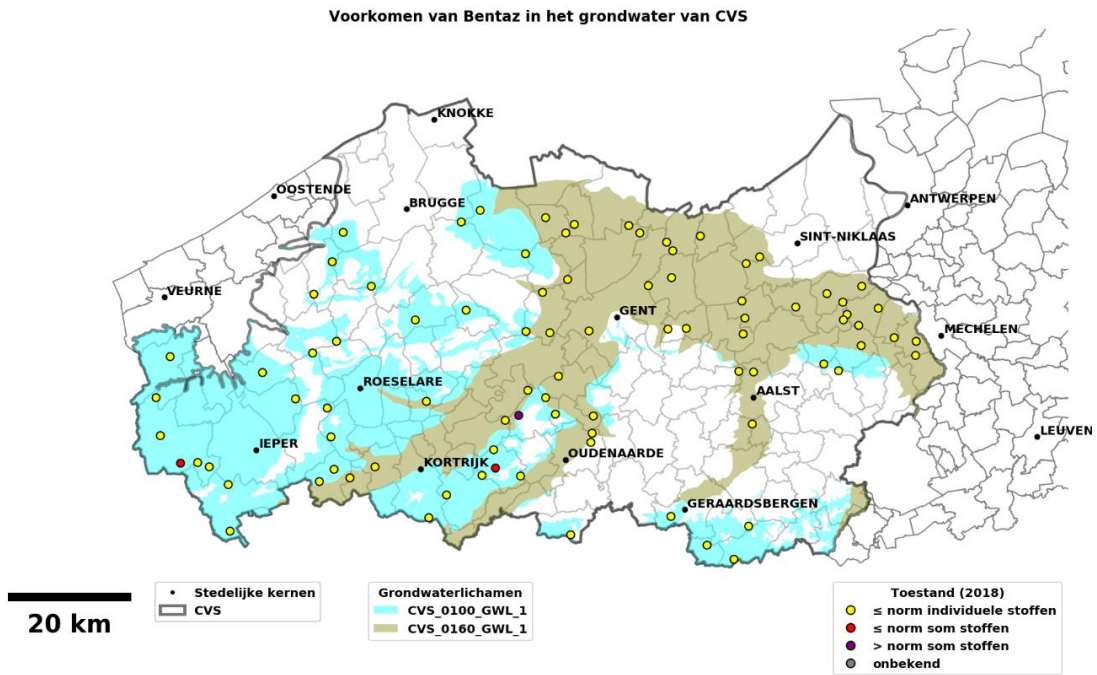
GWL	Pest ind	Pest tot	niet rel metabo <sup>1</sup>
CVS_0100_GWL_1			
CVS_0160_GWL_1			
CVS_0400_GWL_1	NR*	NR*	NR*
CVS_0600_GWL_1			
CVS_0600_GWL_2	NR**	NR**	NR**
CVS_0800_GWL_1			
CVS_0800_GWL_2	NR**	NR**	NR**
CVS_0800_GWL_3			

NR\*: onbepaald; NR\*\*: niet relevant

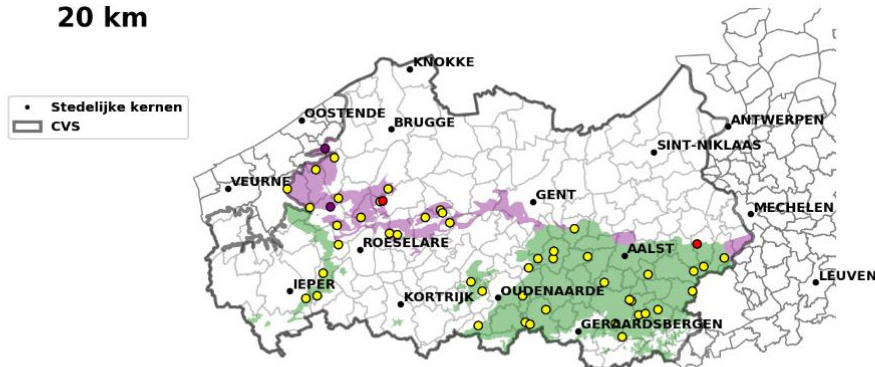
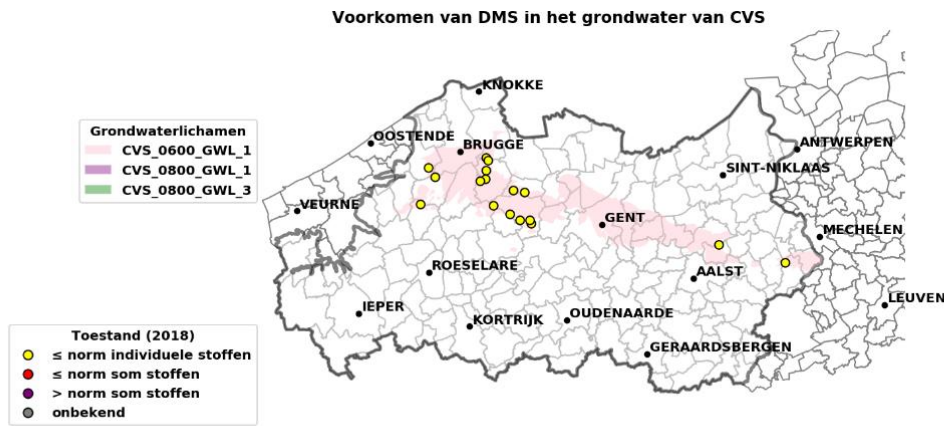
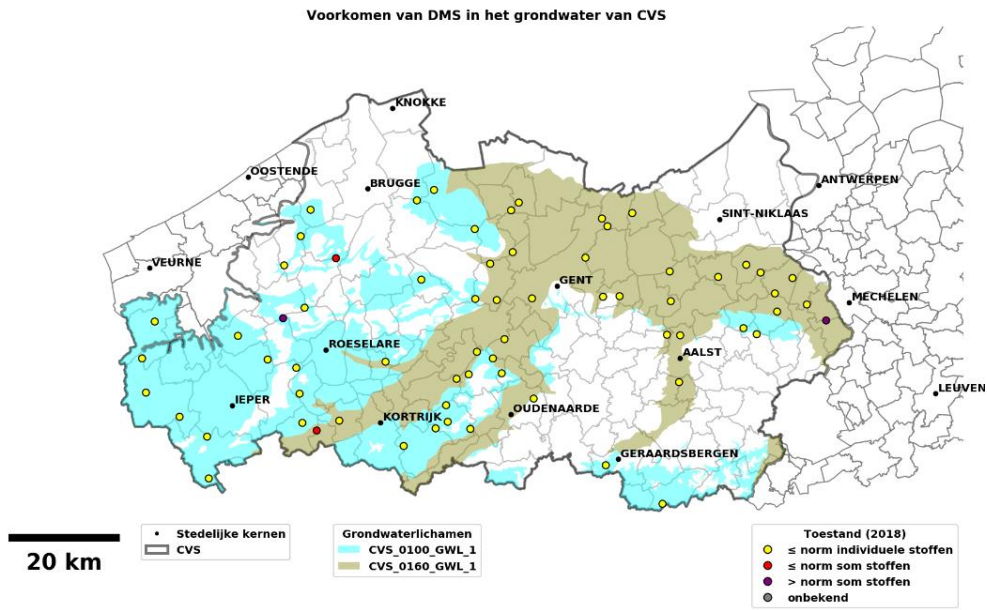
<sup>1</sup>: Niet-relevante metabolieten worden louter als indicator van verontreiniging met pesticiden weerhouden, ze worden niet meegenomen bij de algemene beoordeling van de chemische toestand



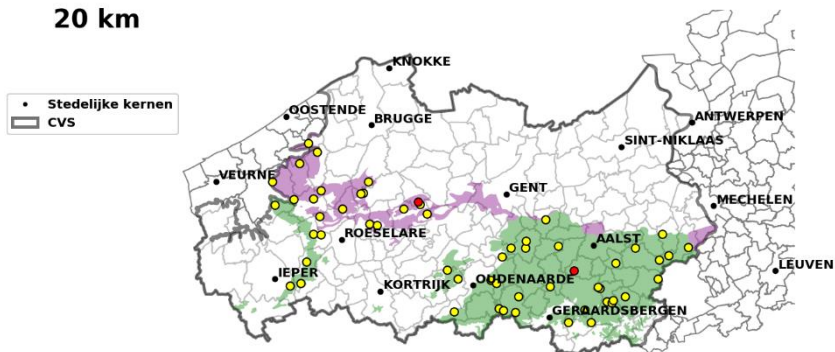
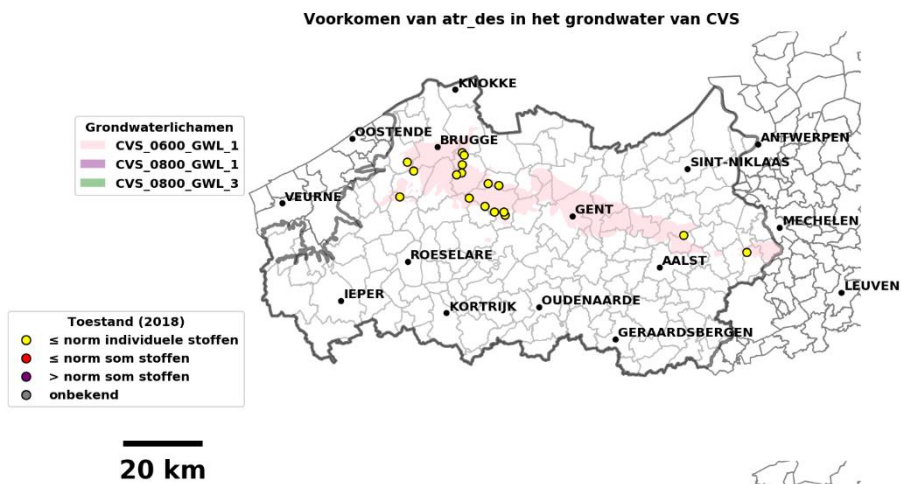
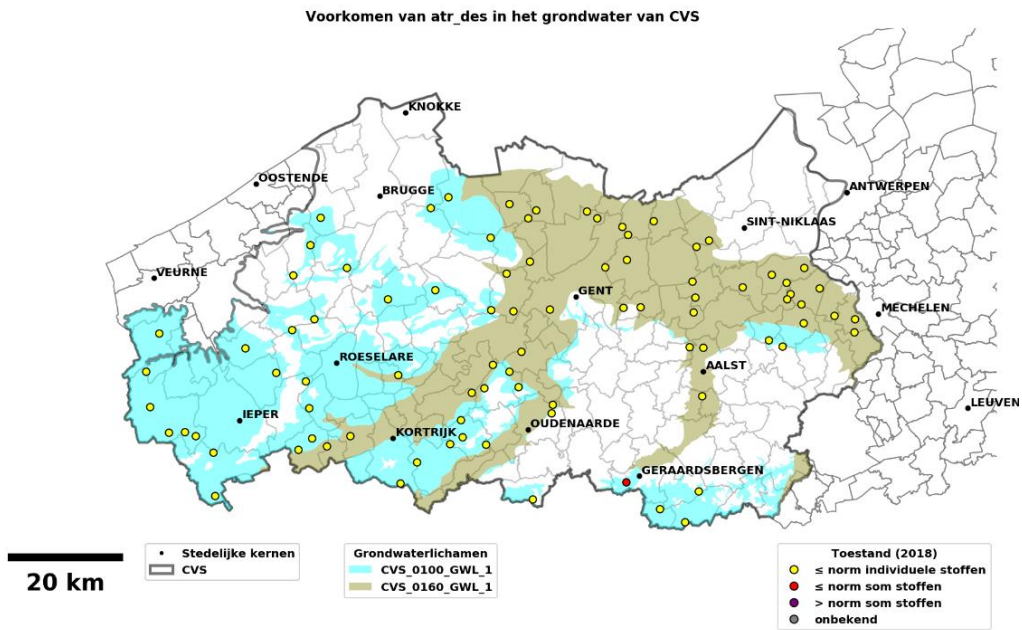
Figuur 16: aantal meetplaatsen (in %) met een normoverschrijding voor actieve stoffen en metabolieten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metabolieten in CVS\_0800\_GWL\_1



Figuur 17: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van bentazon (Bentaz) in het Centraal Vlaams System (2018)



Figuur 18: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van dimethylsulfamide (DMS) in het Centraal Vlaams System (2018)



Figuur 19: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van desethyl-atrazine (atr\_des) in het Centraal Vlaams System (2018)

### 2.3.6.3.2 Zware metalen

Er zijn zes ‘zware metalen’ opgenomen in de toestandsbeoordeling kwaliteit voor de derde generatie stroomgebiedbeheerplannen. Op één van die stoffen, kwik, wordt in de stroomgebiedbeheerplannen niet dieper ingegaan omdat kwik vrijwel nooit in het grondwater wordt gedetecteerd in Vlaanderen. De vijf andere beschouwde zware metalen zijn arseen, nikkel, cadmium, zink en lood. Voor die stoffen is per grondwaterlichaam het percentage meetplaatsen berekend met een concentratie boven de drempelwaarde of de norm (grondwaterkwaliteitsnorm of achtergrondniveau). Een grondwaterlichaam is in ontoereikende kwalitatieve toestand als meer dan 20% van de meetplaatsen in 2018 een gemiddelde concentratie boven de norm vertoont.

Arseen, nikkel, cadmium, zink en lood geven in geen enkel grondwaterlichaam van het CVS overschrijdingen van de norm of de drempelwaarde op meer dan 20% van de meetplaatsen. Het CVS bevindt zich dus in een goede kwalitatieve toestand voor die parameters.

Tabel 22 : toestandsbeoordeling zware metalen voor de grondwaterlichamen van het CVS

GWL	As	Ni	Cd	Zn	Pb
CVS_0100_GWL_1					
CVS_0160_GWL_1					
CVS_0400_GWL_1					
CVS_0600_GWL_1					
CVS_0600_GWL_2					
CVS_0800_GWL_1					
CVS_0800_GWL_2					
CVS_0800_GWL_3					

### 2.3.6.3.3 Nutriënten

De parameters nitraat, nitriet, fosfaat, kalium en ammonium worden gegroepeerd onder de noemer ‘nutriënten’. Ze werden opgenomen in de toestandsbeoordeling kwaliteit voor de derde generatie stroomgebiedbeheerplannen.

Nitraat kan enkel in verhoogde concentraties in grondwater voorkomen als gevolg van externe antropogene invloeden, meestal in de vorm van overbemesting. Fosfaat, kalium en ammonium kunnen het gevolg zijn van antropogene aanrijking, maar kunnen ook van nature aanwezig zijn in grondwater. Antropogene aanrijking manifesteert zich voornamelijk in freatische grondwaterlichamen. In diepere, gespannen grondwaterlichamen zijn verhoogde concentraties van kalium, fosfaat of ammonium te wijten aan een natuurlijke oorsprong. In het geval van kalium en ammonium kan ook overbemaling als oorzaak worden aangewezen. Immers kunnen veranderingen in grondwaterstromingspatroon door overbemaling processen op gang brengen die deze stoffen vrijstellen.

Overbemesting (in de vorm van organische mest of kunstmest) en vervolgens uitspoeling naar het grondwater, kunnen leiden tot verhoogde concentraties aan nitraat, nitriet, fosfaat, kalium en ammonium in freatische grondwaterlichamen.

De aanwezigheid van organische afzettingen en fosfaathoudende mineralen kan in grondwater leiden tot hoge fosfaatconcentraties van natuurlijke oorsprong. Kalium is aanwezig in verschillende mineralen zoals silicaten (vb. kleimineralen) en zouten. Door verweringsprocessen, oplossingsverschijnselen en kationuitwisseling komt kalium in het grondwater terecht.

Verhoogde concentraties ammonium worden voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van een stikstofhoudende organische restfractie in sedimenten of het voorkomen van kleimineralen waaruit gebonden ammonium via kationenuitwisseling wordt vrijgezet.

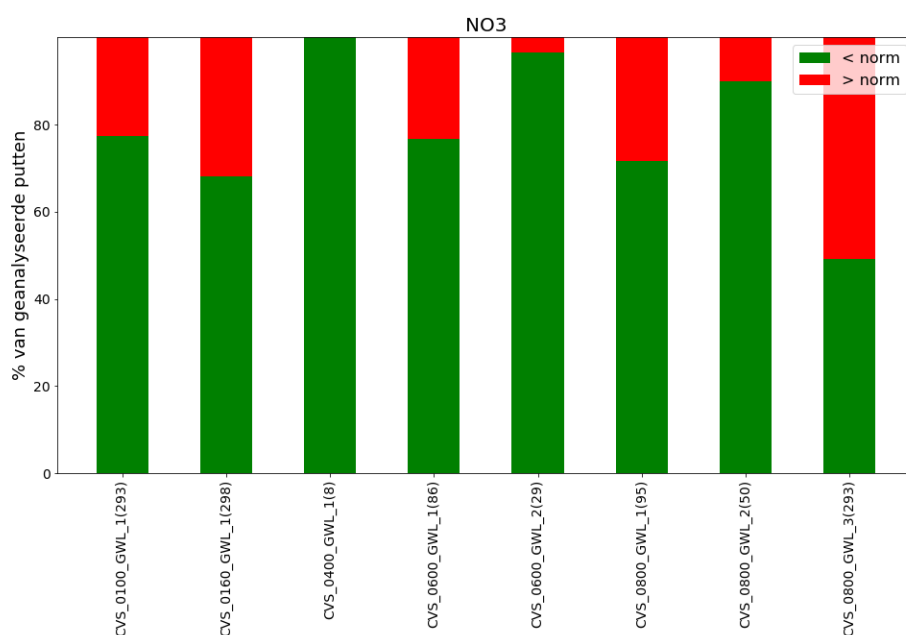
Voor de vijf nutriëntenparameters werd per grondwaterlichaam het percentage meetplaatsen berekend met een concentratie boven de drempelwaarde of norm. Een grondwaterlichaam is in een ontoereikende kwalitatieve toestand als meer dan 20% van de meetplaatsen in 2018 een gemiddelde concentratie boven de kwaliteitsnorm vertoont. Binnen het CVS zijn grondwaterlichamen in ontoereikende toestand voor kalium en nitraat. Voor fosfaat, nitriet en ammonium zijn de lichamen in goede toestand.

Tabel 23 : toestandsbeoordeling nutriënten voor de grondwaterlichamen van het CVS

GWL	Nitraat	K	NO2	NH4	PO4
CVS_0100_GWL_1	Red	Green	Green	Green	Green
CVS_0160_GWL_1	Red	Red	Green	Green	Green
CVS_0400_GWL_1	Green	Green	Green	Green	Green
CVS_0600_GWL_1	Red	Red	Green	Green	Green
CVS_0600_GWL_2	Green	Green	Green	Green	Green
CVS_0800_GWL_1	Red	Red	Green	Green	Green
CVS_0800_GWL_2	Green	Green	Green	Green	Green
CVS_0800_GWL_3	Red	Green	Green	Green	Green

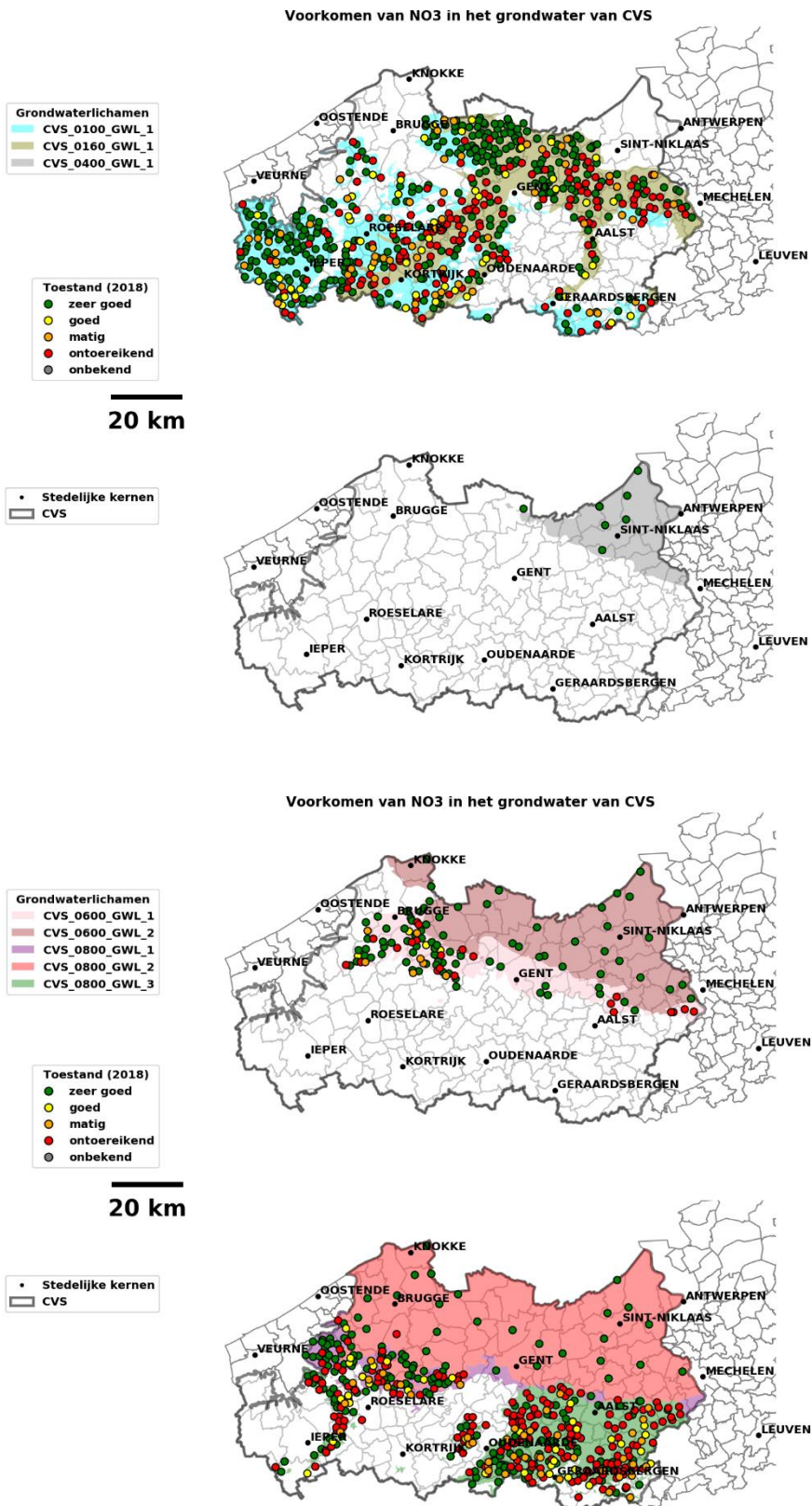
**Nitraat**

Figuur 20 geeft het voorkomen van nitraat per grondwaterlichaam weer. In alle niet-gespannen grondwaterlichamen van het CVS worden op meer dan 20% van de meetplaatsen nitraatconcentraties gemeten boven de norm, in CVS\_0800\_GWL\_3 is dit zelfs op vrijwel de helft van de meetplaatsen. Figuur 21 geeft de ruimtelijke spreiding van nitraat in grondwater voor. Vooral in grondwaterlichamen CVS\_0160\_GWL\_1 (Vlaamse Vallei) en CVS\_0800\_GWL\_3 (heuvelstreken) worden nitraatoverschrijdingen aangetroffen.





Figuur 20: Voorkomen van nitraat per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2018)

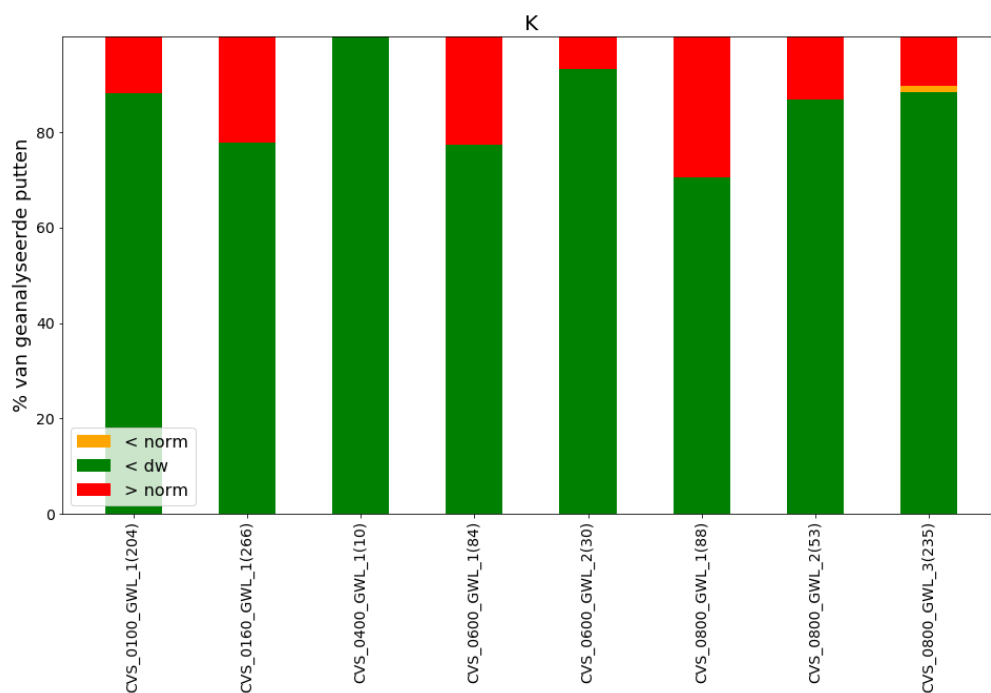


Figuur 21: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van nitraat in het Centraal Vlaams Systeem (2018)

## Kalium

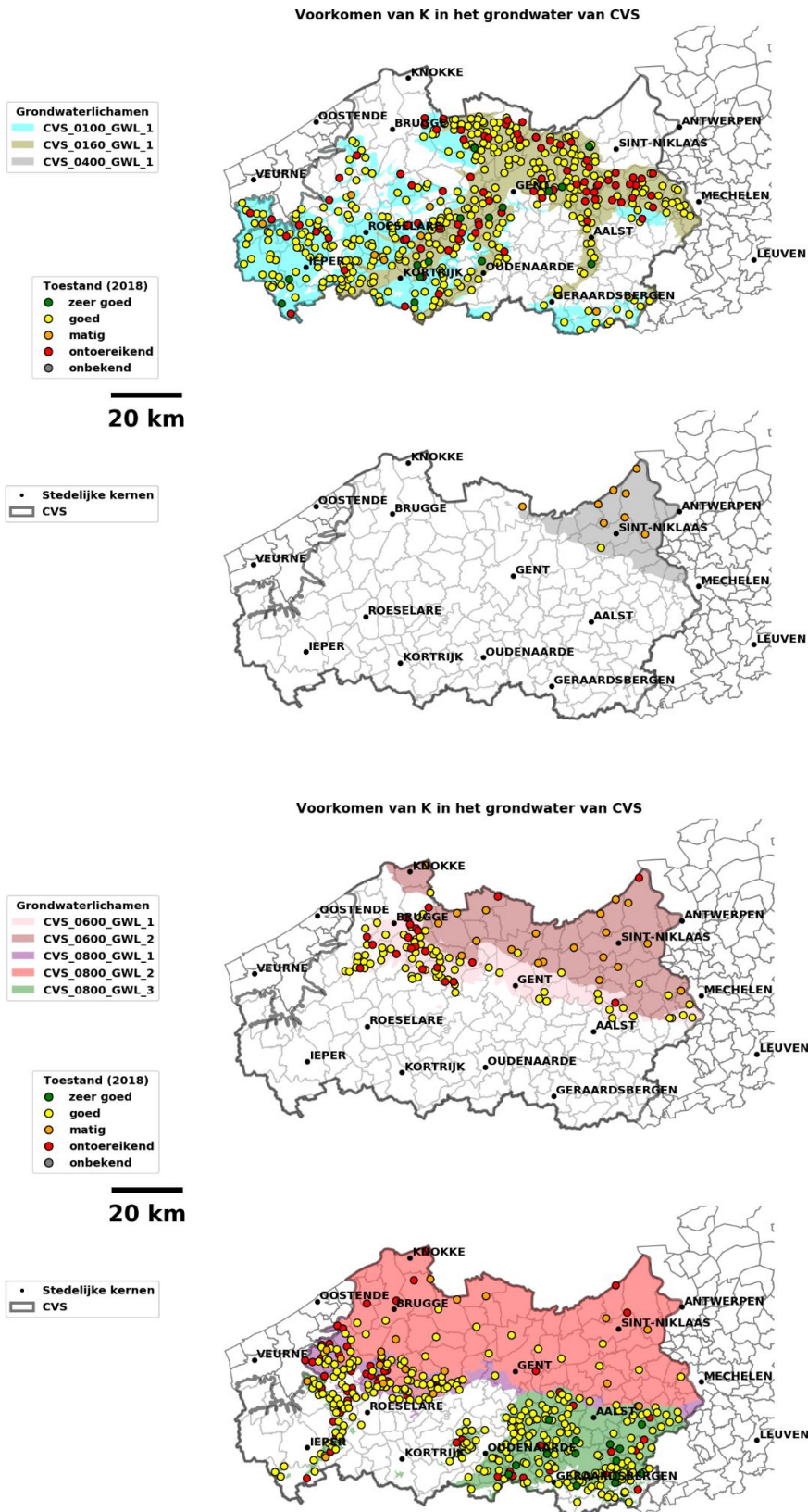
Figuur 22 geeft het voorkomen van kalium per grondwaterlichaam weer. Net zoals bij nitraat worden overschrijdingen in de freatische grondwaterlichamen van het CVS vastgesteld. Concreet betreft het CVS\_0160\_GWL\_1, CVS\_0600\_GWL\_1 en CVS\_0800\_GWL\_1 waar op meer dan 20% van de meetplaatsen kaliumconcentraties gemeten worden boven de norm.

In vergelijking met de toestandsbeoordeling van 2012 zijn er vier grondwaterlichamen bijgekomen met een goede toestandsbeoordeling voor de parameter kalium: CVS\_0100\_GWL\_1, CVS\_0400\_GWL\_1, CVS\_0600\_GWL\_2 en CVS\_0800\_GWL\_2.



Figuur 22: Voorkomen van kalium per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2018)

Figuur 23 geeft de ruimtelijke spreiding van kalium in grondwater weer. Voor de freatische grondwaterlichamen valt het groot aantal overschrijdingen van de norm op in CVS\_0160\_GWL\_1, CVS\_0600\_GWL\_1 en CVS\_0800\_GWL\_1. Gelet op de vaststellingen bij de parameter nitraat wordt ook voor kalium over het algemeen een antropogene invloed aangenomen voor de freatische grondwaterlichamen. In deze grondwaterlichamen zijn vooral de druk van de bemesting en in mindere mate de aanwezigheid van organisch materiaal factoren die hoge concentraties aan nutriënten bepalen.



Figuur 23: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van kalium in het Centraal Vlaams Systeem (2012)

#### 2.3.6.3.4 Verziltingsparameters

Verziltiging betekent zouter worden of een toename van het aantal ionen in oplossing (Total Dissolved Solids of TDS) waardoor de geleidbaarheid (EC) toeneemt. In het CVS worden de gespannen lagen gekenmerkt door het van nature voorkomen van zouter grondwater in noordelijke richting gezien het verzoetingsproces nog niet is voltooid. De Tertiaire afzettingen werden indertijd afgezet door de zee waardoor ze initieel verzadigd waren met zout water. Toen de zee zich terugtrok zorgde de infiltratie van hemelwater voor verzoeting van deze lagen. Dit proces gaat vandaag nog steeds door. De Tertiaire afzettingen hellen echter naar het noorden waardoor het verzoetingsproces van zuid (waar de laag dagzoomt) naar noord (waar de laag onderduikt) verloopt. Dit natuurlijk verzoetingsproces kan echter verstoord worden door overbemaling waardoor het grondwaterstromingspatroon wijzigt en het verzoetingsproces kan worden omgekeerd (verziltiging).

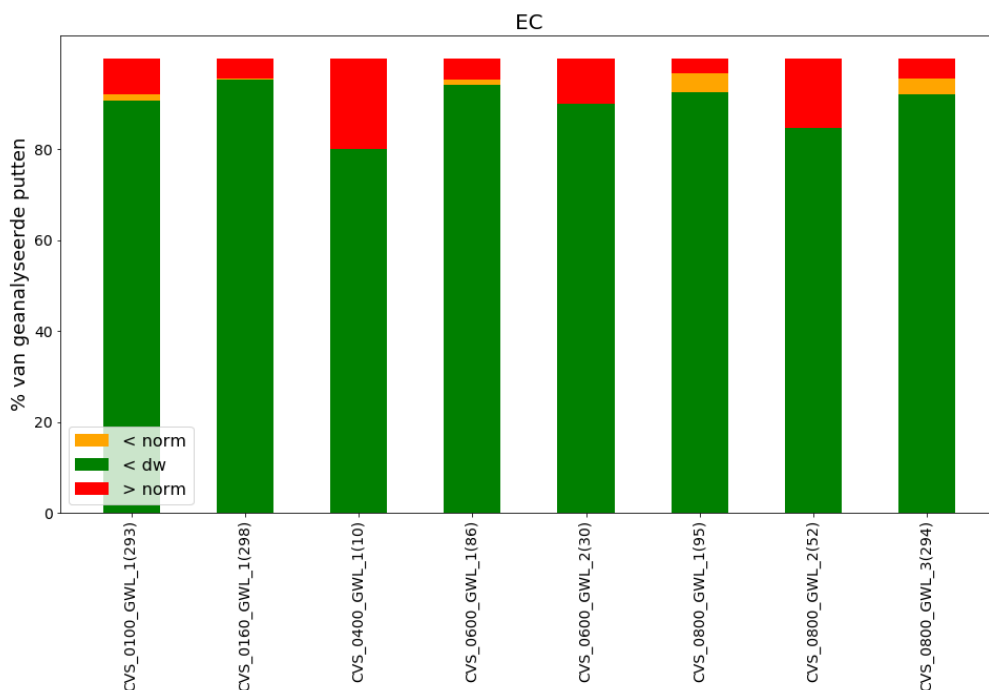
Een verhoogde geleidbaarheid kan echter ook wijzen op een verontreiniging waarbij vreemde stoffen in het grondwater werden gebracht. Gezien gespannen grondwaterlichamen beschermd zijn door bovenliggende kleilagen, wordt een verhoogde geleidbaarheid toegeschreven aan van nature aanwezig zout grondwater of door verziltiging. In freatische grondwaterlichamen kan echter een verontreiniging aan de basis van een verhoogde geleidbaarheid liggen. Om de oorzaak van een verandering in geleidbaarheid na te gaan, moeten daarom meerdere parameters bekeken worden. Eén van de belangrijkste parameters die wijzen op verziltiging is het chloridegehalte. Chloride vormt immers één van de belangrijkste ionen in zeewater en definieert in de classificatie van Stuyfzand (1986) het hoofdtype voor grondwater (zoet, brak, zout of hyperhalien). Ook sulfaat is een belangrijke parameter in zeewater. Door deze drie parameters te toetsen aan de normen verkrijgt men een beeld over de verziltigingstoestand van het grondwatersysteem. Tabel 24 vat de resultaten van de toetsing voor verziltingsparameters samen.

Tabel 24 : Toetsing van verziltingsparameters (2018) voor de lichamen van het CVS

GWL	SO4	Cl	Ec
CVS_0100_GWL_1			
CVS_0160_GWL_1			
CVS_0400_GWL_1			
CVS_0600_GWL_1			
CVS_0600_GWL_2			
CVS_0800_GWL_1			
CVS_0800_GWL_2			
CVS_0800_GWL_3			

#### Elektrische geleidbaarheid (EC)

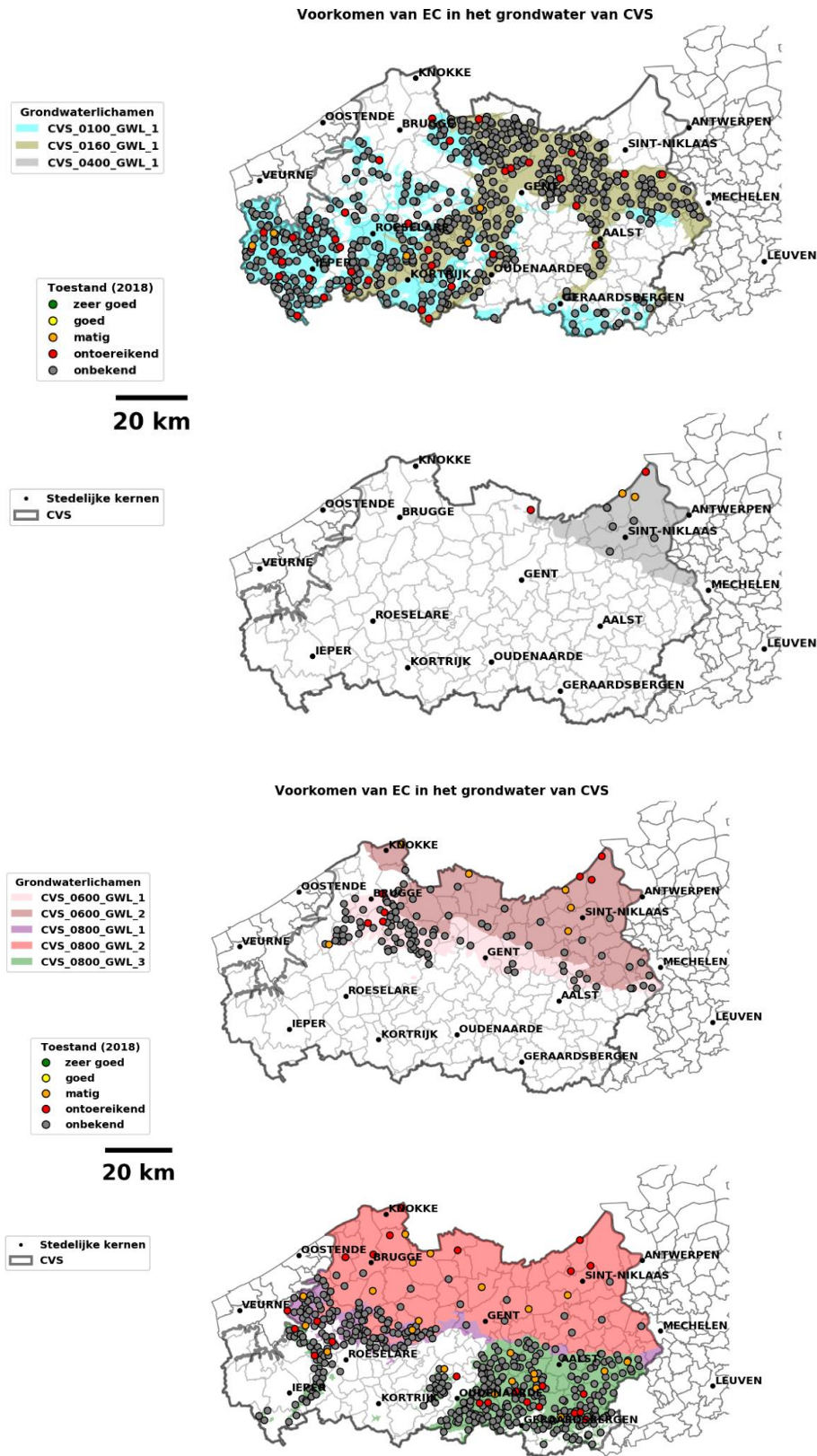
Figuur 24 geeft het voorkomen van de elektrische geleidbaarheid (EC) per grondwaterlichaam weer. Enkel voor het gespannen grondwaterlichaam CVS\_0400\_GWL\_1 wordt voor de elektrische geleidbaarheid de norm overschreden op meer dan 20 % van de meetplaatsen, en werd bijgevolg voor dit grondwaterlichaam de toestand als slecht beoordeeld.



Figuur 24: Voorkomen van de elektrische geleidbaarheid per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2018)

Figuur 25 geeft de ruimtelijke spreiding van de elektrische geleidbaarheid in grondwater weer. In de freatische grondwaterlichamen CVS\_0100\_GWL\_1 en CVS\_0160\_GWL\_1 worden verspreid normoverschrijdingen voor EC vastgesteld. Hier wordt een eerder antropogene invloed vermoed door inbreng van vreemde stoffen in het grondwater (bemesting, wegzout, ...). In de freatische grondwaterlichamen CVS\_0600\_GWL\_1, CVS\_0800\_GWL\_1 en CVS\_0800\_GWL\_3 komen normoverschrijdingen eerder zelden voor en worden hier eveneens toegeschreven aan antropogene activiteit.

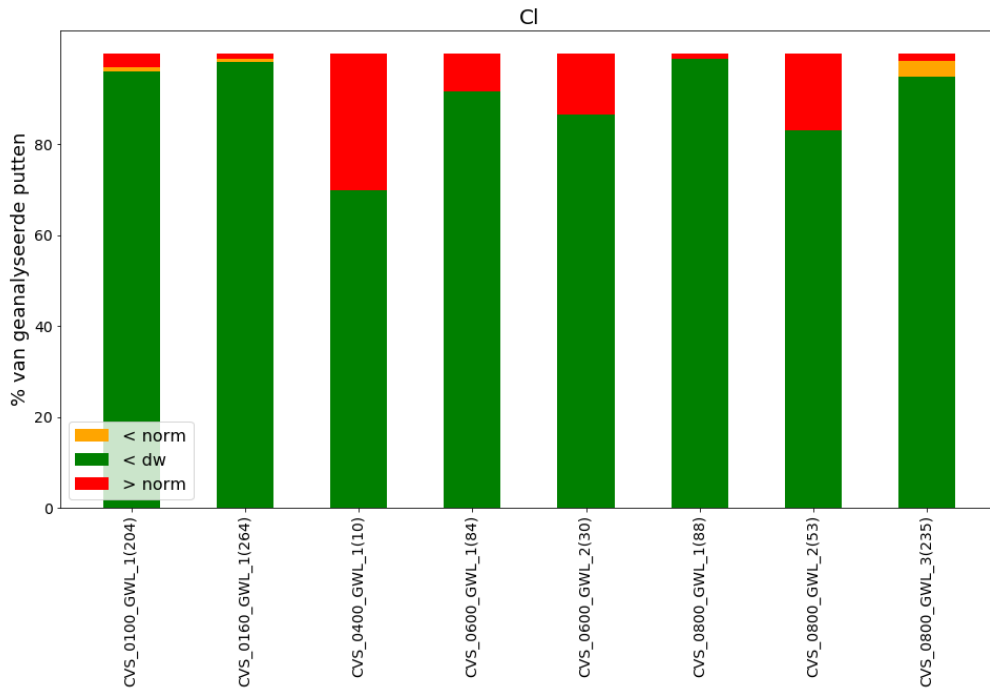
Voor de gespannen grondwaterlichamen CVS\_0400\_GWL\_1, CVS\_0600\_GWL\_2 en CVS\_0800\_GWL\_2 zijn de normoverschrijdingen duidelijk noordelijk gelegen wat overeenstemt met het van nature voorkomen van zouter grondwater in noordelijke richting. Gelet op de nabijheid van depressietrechten kunnen deze verhoogde waarden echter ook gelinkt worden aan verziltingsprocessen.



Figuur 25: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van de elektrische geleidbaarheid in het Centraal Vlaams Stelsel (2018)

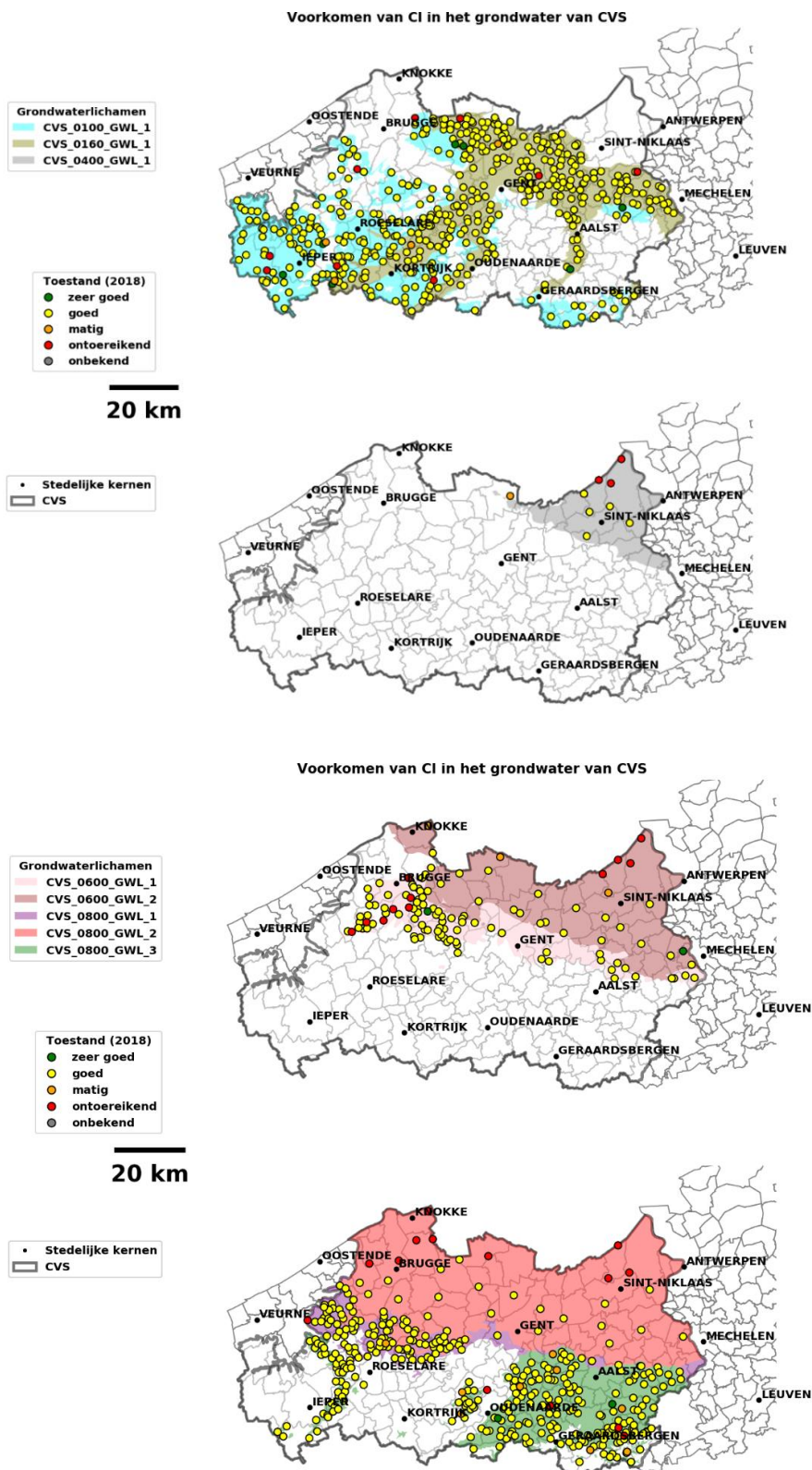
### Chloride

Figuur 26 geeft het voorkomen van chloride per grondwaterlichaam weer. Enkel voor het gespannen grondwaterlichaam CVS\_0400\_GWL\_1 wordt voor chloride de norm overschreden op meer dan 20 % van de meetplaatsen, en werd bijgevolg voor dit grondwaterlichaam de toestand als slecht beoordeeld.



Figuur 26: Voorkomen van chloride per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams System (2018)

Figuur 27 toont de ruimtelijke spreiding van chloride in grondwater. De spreiding komt in grote lijnen overeen met de spreiding voor EC. Voor de freatische grondwaterlichamen eerder een verspreid voorkomen gekoppeld aan antropogene activiteiten, terwijl voor de gespannen grondwaterlichamen normoverschrijdingen noordelijk worden aangetroffen in overeenstemming met het lopend verzoetingsproces in de gespannen lichamen. Ook hier kunnen depressietrechers het verzoetingsproces verstoren met verhoogde chloridewaarden als gevolg.



Figuur 27: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van chloride in het Centraal Vlaams System (2012)



### 2.3.6.3.5 Overbemalingsparameters

Als overbemalingsparameters worden hier fluoride, kalium en ammonium beschouwd. Kalium en ammonium kunnen echter ook in verhoogde concentraties voorkomen in freatische grondwaterlichamen als gevolg van antropogene aanrijking (zie bespreking bij nutriënten). Voor deze twee parameters worden enkel de concentratie van fluoride in de gespannen grondwaterlichamen hieronder besproken en wordt de correlatie met overbemaling (depressietrechers) nagegaan.

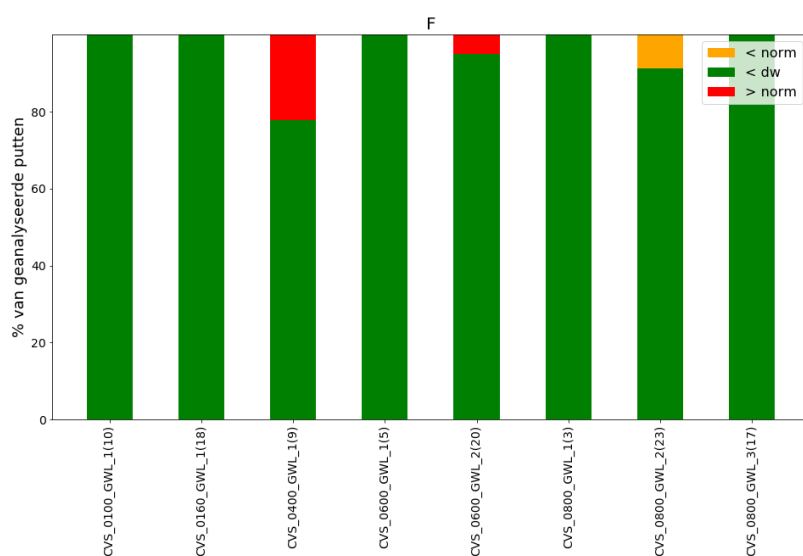
Drukverlagingen en het aantrekken van water uit poriënruimtes of algemeen uit zones die in normale omstandigheden in mindere mate aan de stroming deelnemen of waar de verversing veel trager gebeurt (kleilagen), hebben een effect op de geleidbaarheid en daarmee mogelijk ook de mobilisatie van stoffen als kalium, ammonium en sporenelementen. Tabel 25 vat de resultaten van de toetsing voor de overbemalingsparameters samen.

GWL	K	NH4	F
CVS_0100_GWL_1			
CVS_0160_GWL_1			
CVS_0400_GWL_1			
CVS_0600_GWL_1			
CVS_0600_GWL_2			
CVS_0800_GWL_1			
CVS_0800_GWL_2			
CVS_0800_GWL_3			

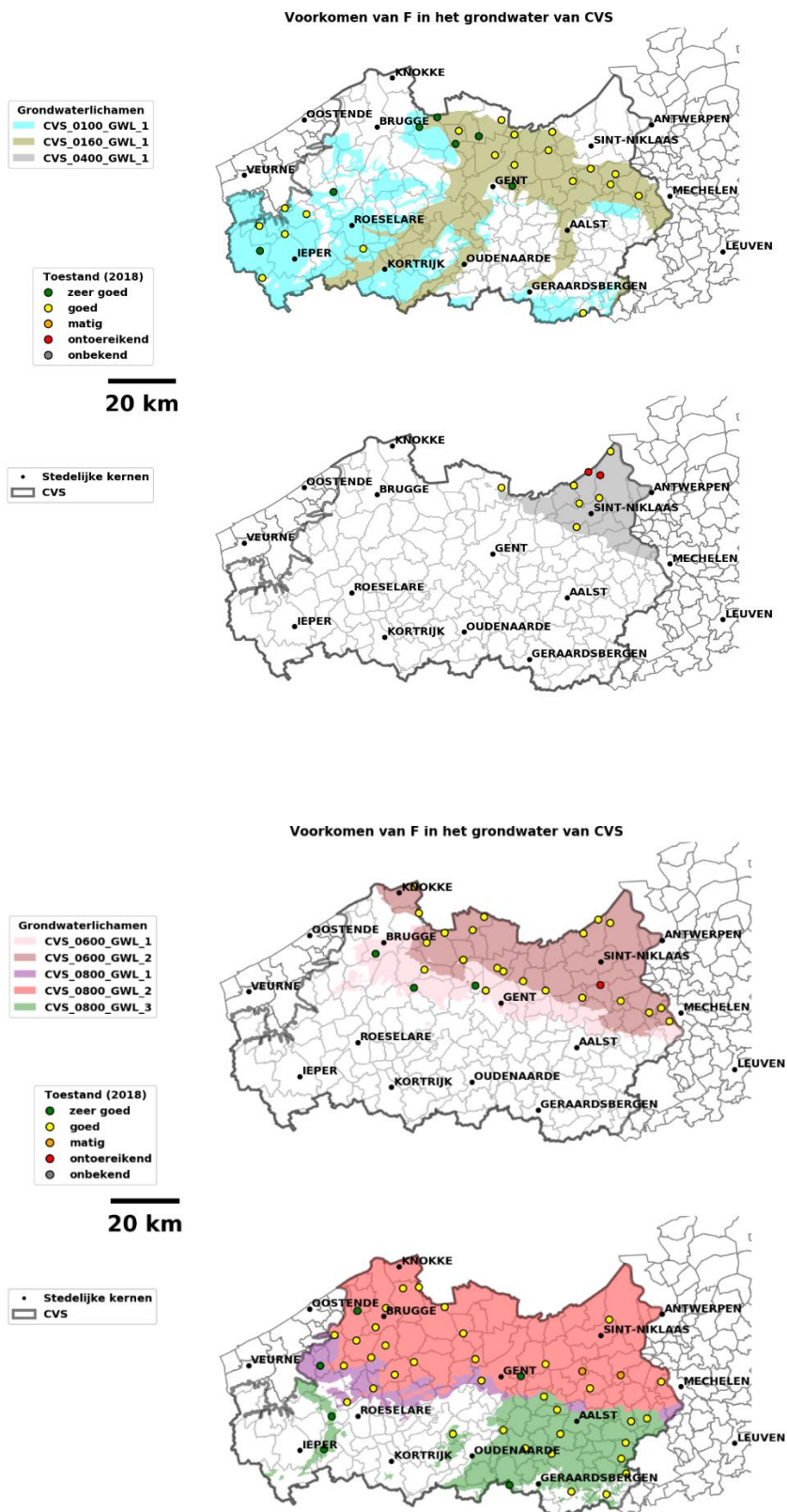
Tabel 25 : Toetsing van de overbemalingsparameters voor de grondwaterlichamen van het CVS

#### Fluoride

Figuur 28 geeft het voorkomen van fluoride per grondwaterlichaam weer. In het grondwaterlichaam CVS\_0400\_GWL\_1 wordt voor fluoride de norm overschreden op meer dan 20 % van de meetplaatsen, en werd bijgevolg voor dit grondwaterlichaam de toestand als slecht beoordeeld.



Figuur 28: Voorkomen van fluoride per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem (2012)



Figuur 29: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van fluoride in het Centraal Vlaams Stelsel

Figuur 29 geeft de ruimtelijke spreiding weer van fluoride in grondwater. Normoverschrijdingen voor fluoride komen bijna uitsluitend voor in de depressietrechters van de gespannen grondwaterlichamen. Enkel voor CVS\_0400\_GWL\_1 betreft het meer dan 20% van de meetpunten waardoor dit lichaam in ontoereikende toestand verkeert voor fluoride. In de freatische grondwaterlichamen komen vrijwel geen normoverschrijdingen voor fluoride voor.

### 2.3.6.4 Trendbeoordeling nitraat en pesticiden

Voor de stof- en grondwaterlichaamspecifieke trendanalyse zijn de meetgegevens van het freatisch en primair grondwatermeetnet van de periode 01/01/2006 tot en met 31/12/2018 gebruikt. Er zijn hierop enkele uitzonderingen:

- Voor het berekenen van de trends op nitraat werd alleen rekening gehouden met meetnet 8, de configuratie van dit meetnet houdt namelijk rekening met het gedrag van nitraat in het grondwater. De trend wordt bepaald per filter op de gemeten concentraties.
- Voor pesticiden werden de meetgegevens van de periode 01/01/2012 tot en met 31/12/2018 gebruikt, omdat voor deze periode een stabiele set aan parameters bemonsterd werd. Voor het berekenen van de trend op pesticiden werden de ruwe meetgegevens eerst voorbereid: de trend wordt bepaald per filter op het jaargemiddelde van de som van de pesticiden.

De trendbepaling voor de aanwezigheid van chemische stoffen / indicatoren in het grondwater per grondwaterlichaam, gebeurde met behulp van het programma Trendanalist.

De trendbepaling werd uitgevoerd op de freatische lichamen van het CVS voor nitraat en pesticiden. Voor meer uitleg over de trendanalyse-methode wordt verwezen naar het achtergronddocument "Methodieken Grondwater".

De resultaten van de trendbeoordeling voor de freatische lichamen in het CVS zijn weergegeven in onderstaande Tabel 26.

Tabel 26 : Toestandsbeoordeling van de freatische grondwaterlichamen van het CVS (2018; achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling voor nitraat en voor de som van de pesticiden (actieve stoffen en relevante metabolieten; bollen)

Freatisch grondwaterlichaam	NO3	Pest ind	Pest tot	Algemene beoordeling 2018
CVS_0100_GWL_1	●		●	
CVS_0160_GWL_1	●		●	
CVS_0600_GWL_1	●		○	
CVS_0800_GWL_1	●		○	
CVS_0800_GWL_3	●		○	

LEGENDE	
●	> 20% van de weerhouden meetreeksen vertonen aanhoudend stijgende, significante trends
○	<= 20% van de weerhouden meetreeksen vertonen aanhoudend stijgende, significante trends
○	Niet-statistisch significante trend of geen uitspraak
Toestandsbeoordeling 2018	
	Goede toestandsbeoordeling
	Ontoereikende toestandsbeoordeling
	Niet relevant (dieper gelegen grondwaterlichaam)

De kleur van de vakjes, geeft per grondwaterlichaam de toestand voor de betreffende parameter weer. De bollen geven per freatisch grondwaterlichaam de trendevolutie per parameter weer.

- Indien de statistisch significante trend over de onderzochte periode een stijging van minimaal 1,5% per jaar van de grondwaterkwaliteitsnorm van de betreffende parameter vertoont, spreken we voor de meeste parameters van een “stijgende trend”. Voor nitraat betekent dit een toename van meer dan 0,75 mg/l per jaar over de periode 01/01/2006 – 31/12/2018.
- Voor de som van de pesticiden werd in de plaats van 1,5% per jaar, 3% per jaar van de norm<sup>8</sup> als grenswaarde voor een stijgende trend genomen, omdat de meetnauwkeurigheid beperkt is.

De uitspraken per parameter en per filter werden geaggregeerd naar een uitspraak op grondwaterlichaamsniveau, waarbij we het percentage aanhoudend stijgende trends berekenen (conform de KRW die stelt dat elke significante en aanhoudende stijgende tendens van de concentratie van een verontreinigende stof ten gevolge van menselijke activiteiten moet worden vastgesteld en teruggedrongen). Als grenswaarde werd hier 20% van de metingen genomen: m.a.w. indien meer dan 20% van de significante trendreeksen een stijging vertoont, krijgt het freatische grondwaterlichaam een ontoereikende status. Dit noemen we de trendbeoordeling. Merk op dat deze trendbeoordeling gedaan werd op een beperkte dataset, nl. op de meetreeksen waarvoor Trendanalist de statistische analyse kon uitvoeren. De dataset waarvoor de trendbeoordeling bepaald werd, is dan ook beduidend kleiner dan de dataset waarmee de toestandsbeoordeling voor het referentiejaar 2018 gedaan werd. Bovendien werd er voor een grondwaterlichaam enkel een uitspraak gedaan, indien voor minimaal 5 locaties een statistisch significante trend berekend kon worden.

De huidige toestandsbeoordeling (referentiejaar 2018) samen met de trendbeoordeling, geven een indicatie over de richting waarin de toestand zal evolueren, indien de huidige maatregelen van kracht blijven.

### **Nitraat**

Van de 5 freatische grondwaterlichamen die zich momenteel in een ontoereikende toestand voor nitraat bevinden, vertonen 2 grondwaterlichamen binnen het CVS op meer dan 20% van de meetreeksen een aanhoudend stijgende trend. Het betreffen CVS\_0600\_GWL\_1 en CVS\_0800\_GWL\_3. De overige 3 lichamen vertonen op minder dan 20% van de meetreeksen een aanhoudende stijgende trend.

### **Pesticiden**

Van de 5 freatische grondwaterlichamen die zich momenteel in een goede toestand voor de som pesticiden bevinden, vertonen 2 grondwaterlichamen (CVS\_0100\_GWL\_1 en CVS\_0160\_GWL\_1) op meer dan 20% van de meetreeksen een aanhoudend, stijgende trend. Voor de overige 3 freatische grondwaterlichamen kon geen trendevolutie bepaald worden voor de som van de pesticiden<sup>9</sup>. Dit is onder andere te wijten aan de grote hoeveelheid meetwaarden onder de detectielimiet, die het moeilijk maken om er een trend op te bepalen.

---

<sup>8</sup> De norm is 0,1 µg/l voor de individuele stoffen, en 0,5 µg/l voor de som van de pesticiden.

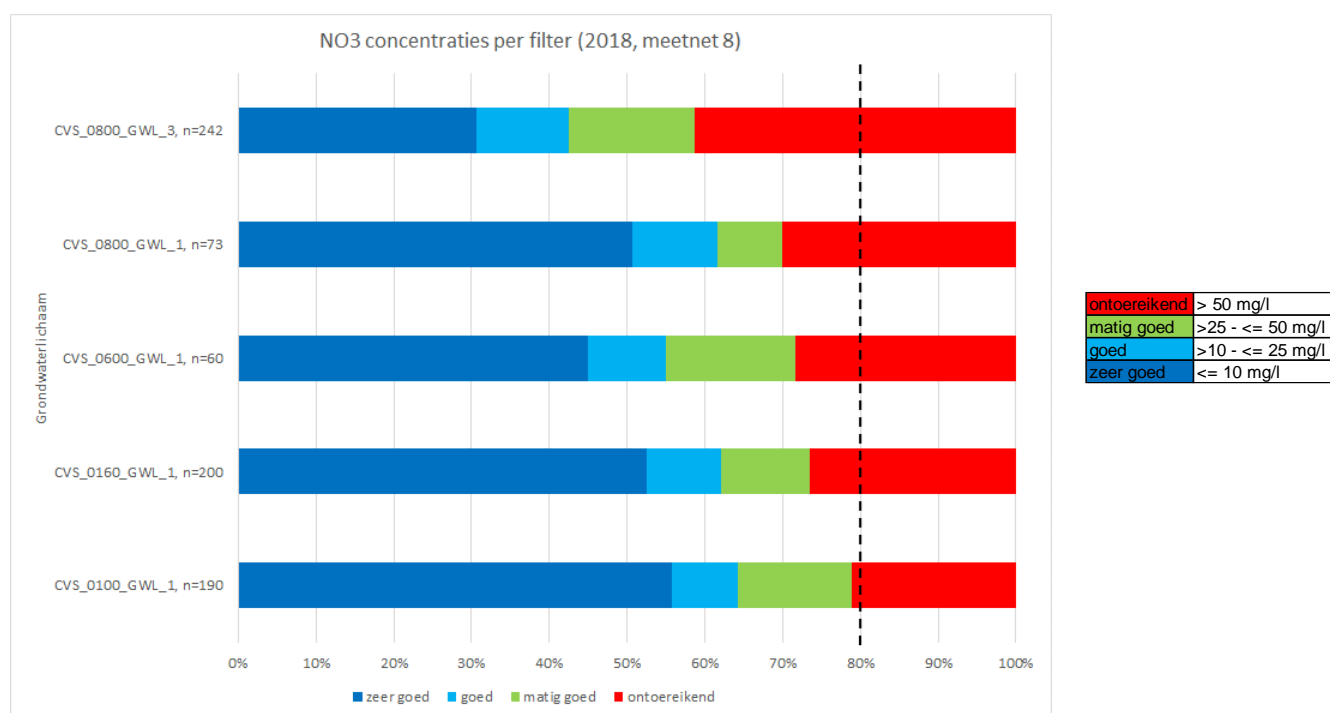
<sup>9</sup> Actieve stoffen en relevante metaboliëten.

### 2.3.6.5 Risico-inschatting: voorspelling status 2027 (“GAP-analyse”)

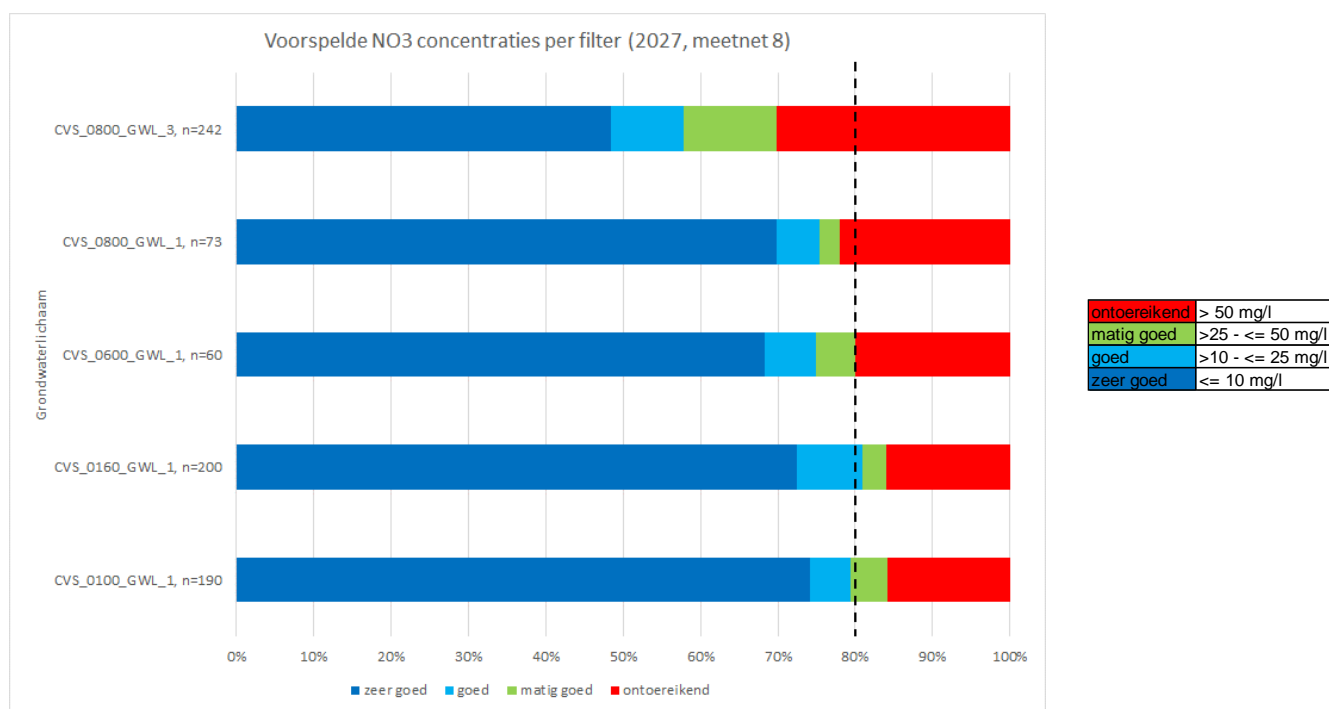
Op basis van de huidige toestand en de huidige trendbepaling kan een inschatting gemaakt worden van de status in 2027. Merk op dat het hier niet om een toestandsbeoordeling gaat omdat niet voor alle filters, die meegenomen zijn in de toestandsbeoordeling, een statistisch significante trend bepaald kon worden.

Het voorspellen van de status in 2027 gebeurde door de geëxtrapoleerde stofconcentratie (= gemiddelde gemeten waarde 2018 + trend/jaar\*9 jaar) te toetsen aan de 80-percentiel-waarde. Bij meer dan 20% overschrijdingen wordt een ontoereikende status voorspeld. In Figuur 30 wordt dit weergegeven door de rode balk die de zwarte verticale stippenlijn overschrijdt (naar links toe en dus meer dan 20%) In alle andere gevallen zal het grondwaterlichaam zich in een (matig, goed tot zeer) goede status bevinden in 2027.

Voor deze risico-inschatting veronderstellen we dat de huidige trendevolucie lineair is en behouden blijft en dat de filters waarvoor een voorspelling gemaakt kon worden representatief zijn voor het hele grondwaterlichaam. We nemen voor een bepaalde parameter de voorspelling 2027 mee, indien er op minimaal 5 filters van een grondwaterlichaam een voorspelling berekend kon worden. Figuur 31 geeft de voorspelde stofconcentraties weer voor 2027. De voorspelling 2027 is alleen uitgevoerd voor nitraat, voor de som van de pesticiden kon immers voor te weinig grondwaterlichamen een trend berekend worden. Ter vergelijking worden ook voor dezelfde filters de gemiddelde concentraties van 2018 weergegeven (Figuur 30). Enkel de analyseresultaten van het monitoringmeetnet 8 worden hier weergegeven.



Figuur 30: Gemiddelde nitraatconcentraties per filter in 2018 voor deze filters waarop een trendbepaling mogelijk is (n= aantal filters). De verticale zwarte stippenlijn geeft het 80-percentiel aan, voor de bepaling van de status (indien meer dan 20% “rood” is de status “ontoereikend”).



Figuur 31: voorspelde concentraties voor nitraat in 2027 voor deze filters waarop een trendbepaling mogelijk is (n= aantal filters). De verticale zwarte stippenlijn geeft het 80-percentiel aan, voor de bepaling van de status (indien meer dan 20% “rood” is de status “ontoereikend”).

Voor alle 5 de freatische lichamen wordt een gunstige tendens voorspelt voor nitraat. Als de huidige trends bepaald per filter zich voortzetten wordt enkel nog voor 2 van de 5 freatische grondwaterlichamen van het CVS een ontoereikende status bekomen in 2027 (Tabel 27). Let wel, deze risico-inschatting geeft een beoordeling op basis van een aantal monitoringspunten dat beduidend beperkter is dan het aantal waarop de toestandsbeoordeling voor het referentiejaar 2018 is gebaseerd. Deze inschatting moet dus met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Tabel 27 : Toestandsbeoordeling (2018, achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling (bollen) en risico-inschatting status 2027 voor nitraat.

Freatisch grondwaterlichaam	NO3	Risico-inschatting 2027
CVS_0100_GWL_1	○	* (Goede)
CVS_0160_GWL_1	○	* (Goede)
CVS_0600_GWL_1	●	* (Goede)
CVS_0800_GWL_1	○	* (Ontoereikend)
CVS_0800_GWL_3	●	* (Ontoereikend)

LEGENDE	
●	> 20% van de weerhouden meetreeksen vertonen aanhoudend stijgende, significante trends
○	<= 20% van de weerhouden meetreeksen vertonen aanhoudend stijgende, significante trends
○	Niet-statistisch significante trend of geen uitspraak
Toestandsbeoordeling 2018	
Goede	Goede toestandsbeoordeling
Ontoereikend	Ontoereikende toestandsbeoordeling
Niet relevant	Niet relevant (dieper gelegen grondwaterlichaam)
Risico-inschatting: voorspelling status 2027	
*	Ontoereikende status
*	Matig goede status
	Goede status
	Zeer goede status
	Onbepaald

### **2.3.7 Toestandsbeoordelingen in beschermde gebieden grondwater voor het Centraal Vlaams Systeem**

De waterwingebieden met bijhorende beschermingszones worden eerder besproken (zie 2.1.4.3). De evaluatie van de toestand van het grondwater in de beschermde gebieden is uitgevoerd voor de kwetsbare grondwaterwinningen. De evaluatie van de toestand van het grondwater in de beschermde gebieden is uitgevoerd voor deze onttrekkingsgebieden grondwaterwinningen. Voor meer informatie omtrent de monitoring en de toestandsbeoordeling wordt verwezen naar het achtergrondrapport “Bronbescherming drinkwater”.

Zoals reeds in paragraaf 2.1.4.2 aangegeven, bevinden er zich 177 GWATES binnen het CVS, waarvan een 17 een kwantitatieve beoordeling kregen. Er zijn 9 GWATES bedreigd volgens de GWATES-test verdroging. Voor meer informatie omtrent de monitoring en toestandsbeoordeling van het grondwater in de GWATES, wordt verwezen naar het achtergronddocument “Evaluatie van de toestand van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (GWATES): update 2019”.

### **2.3.8 Globale toestandsbeoordeling, risico-inschatting 2021 en afwijkingen, doelstellingen voor 2027 voor de grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem**

#### *2.3.8.1 Globale toestandsbeoordeling en risico-inschatting voor het niet behalen van de goede toestand in 2021 voor de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem*

In totaal zijn 6 van de 8 grondwaterlichamen in een ontoereikende toestand, voornamelijk omwille van kwaliteitsaspecten (zie Tabel 28). De lichamen in ontoereikende toestand betreffen alle freatische lichamen en één gespannen grondwaterlichaam, met name CVS\_0400\_GWL\_1. Gezien de traagheid waarmee dit gespannen grondwaterlichaam reageert, alsook de link tussen de chemische toestand en kwantitatieve druk van overmatige exploitatie, wordt ervan uitgegaan dat de goede toestand van dit grondwaterlichamen niet zal bereikt zijn in 2021. Voor de freatische grondwaterlichamen wordt evenmin uitgegaan van een goede toestand in 2021 omwille van het trage natuurlijke herstel en disproportionele kosten om in 2021 een goede toestand te bereiken.

#### *2.3.8.2 Afwijkingen voor het niet behalen van de goede toestand van de vooropgestelde doelstellingen voor de toestand van het grondwater in 2027*

Overzicht van de afwijkingen die worden gevraagd in het kader van het niet bereiken van de goede toestand tegen 2021 en de verantwoordingen hieromtrent, worden weergegeven in Tabel 29. Een samenvatting wordt in Tabel 28 weergegeven.

Voor 6 van de 8 grondwaterlichamen in het CVS wordt een termijnverlenging voor het niet behalen van de globaal goede toestand in 2021 gevraagd. Voor 5 van deze grondwaterlichamen wordt een termijnverlenging ingeroepen omwille van kwalitatieve aspecten. Voor 1 grondwaterlichaam – CVS\_0400\_GWL\_1 – wordt termijnverlenging omwille van kwantitatieve aspecten ingeroepen, maar eveneens voor chemie gelinkt aan de kwantiteitsproblematiek. Het is technisch onhaalbaar of de kosten zijn disproportioneel hoog om in 2021 een goede toestand te bereiken. Door de traagheid eigen aan het natuurlijk herstel van deze lichamen zal een goede toestand pas later bereikt kunnen worden.

Tabel 28 : Globale toestandsbeoordeling voor de grondwaterlichamen van het CVS voor het referentiejaar 2018 alsook inschatting van het niet behalen van de goede toestand in 2021 (rood) met vermelding van de gevraagde afwijking en verantwoording.

GWL	2018 (voorspelling 2021)			Doelstellingen bereikt in 2021?		Afwijking?	Verantwoording afwijking termijnverlenging
	chemische beoordeling 2018	kwantitatieve beoordeling 2018	eindbeoordeling 2018	KRW - Doelstelling: "globaal goede toestand", bereikt in 2021?	Oorzaak chemisch ontoereikende toestand (2021)		
CVS_0100_GWL_1	rood	groen	rood	nee, ontoereikende chemische toestand	nitraat	Ja, chemie	Disproportionele kosten en natuurlijk herstel
CVS_0160_GWL_1	rood	groen	rood	nee, ontoereikende chemische toestand	nitraat / kalium	Ja, chemie	Disproportionele kosten en natuurlijk herstel
CVS_0400_GWL_1	rood	rood	rood	nee, ontoereikende kwantitatieve toestand, met secundair effect op chemische toestand	verziltig	Ja, kwantiteit & gelinkt chemie	Technische onhaalbaarheid en natuurlijk herstel
CVS_0600_GWL_1	rood	groen	rood	nee, ontoereikende chemische toestand	nitraat / kalium	Ja, chemie	Disproportionele kosten en natuurlijk herstel
CVS_0600_GWL_2	groen	groen	groen	ja		Nee	nvt
CVS_0800_GWL_1	rood	groen	rood	nee, ontoereikende chemische toestand	nitraat / pesticiden (som concentraties) / kalium	Ja, chemie	Disproportionele kosten en natuurlijk herstel
CVS_0800_GWL_2	groen	groen	groen	ja		Nee	nvt
CVS_0800_GWL_3	rood	groen	rood	nee, ontoereikende chemische toestand	nitraat	Ja, chemie	Disproportionele kosten en natuurlijk herstel

Tabel 29 : Overzicht van de aangevraagde afwijkingen en gerelateerde verantwoordingen voor de grondwaterlichamen in het CVS

GWL	2018 (voorspelling 2021)			Afwijkingen				Verantwoording afwijking termijnverlenging						
	chemische beoordeling 2018	kwantitatieve beoordeling 2018	eindbeoordeling 2018	Geen afwijking nodig	Tijdelijke achteruitgang (voor kwantiteit)	Nieuwe verandering (art. 4.7)	Termijnsverlenging globaal	Termijnsverlenging kwantiteit	Termijnsverlenging chemie gelinkt aan kwantiteit	Termijnsverlenging chemie, (niet gelinkt aan kwantiteit)	Enkel natuurlijke herstel	Technisch onhaalbaar en natuurlijke herstel	Disproportionele kosten en natuurlijke herstel	Technisch onhaalbaar, disproportionele kosten en natuurlijke herstel
CVS_0100_GWL_1	rood	groen	rood				X			X			X	
CVS_0160_GWL_1	rood	groen	rood				X			X			X	
CVS_0400_GWL_1	rood	rood	rood				X	X	X		X			
CVS_0600_GWL_1	rood	groen	rood				X			X			X	
CVS_0600_GWL_2	groen	groen	groen	X										
CVS_0800_GWL_1	rood	groen	rood				X			X			X	
CVS_0800_GWL_2	groen	groen	groen	X										
CVS_0800_GWL_3	rood	groen	rood				X			X			X	

De doelstellingen die betreffende de kwantitatieve en chemische toestand voor de grondwaterlichamen in het CVS worden vooropgesteld, zijn weergegeven in Tabel 30. Voor de freatische grondwaterlichamen van het CVS wordt, door toepassing van het generiek beleid en acties in het kader van het Waterschaarste en Droogterisico Beheerplan (WDRBP), een goede chemische toestand vooropgesteld in 2027 of als gevolg van het trage natuurlijke herstel op een later tijdstip. Voor de gespannen grondwaterlichamen van het CVS loopt momenteel een herstelprogramma vastgesteld via het SGBP 2016-2021 waarbij gebiedsspecifiek (afbouw)doelstellingen zijn opgesteld voor actie- en waakgebieden. Voor het gespannen grondwaterlichaam CVS\_0400\_GWL\_1, dat anno



2018 een ontoereikende beoordeling kreeg, wordt een goede kwantitatieve én chemische toestand vooropgesteld in 2027 of als gevolg van het trage natuurlijke herstel op een later tijdstip.

Om deze “finale” doelstelling van het Stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 voor alle grondwaterlichamen in het CVS te bereiken, zal het cruciaal zijn dat bestaande, dan wel ge-update herstelprogramma’s betreffende deze grondwaterlichamen (zie verder), onverminderd uitgevoerd worden.

Tabel 30 : Overzicht van de kwantitatieve en chemische doelstellingen voor de grondwaterlichamen in het CVS in 2027 of later.

GWL	2018 (voorspelling 2021)			Kwantiteit: aanpak		Verontreiniging: aanpak		Doelstelling SGBP 3 (tsstijdse doelstelling indien geen goede toestand in 2027)	
	chemische beoordeling 2018	kwantitatieve beoordeling 2018	eindebeoordeling 2018	generieke aanpak	gebiedspecifieke aanpak	generieke aanpak (MAP & pesticidenbeleid)	gebiedspecifieke aanpak*	Doelstelling mbt kwantitatieve toestand SGBP 3	Doelstelling mbt chemische toestand SGBP 3
CVS_0100_GWL_1	rood	groen	rood	lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	ja	Behoud goede kwantitatieve toestand	Goede chemische toestand in 2027 of later afhankelijk van natuurlijk herstel
CVS_0160_GWL_1	rood	groen	rood	lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	ja	Behoud goede kwantitatieve toestand	Goede chemische toestand in 2027 of later afhankelijk van natuurlijk herstel
CVS_0400_GWL_1	rood	rood	rood	nee	ja, actie- & waakgebieden	nvt	nvt	Stabilisatie stijfhoogtopellen; optie aangepaste plandoelstelling (actie)	Goede chemische toestand (eventueel aangepaste doelstelling resulterend uit aangepaste kwantitatieve doelstellingen mbt verzilting)
CVS_0600_GWL_1	rood	groen	rood	lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	ja	Behoud goede kwantitatieve toestand	Goede chemische toestand in 2027 of later afhankelijk van natuurlijk herstel
CVS_0600_GWL_2	groen	groen	groen	nee	ja, actie- & waakgebieden	nvt	nvt	Behoud globaal goede toestand	Behoud globaal goede toestand
CVS_0800_GWL_1	rood	groen	rood	lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	ja	Behoud goede kwantitatieve toestand	Goede chemische toestand in 2027 of later afhankelijk van natuurlijk herstel
CVS_0800_GWL_2	groen	groen	groen	nee	ja, actie- & waakgebieden	nvt	nvt	Behoud globaal goede toestand	Behoud globaal goede toestand
CVS_0800_GWL_3	rood	groen	rood	lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	ja	Behoud goede kwantitatieve toestand	Goede chemische toestand in 2027 of later afhankelijk van natuurlijk herstel

## 2.4 Visie en beleidsvoornemens betreffende de grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams System

### 2.4.1 Inleiding

In deze visie wordt voornamelijk aandacht besteed aan de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen in een kwantitatief ontoereikende toestand en/of grondwaterlichamen die een betekenisvolle invloed hebben op die grondwaterlichamen in een kwantitatief ontoereikende toestand.

Voor de kwalitatieve toestand wordt verwezen naar de maatregelen en acties in het algemeen deel van het stroomgebiedbeheerplan. Maatregelen ter bestrijding van verontreiniging komen immers zowel het oppervlakte- als het grondwater ten goede.

De gespannen grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams System, namelijk CVS\_0400\_GWL\_1, CVS\_0600\_GWL\_2 wordt in het vorige stroomgebiedbeheerplan nog aangeduid als zijnde in ontoereikende kwantitatieve toestand. Voor deze grondwaterlichamen werd een herstelprogramma uitgewerkt. Het doel van de herstelprogramma’s voor grondwaterlichamen in ontoereikende toestand is het op termijn behalen van een goede toestand door het uitwerken van een grondwaterlichaamspecifiek beleid en beheer. De draagkracht en het herstelvermogen van de bedreigde watervoerende lagen en het invoeren van prioriteiten voor bepaalde sectoren en toepassingen wordt hierin verwerkt. Het uitwerken van dergelijk beleid moet de vraag naar (grond)water afstemmen op het aanbod van (grond)water. Indien binnen de termijn van de Kaderrichtlijn Water géén goede toestand kan gehaald worden, moet op zijn minst de negatieve trend

(zoals blijvend dalende peilen) omgebogen worden. De herstelprogramma's moeten eveneens gekaderd worden in het Europees (en Vlaams beleid) met betrekking tot waterschaarste en droogte gekoppeld aan het beheersen van de watervraag.

De herstelprogramma's vastgesteld via het Stroomgebiedbeheerplan van de Schelde 2016-2021, zijn gebaseerd op een kwantitatieve analyse van het jaar 2009 en houden rekening met de toestandsbepaling 2012. Voor meer informatie wordt verwezen het grondwatersysteemspecifiek deel voor het Centraal Vlaams Systeem bij het Stroomgebiedbeheerplan van de Schelde 2016-2021.

Deze in voege zijnde programma's werden in het licht van de huidige toestandsbeoordeling voor het referentiejaar 2018 gescreend en indien nodig wordt in wat volgt een bijsturing (update) voorgesteld.

## 2.4.2 Gebiedsspecifieke visie en herstelprogramma's voor grondwaterlichamen binnen het Centraal Vlaams Systeem - Herstelprogramma voor het gespannen Oligoceen Aquifersysteem: nieuwe afbakening van het actie- en waakgebied

### 2.4.2.1 Nieuwe afbakening van het actie- en waakgebied voor het gespannen Oligoceen aquifersysteem (HCOV 0400)

Uit de kwantitatieve toestandsbeoordeling blijkt dat het gespannen Oligoceen aquifersysteem, bestaande uit grondwaterlichamen CVS\_0400\_GWL\_1 en BLKS\_0400\_GWL\_2S, in ontoereikende toestand is. De oorzaak voor deze ontoereikende toestand ligt in de vastgestelde dalende stijghoogtetrend en het risico op verzilting en beluchting. Om tot een goede toestand te komen, worden bijkomende maatregelen voorgesteld, in het bijzonder een uitbreiding van het actie- en waakgebied.

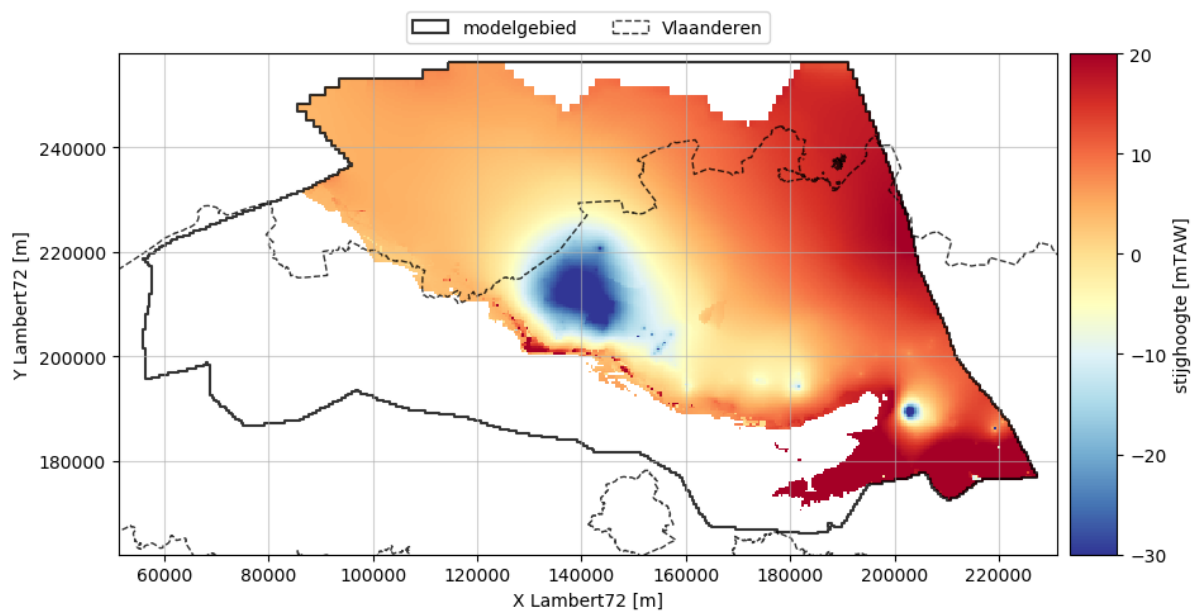
Tabel 31 : toestandsbeoordeling voor de grondwaterlichamen in het gespannen Oligoceen quifersysteem

GWL	Waterbalanstest		Intrusietest	
	Aanhoudende trend (2000-2018)	Negatieve impact op aangrenzende GWL'en	Verzilting	Beluchting
CVS_0400_GWL_1	ontoereikend	goed	ontoereikend	ontoereikend
GWL	Waterbalanstest		Intrusietest	
	Aanhoudende trend (2000-2012)	Negatieve impact op aangrenzende GWL'en	Verzilting	Beluchting
BLKS_0400_GWL_2s	ontoereikend	goed*	*	goed

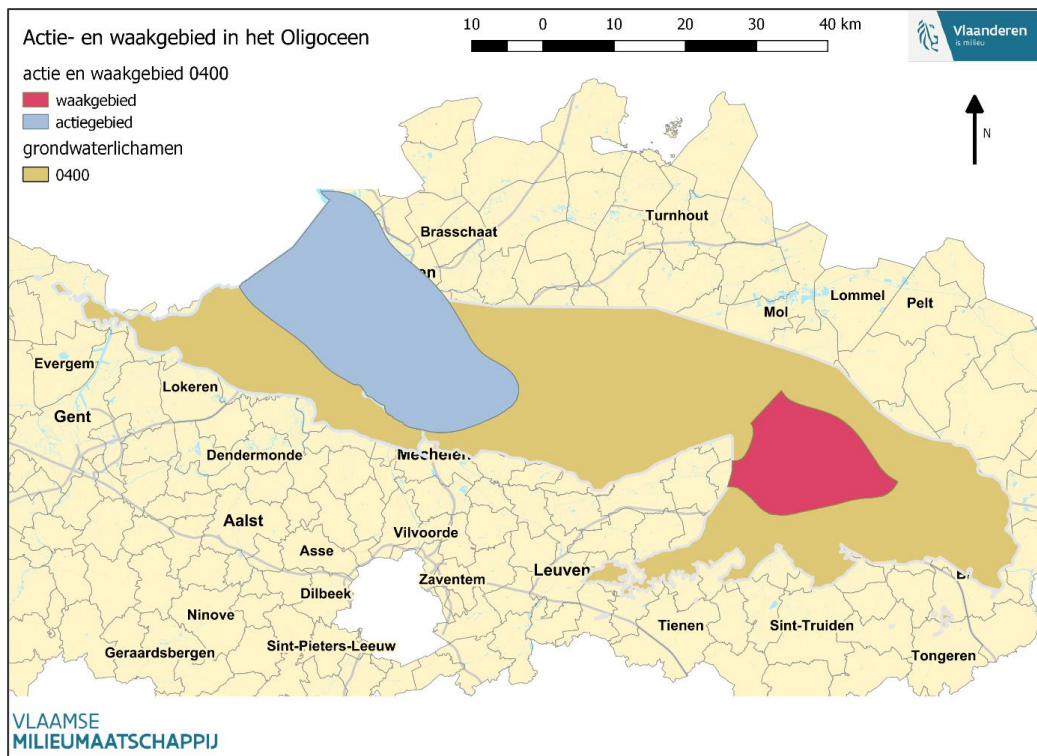
In het Oligoceen aquifersysteem is een westelijke en oostelijke depressietrechter zichtbaar (Figuur 32). De westelijke depressietrechter vertoont een dominante invloed op het stijghoogtepatroon in beide grondwaterlichamen. Deze trechter werd daarom in het Stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 afgebakend als actiegebied (Figuur 33). Hierbinnen werd eenzelfde set aan herstelmaatregelen genomen om de kwantitatieve toestand van het probleemgebied te verbeteren. De tweede, kleinere

depressietrechter werd aangeduid als waakgebied (Figuur 33). De kwantitatieve toestand werd er nog als goed beschouwd, maar de marges tot een ontoereikende toestand waren er klein.

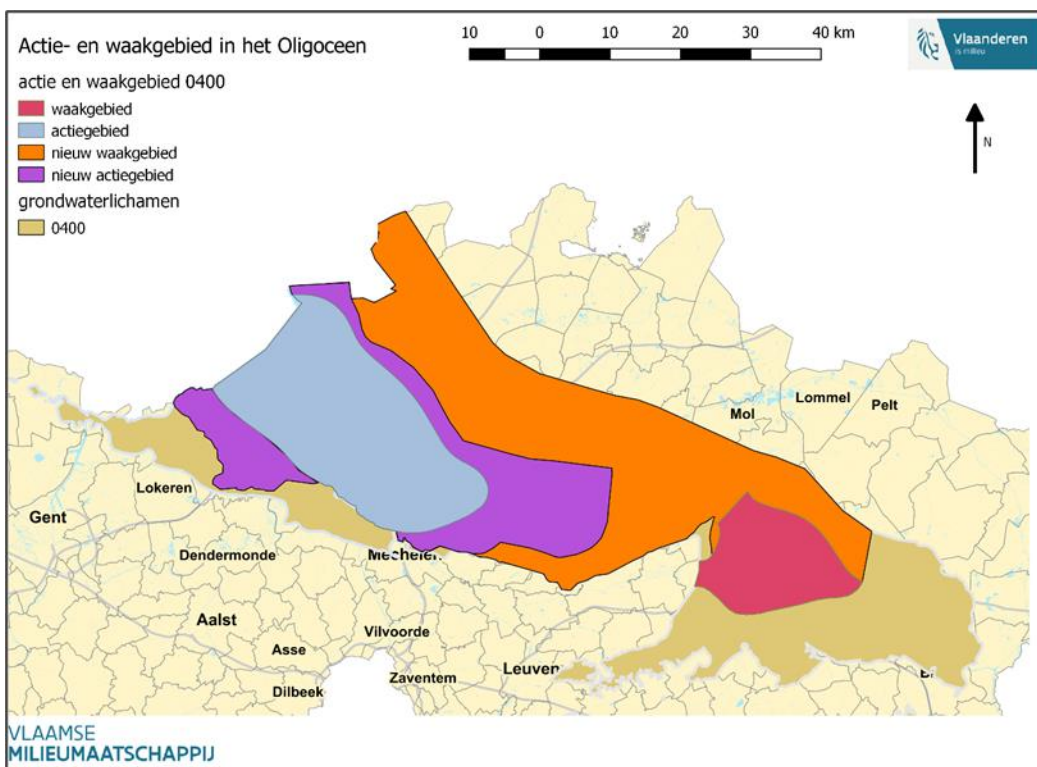
Gelet op de toestand van het Oligoceen aquifersysteem in 2018, wordt het actiegebied uitgebreid rond het bestaande actiegebied en wordt het overgrote deel van het gespannen lichaam waakgebied (Figuur 34). Het actiegebied krijgt een uitloper naar het westen zodat alle gespannen winningen ten westen van het oude actiegebied binnen het nieuwe actiegebied vallen, evenals een uitloper naar het oosten met het gebied waar er risico is op beluchting van de aquifer. Aan oostelijke zijde wordt, rekening houdend met het voorkomen van winningen en het risico op verzilting (Figuur 35), het waakgebied uitgebreid met het gebied tussen het bestaand waakgebied en het nieuwe actiegebied (Figuur 34).



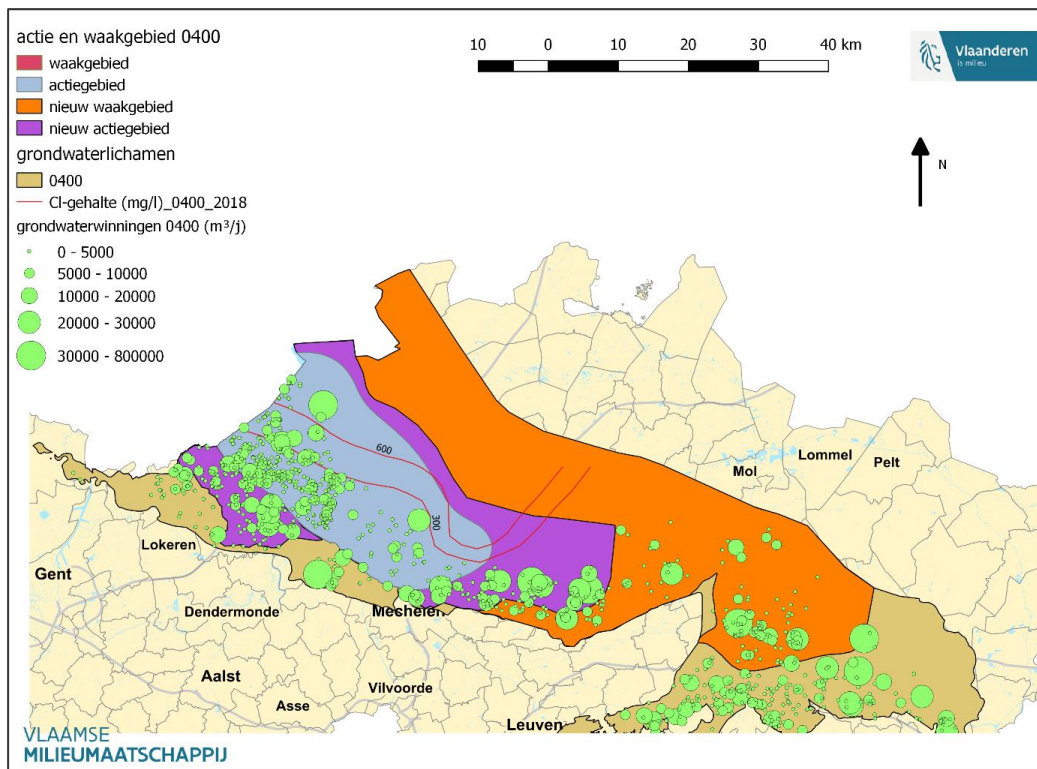
Figuur 32: depressietrechers in het Oligoceen aquifersysteem (gemodelleerd, 2018)



Figuur 33: actie- en waakgebied in het Oligoceen aquifersysteem tijdens planperiode 2016-2021.



Figuur 34: gewijzigde actie- en waakgebieden in het Oligoceen aquifersysteem, planperiode 2022-2027

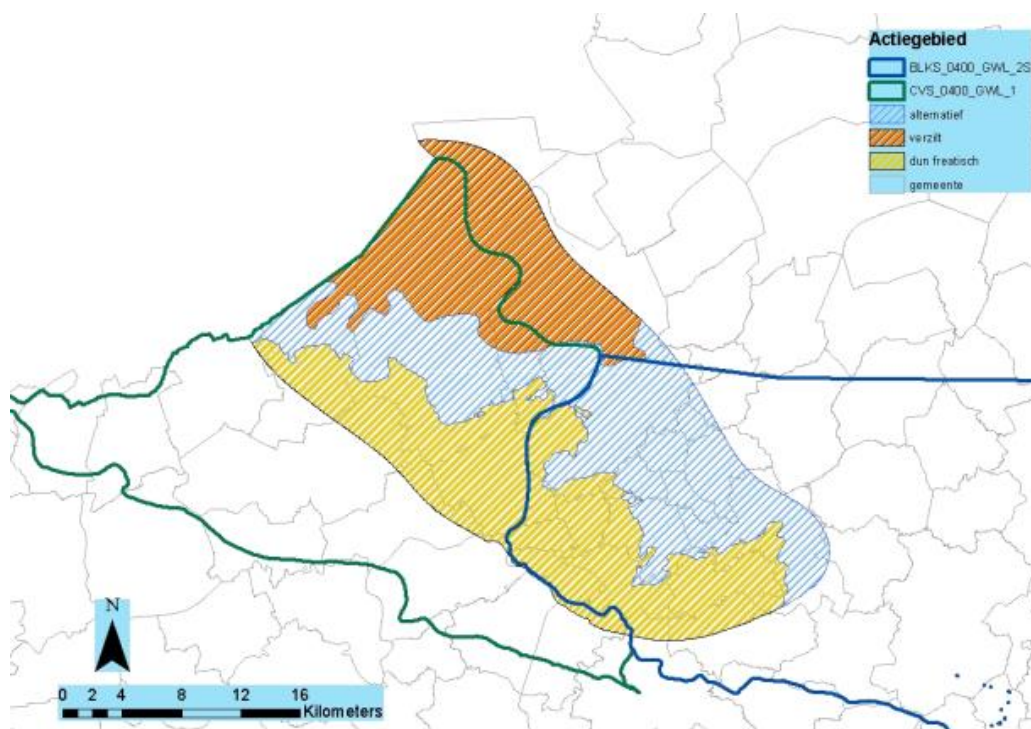


Figuur 35: gewijzigde actie- en waakgebieden in het Oligoceen aquifersysteem voor de planperiode 2022-2027 met weergave van de grondwaterwinningen en chloridegrens van 300 en 600 mg/l

#### 2.4.2.2 Gebiedsspecifiek beleid voor het actie- en waakgebied dat reeds afgebakend was voor de planperiode 2016-2021 (actiegebied 1)

In het Stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 werd binnen het **actiegebied** gekozen voor een gedifferentieerd beleid waarbij de zones waar een freatisch alternatief beschikbaar is, een grotere inspanning leveren dan de zones waar geen of beperkt freatisch alternatief voorhanden is. Op basis van dit principe werd het toen afgebakende actiegebied in 3 zones opgesplitst (Figuur 36).

- een noordelijk deel van het actiegebied waar het winnen van freatisch grondwater beperkt is door de zilte freatische aquifer
- een centraal deel van het actiegebied waar het winnen van freatisch grondwater een alternatief is (de freatische aquifer is er minstens 10m dik)
- een zuidelijk deel van het actiegebied waar het winnen van freatisch grondwater beperkt is door aanwezigheid van een dun freatisch pakket



Figuur 36: de drie deelgebieden binnen actiegebied 1 van het gespannen Oligoceen Aquifersysteem

Het beleid in actiegebied 1 voor de planperiode 2016-2021 wordt samengevat in Tabel 32.

Tabel 32: beleid in actiegebied 1 voor planperiode 2016-2021

Deelgebied	Noordelijk deel actiegebied	Centraal deel actiegebied	Zuidelijk deel actiegebied
Kenmerk	verzilt	freatisch alternatief	beperkt freatisch alternatief
Winning < 30.000 m <sup>3</sup> /j	uitbreiding max. tot 20% vergund debiet*	afbouw met 50% vergund debiet*	uitbreiding tot max. 20% vergund debiet*
Winning ≥ 30.000 m <sup>3</sup> /j	stand still*	afbouw met 50% vergund debiet*	stand still*
Winning < 1.667 m <sup>3</sup> /j of nieuwe winning	Beperkt tot max. 2.000 m <sup>3</sup> /j	geen nieuwe winningen	Beperkt tot max. 2.000 m <sup>3</sup> /j

\*referentiedatum 18/12/2015, vergund debiet in de watervoerende laag in het geldende actiegebied

In het Stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 werd de oostelijke, kleinere, depressietrechter als **waakgebied** afgebakend (zie rode "hart" in Figuur 33: actie- en waakgebied in het Oligoceen aquifersysteem tijdens planperiode 2016-2021). De problematiek van lokale stijghoogteverlaging wordt aangepakt op vergunningsniveau, waarbij elk vergunningsdossier individueel geëvalueerd wordt met aandacht voor waterbesparende maatregelen, gebruik van alternatieven, de hoogwaardigheid

van de toepassingen<sup>10</sup> en het cumulatief effect van winningen. Hier wordt geen specifieke stand still of afbouw van vergunde grondwaterwinningen voorzien en de vergunningstermijn wordt beperkt tot 20 jaar of tot het einde van de basisvergunning.

Het beleid uit de vorige planperiode wordt aangehouden in de planperiode 2022-2027, met volgende verduidelijkingen:

- Voor actiegebied 1 zijn nieuwe winningen toegestaan tot maximum 2.000 m<sup>3</sup>/j indien er geen vergunde grondwaterwinning op die locatie aanwezig is in een andere laag binnen de contouren van actiegebied 1. Dus als reeds een 0600- of 0800-winning in actiegebied op die locatie gekend is, kan geen nieuwe 0400-winning in actiegebied toegestaan worden;
- De toegestane uitbreidingen in actiegebied hebben betrekking op het vergunde debiet in de watervoerende laag in het geldende actiegebied.
- Er wordt een tweede actiegebied afgebakend en het bestaande waakgebied wordt uitgebreid (zie hieronder)

#### 2.4.2.3 *Gebiedsspecifiek beleid voor de bijkomende actie- en waakgebieden in de planperiode 2022-2027*

Binnen het **nieuwe actiegebied (actiegebied 2)**, dat te beschouwen is als een bufferzone rond het bestaande actiegebied 1 van de planperiode 2016-2021 (Figuur 34), wordt net als bij het bestaande actiegebied 1 een differentieel beleid gevoerd met onderscheid tussen gebied met freatisch alternatief en gebied met beperkt alternatief (dun freatisch pakket of verzilt). De drie deelgebieden binnen actiegebied 2 worden weergegeven in Figuur 37.

Binnen het gebied met beperkt alternatief wordt een verdeelsleutel toegepast voor uitbreiding van het debiet:

- <= 10.000 m<sup>3</sup>/j vergund: max. 60% uitbreiding met een limiet van 14.000 m<sup>3</sup>/j;
- > 10.000 en <= 30.000 m<sup>3</sup>/j vergund: max. 40% uitbreiding met een limiet van 30.000 m<sup>3</sup>/j;
- > 30.000 m<sup>3</sup>/j en hoger: stand still;
- Nieuwe winningen zijn toegestaan tot maximum 2.000 m<sup>3</sup>/j indien er nog geen vergunde grondwaterwinning op die locatie aanwezig is in een andere laag binnen de contouren van het actiegebied;
- Het gespannen grondwater is enkel bestemd voor hoogwaardige doeleinden met uitzondering van bestaande winningen waarvoor een stand still geldt voor het laagwaardig gebruik.

Voor het gebied met een freatisch alternatief, geldt

- een stand still en worden geen nieuwe winningen toegestaan. Het gespannen grondwater is enkel bestemd voor hoogwaardige doeleinden.

Referentiedatum is, zoals bij het eerder afgebakende actiegebied: 18/12/2015. Vergunningen die na deze datum tijdens de planperiode 2016-2021 nog uitgebreid werden tot een hoger debiet dan vooropgesteld bij bovenstaande verdeelsleutel, kunnen dit debiet nog behouden.

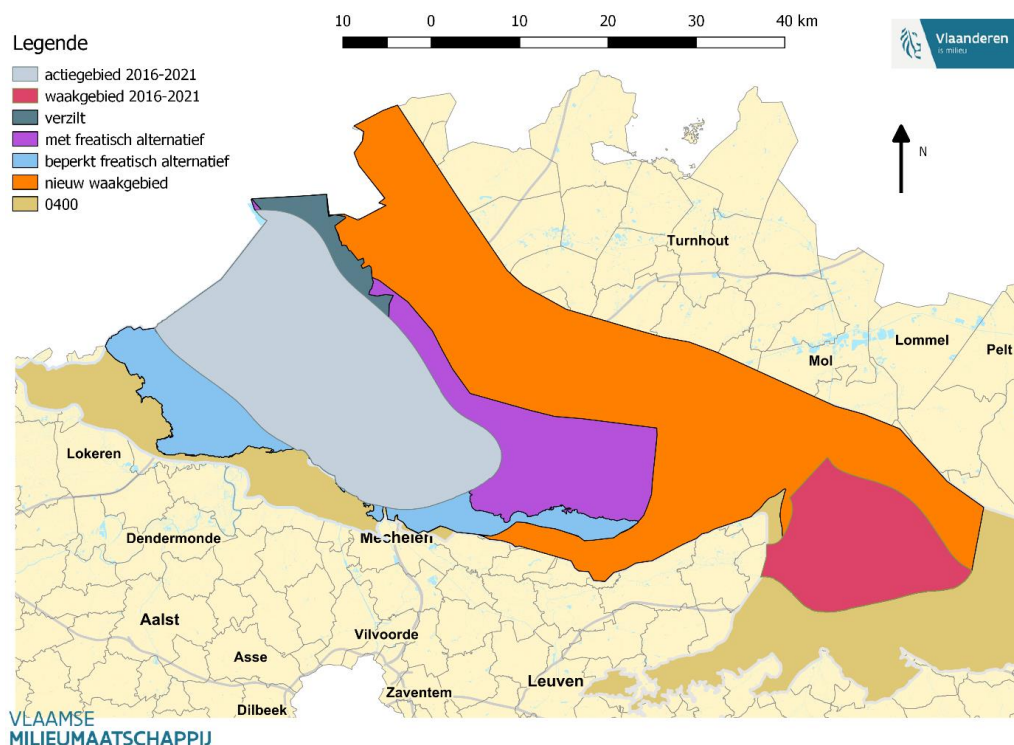
---

<sup>10</sup> Hoogwaardige toepassingen zijn toepassing met strenge kwaliteitsvereisten die het gebruik van specifieke watersamenstellingen vereisen. De voornaamste zijn de toepassingen die drinkwaterkwaliteit vereisen. Maar ook andere toepassingen waarvoor strenge kwaliteitsvereisten gelden zoals bv. drinkwater voor vee kunnen hieronder vallen.

De vergunningstermijn voor Oligoceen winningen in de actiegebieden worden beperkt tot 6 jaar. Men dient maximaal gebruik te maken van waterbesparende maatregelen en alternatieven.

Het waakgebied wordt uitgebreid met het gebied tussen het bestaand waakgebied en het nieuwe actiegebied 2 (zie 2.4.2). Overeenkomstig de vorige planperiode wordt de problematiek van lokale stijghoogteverlaging aangepakt op vergunningsniveau, waarbij elk vergunningsdossier individueel geëvalueerd wordt met aandacht voor waterbesparende maatregelen, gebruik van alternatieven, de hoogwaardigheid van de toepassingen en het cumulatief effect van winningen. Hier wordt geen specifieke stand still of afbouw van vergunde grondwaterwinningen voorzien en de vergunningstermijn wordt beperkt tot 20 jaar of tot het einde van de basisvergunning.

Uitzonderlijk kunnen laagwaardige toepassingen toegestaan worden indien er slechts beperkt freatisch alternatief aanwezig is en dit volgens BBT en maximale inzet van alternatieve laagwaardige waterbronnen zoals hemelwater, recupwater, oppervlaktewater, ... .



Figuur 37: drie deelgebieden binnen actiegebied 2 van het gespannen Oligoceen Aquifersysteem

Binnen het volledige **waakgebied** is het beleid analoog aan het beleid van de voorbije planperiode (zie hiervoor, punt 1.4.2.2).

### 2.4.3 Gebiedsspecifieke visie en herstelprogramma's voor grondwaterlichamen binnen het Centraal Vlaams Systeem - Herstelprogramma van het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem en Ieperiaan Aquifer

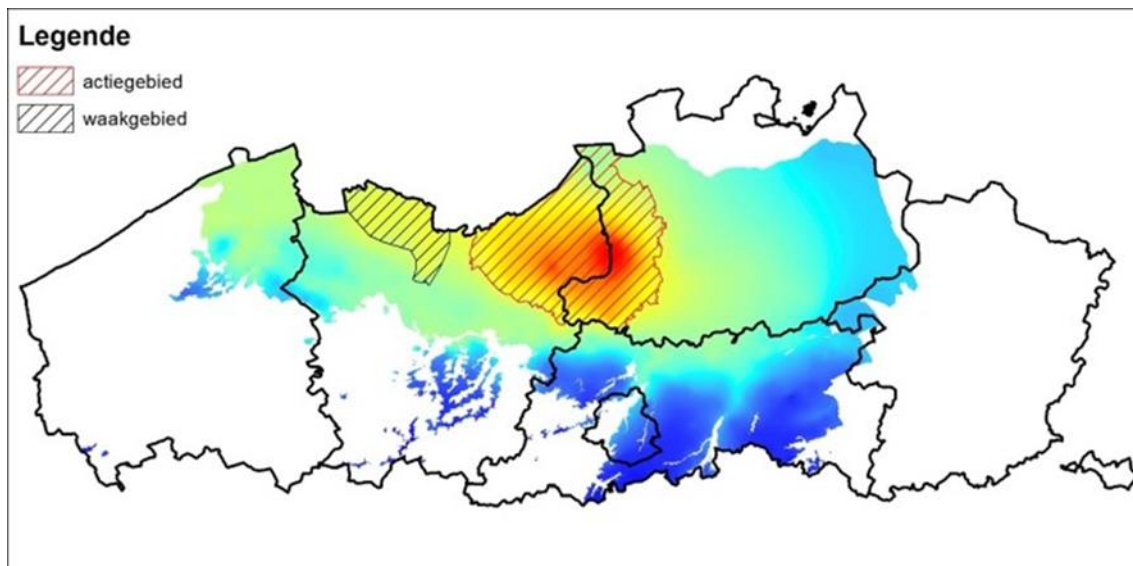
Gelet op herstel van de grondwaterpeilen in CVS\_0600\_GWL\_2 en CVS\_0800\_GWL\_2, en om deze gunstige evolutie niet te hypothekeren, wordt het voor de planperiode 2016-2021 vastgelegde herstelbeleid gehandhaafd. Hiervoor wordt verwezen naar het stroomgebiedbeheerplan van de 2<sup>de</sup>



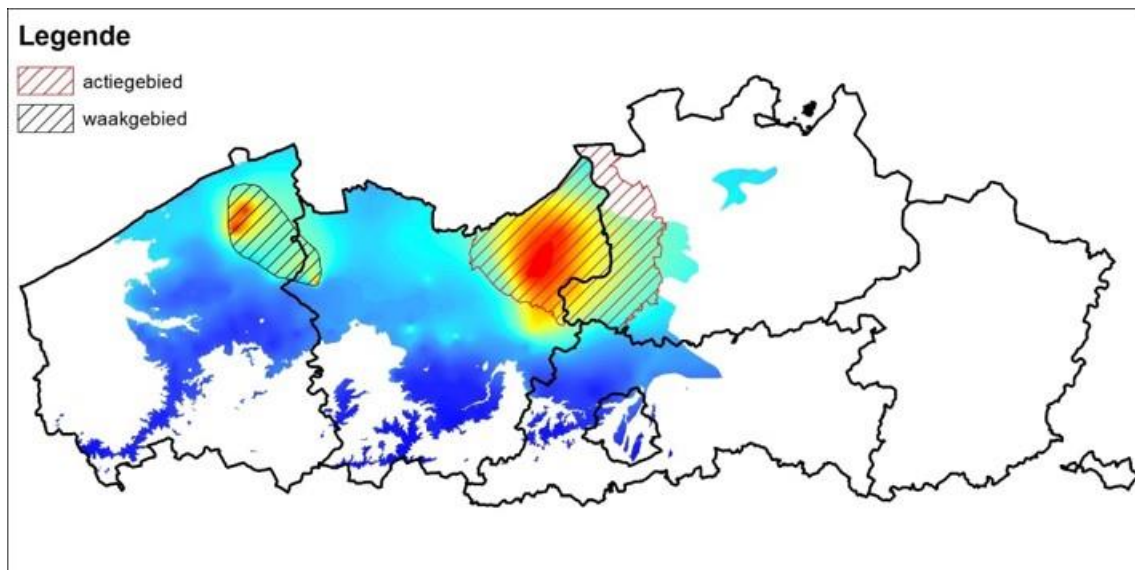
generatie en naar de fiches van de respectievelijke actie- en waakgebieden. Naar analogie met het herstelprogramma van het Oligoceen Aquifersysteem worden nieuwe winningen in het actiegebied 0600 en 0800 met beperkt freatisch alternatief enkel toegestaan indien er geen vergunde grondwaterwinning op die locatie aanwezig is in een andere laag binnen de contouren van het actiegebied.

Voor het waakgebied kunnen uitzonderlijk laagwaardige toepassingen toegestaan worden indien er slechts beperkt freatisch alternatief aanwezig is en dit volgens BBT en maximale inzet van alternatieve laagwaardige waterbronnen zoals hemelwater, recupwater, oppervlaktewater, ... .

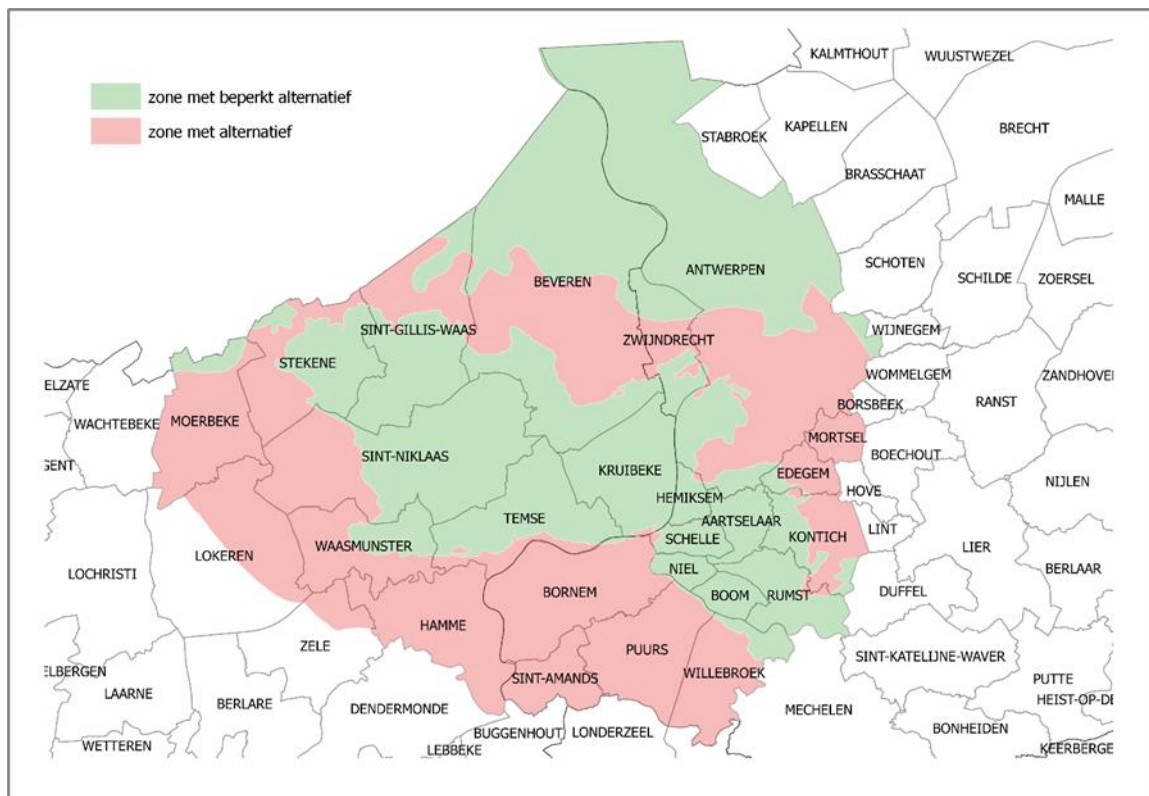
- Actiegebied 0600 in de gespannen grondwaterlichamen BLKS\_0600\_GWL\_2 in het Brulandkrijtsysteem en CVS\_0600\_GWL\_2 in het Centraal Vlaams Systeem (regionale depressiezone), Figuur 38 en Figuur 40
- Waakgebied 0600 in het gespannen grondwaterlichamen CVS\_0600\_GWL\_2 in het Centraal Vlaams Systeem (gebied met verhoogde druk waarin bij toenemende druk de kwantitatieve toestand in de toekomst mogelijk ontoereikend zal zijn), Figuur 38 en Figuur 41
- Actiegebied 0800 in de gespannen grondwaterlichamen BLKS\_0600\_GWL\_2 in het Brulandkrijtsysteem (omvat ook de 0800-aquifer) en CVS\_0800\_GWL\_2 in het Centraal Vlaams Systeem (regionale depressiezone), Figuur 39 en Figuur 40
- Waakgebied 0800 in de gespannen grondwaterlichaam CVS\_0800\_GWL\_2 in het Centraal Vlaams Systeem (gebied met verhoogde druk waarin bij toenemende druk de kwantitatieve toestand in de toekomst mogelijk ontoereikend zal zijn), Figuur 39 en Figuur 42



Figuur 38: Bestaand actie- en waakgebied gelegen in de gespannen watervoerende lagen van het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600) en zich uitstrekkend over zowel grondwaterlichaam CVS\_0600\_GWL\_2 als BLKS\_0600\_GWL\_2.

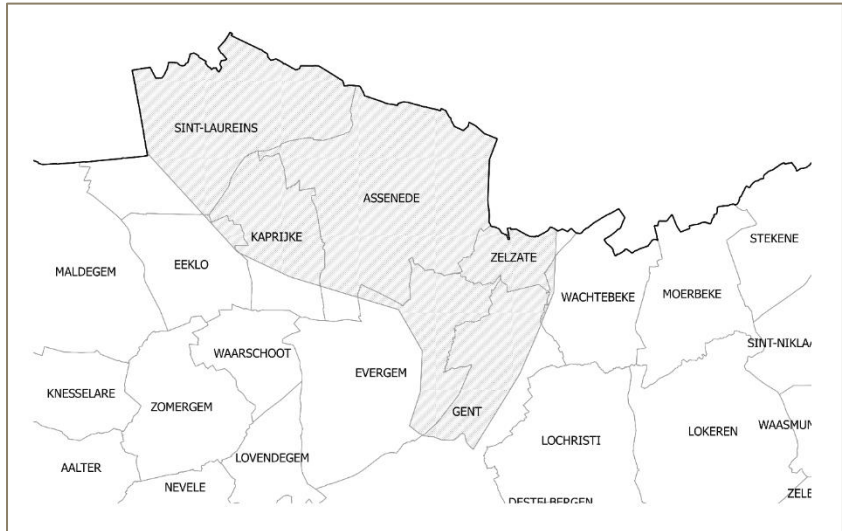


Figuur 39: Bestaand actie- en waakgebied gelegen in de gespannen watervoerende lagen van het Ieperiaan Aquifer (HCOV 0800) zich uitstrekkend over zowel grondwaterlichaam CVS\_0800\_GWL\_2 als BLKS\_0600\_GWL\_2.

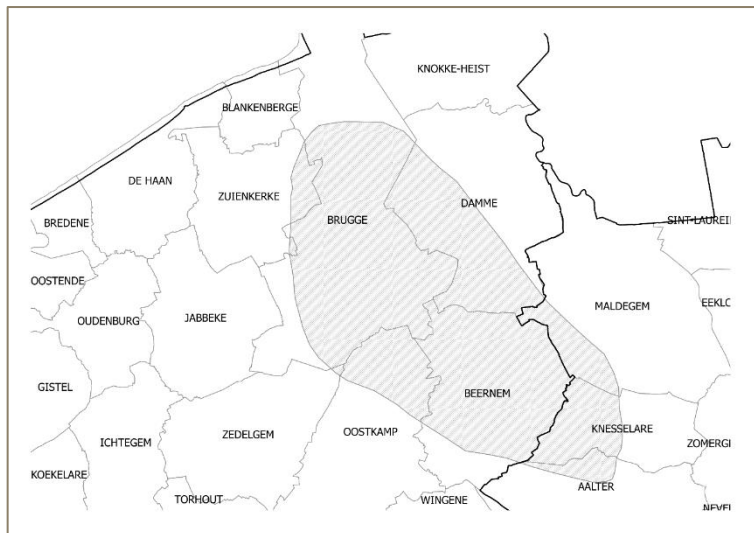


Figuur 40: Detail van het bestaand actiegebied gelegen in het gespannen Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem, maar ook afgebakend in de Ieperiaan Aquifer (HCOV 0600 en HCOV 0800) gesitueerd in zowel grondwaterlichaam CVS\_0600\_GWL\_2, CVS\_0800\_GWL\_2 als BLKS\_0600\_GWL\_2. (Merk op: voor grondwaterwinningen uit de Ieperiaan Aquifer gelegen binnen de contouren van dit actiegebied, geldt hetzelfde gebiedsspecifieke beleid en beheer om verschuiving van de belasting door grondwaterwinning van HCOV 0600 naar HCOV 0800 te vermijden)

Figuur 41: Bestaand waakgebied gelegen in de gespannen watervoerende lagen van het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600) en gesitueerd in grondwaterlichaam CVS\_0600\_GWL\_2. Het waakgebied is gesitueerd in de regio Gent, Wachtebeke, Zelzate, Assenede, Sint-Laureins, Eeklo, Kaprijke, Evergem.



Figuur 42: Bestaand waakgebied gelegen in de gespannen watervoerende lagen van de Ieperiaan Aquifer (HCOV 0800) en gesitueerd in grondwaterlichaam CVS\_0800\_GWL\_2. Het waakgebied is gesitueerd in de regio Aalter, Knesselare, Maldegem, Damme, Brugge, Zuienkerke, Zedelgem, Oostkamp, Beernem.



#### 2.4.4 Generieke visie en pijlers met betrekking tot het grondwaterbeheer en -beleid

De gebiedsspecifieke visie op het grondwaterbeheer in het Centraal Vlaams Systeem schetst welke watergebonden problemen zich voordoen en hoe we de problemen willen aanpakken aan de hand van een concreet herstelprogramma om de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren (zie hiervoor). Parallel hiermee is er het generiek grondwaterbeleid en -beheer om waterschaarste te vermijden en om de goede toestand van de grondwatervoorraden voor de toekomstige generaties te garanderen. In de strijd tegen de droogte en waterschaarste bevat het grondwatersysteemspecifiek deel ook een integratie van de [Blue Deal](#). Met de Blue Deal bereikte de Vlaamse Regering in de zomer van 2020 een akkoord om de droogteproblematiek en de waterschaarste op een krachtdadige, structurele en proactieve manier aan te pakken. Ze voorziet daarbij in twee structurele oplossingsrichtingen:

1. de klimaatrobustheid van het watersysteem verhogen;
2. de omslag naar een zuinig, duurzaam en circulair watergebruik versnellen.

Om dit te bereiken wordt een ruim pakket aan acties en maatregelen in het maatregelenprogramma bij het SGBP en indien relevant in de grondwatersysteemspecifieke delen geïntegreerd (deze acties worden gelabeld met een “BD”, zie verder).

In het kader van het algemeen grondwaterbeheer en -beleid werd een generieke visie opgesteld en een aantal pijlers gedefinieerd rond een aantal kernthema's, zijnde het beheer van het grondwater, de erkenning van boorbedrijven, grondwatervergunningenbeleid, adviesbevoegdheden en heffingenbeleid, het mest- en pesticidenbeleid, diffuse en puntverontreinigingen, en ander gebruik van de ondergrond. Deze thema's worden verder toegelicht in het begeleidend document “Generieke visie grondwaterbeheer en -beleid”, hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de verschillende pijlers die vooropgesteld worden.

##### 2.4.4.1 Grondwaterbeheer

Onder grondwaterbeheer wordt begrepen: de manier waarop de grondwatervoorraad moet worden beheerd, rekening houdend met de impact van klimaatsverandering en maatschappelijke tendensen, zodat de duurzame “goede” toestand of het behalen ervan, niet in het gedrang komt.

Het verzekeren van de grondwaterbeschikbaarheid - nu en in de toekomst - en een duurzame aanwending van grondwater, zonder een onaanvaardbare impact op het grondwater *an sich* en op de zgn. “grondwaterreceptoren<sup>11</sup>”, vormt hierbij het uitgangspunt. De volgende pijlers kunnen voor de volgende planperiode naar voren worden geschoven:

- Kwetsbaarheid vs. opportuniteiten van het freatische grondwater in kaart brengen.
- Verhogen van de robuustheid van de grondwatervoorraad ten aanzien van zijn receptoren.
- Verder uitwerken van het toepassingskader voor “Aquifer Storage and Recovery (ASR)” en “Managed Aquifer Recharge (MAR)-projecten”.
- Verderzetten, opvolgen en bijsturen van het herstelbeleid voor gespannen watervoerende lagen in ontoereikende toestand.

---

<sup>11</sup> Onder de term “grondwaterreceptoren” worden alle relevante “gebruikers” van het grondwatersysteem verstaan, namelijk natuur (zowel terrestrische als aquatische ecosystemen) en de mens (de “gebruikssectoren” incl. socio-economische trends), maar ook eventueel andere aspecten zoals erfgoed, ... .

- Streefbeeld voor gespannen grondwater en opportuniteiten voor duurzame aanwending ervan in kaart brengen en vastleggen.
- Verdere uitbreiding van het meetnet voor de grondwaterstandindicator en de eraan verbonden rapporteringen, alsook optimaliseren van de algemene communicatie rond grondwater.

#### 2.4.4.2 Grondwatervergunningenbeleid

Het grondwatervergunningenbeleid is de omzetting van de visie op de grondwaterbeschikbaarheid en op het klimaatrobuust, duurzaam en sluitend grondwatervoorraadbeheer, waarbij de draagkracht van het systeem centraal staat, al dan niet ten aanzien van de grondwaterreceptoren (zie 2.4.4.1 Grondwaterbeheer).

Via het instrument van de vergunning wordt het oppompen en gebruiken van grondwater geregeld. Sinds 2017 zijn de vroegere milieu- en stedenbouwkundige vergunning gebundeld in de **omgevingsvergunning**.

De basisprincipes van het bestaande vergunningenbeleid rond grondwater worden gebundeld in de infobox in het begeleidend document “Generieke visie grondwaterbeheer en -beleid”..

De impact van grondwaterwinningen moet in heel Vlaanderen tot een aanvaardbaar minimum beperkt worden. Maar in specifieke kwetsbare gebieden is het beter om geen enkele grondwaterwinning meer toe te laten, gezien de grote gevolgen (vaak tot op aanzienlijke afstand). Er wordt daarom een duidelijk beoordelingskader uitgewerkt rond grondwaterwinningen. Hierbij worden ‘kwetsbare’ gebieden gedefinieerd, die uitgesloten worden van vergunningen voor grondwaterwinningen of waarvoor gebiedsspecifieke voorwaarden worden opgelegd. Dit kan onder meer gaan over gebieden waar grondwaterlagen al dermate sterk gedaald zijn, dat er een ernstig risico is op schade (bijvoorbeeld aan gebouwen of natuur). In dit kader wordt ook rekening gehouden met de socio-economische impact en Best Beschikbare Technieken (BBT). Dat kader dient, na vaststelling, als basis voor de vergunningverlenende overheden.

De volgende pijlers voor een verdere optimalisering van het vergunningenbeleid kunnen worden weerhouden:

- Update bestaande dieptecriteria in functie van kwetsbare receptoren
- Invoeren dieptecriterium voor thermische energieopslag in watervoerende lagen (KWO)
- Impactevaluatie van de grondwaterwinning op de grondwaterreceptoren bij de vergunningsaanvraag
- Verstrenging regelgeving voor huishoudelijke grondwaterwinningen (eigen waterwinners)
- Wettelijke kader voor (tijdelijke) bemaling aanpassen en richtlijnen voor duurzame bemaling verder uitwerken en uitrollen.
- Wettelijke kader voor draineringen aanpassen en richtlijnen voor duurzame drainage (peilverlaging) verder uitwerken .
- Introduceren generieke principes rond maximale geldigheidsduur van 20 jaar voor grondwaterwinningen, met uitzondering van de grondwaterwinning ten behoeve van drinkwaterproductie.

#### 2.4.4.3 Adviesbevoegdheden inzake grondwaterwinning

De entiteit van VMM bevoegd voor advisering grondwater, verleent o.a. advies voor elke grondwaterwinning die in klasse 1 of 2 ingedeeld is ( aangeduid met de letter “W” in de indelingslijst). Dit is vastgelegd in §5 van art 37 van het Omgevingsvergunningsbesluit ([link](#)). Voor grondwaterwinnings/activiteiten ingedeeld in klasse 3 wordt er van uitgegaan dat het effect op mens en milieu beperkt en aanvaardbaar is en worden geen adviezen verleend.

Sinds de start van de omgevingsvergunning is het Agentschap Natuur en Bos (ANB) een officiële adviesinstantie bij vergunningsaanvragen (dus niet bij de meldingsprocedure) voor elke grondwaterwinning die in een gebied zoals opgesomd in §12 van art 37 van het Omgevingsvergunningsbesluit ([link](#)) gelegen is. ANB bekijkt, via de “Voortoets” of “Passende Beoordeling” (voor Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en de “Verscherpte Natuurtoets” (voor VEN en IVON gebieden), o.a. het risico op verdroging. Indien er verdrogingseffecten op fauna en flora te verwachten zijn, zijn zij de aangewezen adviesinstantie.

Pijlers met betrekking tot de adviesbevoegdheden waarop zal worden ingezet:

- Optimalisatie van de adviesprocedure door de VMM (ontwikkeling van een “Voortoets grondwater”)
- Adviesbevoegdheid drinkwaterbedrijven in de prioritaire gebieden grondwaterwinning of bij uitbreiding alle beschermingszones grondwater t.b.v. de productie van drinkwater
- Adviesbevoegdheid ANB optimaliseren

#### 2.4.4.4 Erkenning boorbedrijven

Op een aantal types boringen na die worden uitgesloten van de erkenningsverplichting<sup>12</sup>, moeten boringen in het kader van grondwaterwinning, bemalingen, stabiliteits- en geotechnische boringen en andere verticale boringen, gebeuren door een erkend boorbedrijf. Ook wijzigingen en het buiten gebruik stellen moet, zowel bij vergunningsplichtige, meldingsplichtige als niet-ingedeelde grondwaterwinnings en boringen, gebeuren door een erkend boorbedrijf.

Het instrument van de erkenning van de boorbedrijven is reeds ver uitgewerkt. In de volgende planperiode is een beperkte wijziging, maar vooral het versterkt inzetten op handhaving van belang. De volgende pijlers kunnen naar voren worden geschoven:

- Een verruiming van de voorafmeldingsplicht voor boorwerkzaamheden, o.a. voor waterwinning bij particulieren.
- Aanscherpen van de verplichtingen van erkende boorbedrijven
- Inzetten op de opvolging van de erkende boorbedrijven (handhaving op naleving verplichtingen).
- Opsporen van nog niet erkende boorbedrijven en illegale boor- en winningsactiviteiten (handhaving).

---

<sup>12</sup> De erkenning als boorbedrijf trad op 1 januari 2017 in werking en wordt verleend volgens de VLAREL-wetgeving. Als bedrijf kan je een erkenning aanvragen voor één of meer van de disciplines: zie [artikel 6, 7°, a\) van het VLAREL](#).

#### 2.4.4.5 Handhaving op grondwaterhandelings

Controle op het naleven van de vergunning voor het onttrekken van grondwater en van de codes van goede praktijk bij de aanleg van grondwaterinzingen, vormt het sluitstuk in de keten om een duurzame aanwending ervan te verzekeren.

De volgende pijlers kunnen voor de volgende planperiode naar voren worden geschoven:

- Optimaliseren van de controle en handhaving op grondwaterwinningen
- Optimaliseren van de controle en handhaving op boorbedrijven

#### 2.4.4.6 Informeren

- Uitbreiding van de Vlaamse Woningpas met aanduiding aanwezigheid grondwaterwinning

#### 2.4.4.7 Heffingenbeleid voor grondwateronttrekking

Voor grondwaterwinningen, vanaf 500 m<sup>3</sup> per jaar, moet er een heffing betaald worden. Voor de berekening van de grondwaterheffing wordt rekening gehouden met specifieke laag- en gebiedsfactoren. Dat gebeurt om grondwaterlagen, die - al dan niet in bepaald gebied - sterk onder druk staan, extra te beschermen. Hierbij wordt rekening gehouden met de stand van zaken betreffende de toestand van de grondwaterlichamen en eventuele bestaande herstelprogramma's, waarbij specifieke actiegebieden voor grondwater worden gedefinieerd.

De gebieden waar bepaalde gebiedsfactoren van toepassing zijn, staan dus rechtsreeks in relatie tot de actiegebieden waarvoor een specifiek programma voor het herstel van de goede kwantitatieve toestand van kracht is. Huidige factoren en gebieden zijn vastgesteld t.e.m. het heffingsjaar 2023. De volgende pijlers zijn hier relevant:

- Vaststelling van laag- en gebiedsfactoren vanaf 2023 (heffingsjaar 2024)
- Doorlichting en optimalisatie heffingenbeleid met het oog op duurzaam watergebruik en het stimuleren van circulair watergebruik.

#### 2.4.4.8 Mestbeleid en pesticidenbeleid

Om de impact van bemesting op grondwater maximaal te beperken, wordt er reeds jaren gewerkt met een "MestActiePlan (MAP)". Voor pesticiden is er het Programma 2018-2022 van het "Nationaal Actieplan voor de reductie van pesticiden (NAPAN)" en het Decreet Duurzaam Gebruik van Pesticiden.

De volgende pijlers kunnen voor de volgende planperiode naar voren worden geschoven:

- Nutriënten – mestbeleid: verzekeren aansluiting MAP-doelstellingen op doelstellingen Kaderrichtlijn Water en Grondwaterrichtlijn
- Pesticidenbeleid: inzetten op nieuwe instrumenten, sectorale engagementen en bescherming kwetsbare gebieden

Een belangrijk instrument voor het ontwikkelen en uitvoeren van een gebiedsgericht beleid (zowel wat nutriënten als pesticiden betreft), is het "Gemeenschappelijke Landbouwbeleid (GLB)". De voorstellen van de Europese Commissie rond het nieuwe GLB beogen een effectieve en meer prestatiegerichte aanpak. Ze tonen ook een verhoogde ambitie wat betreft milieu- en klimaatdoelstellingen. Ook wordt het landbouwbeleid meer op het waterbeleid afgestemd.

Belangrijke actie is zo het ontwikkelen en uitvoeren van een gebiedsgericht beleid om de waterkwaliteit te verbeteren, afgestemd op de waterlichaamspecifieke doelstellingen van de

grondwaterlichamen. Zo worden problematische stoffen geïdentificeerd, worden maatregelen genomen om het verbruik aan banden te leggen of wordt in overleg gegaan met de federale overheid over de noodzaak om producten van de markt te weren.

Om de bronnen voor de productie van drinkwater (beter) te beschermen ligt de focus van deze gebiedsgerichte aanpak dan ook op de prioritair gebieden grondwater, dus de meest kwetsbare winningen (meer in het achtergronddocument Bronbescherming drinkwater). In deze gebieden kan de minister bevoegd voor grondwater het gebruik van specifieke probleempesticiden beperken of verbieden.

Per beschermingszone worden concrete actieplannen opgemaakt. In overleg wordt bepaald wie welke actie uitvoert. Samenwerking met betrokkenen is hier dus essentieel. Het bestaande afsprakenkader 'Meersporenaanpak vrijwaring drinkwaterbronnen tegen contaminatie door gewasbeschermingsmiddelen' past binnen deze uitrol van dit bronbeschermingsbeleid.

Belangrijk te vermelden hierbij zijn volgende initiatieven waarin de invulling grondwaterspecifiek zal zijn:

- Aanstellen van een omgevingsmanager (De Watergroep)
- Uitbouw van een waakmeetnet (door drinkwatermaatschappij): om te voorkomen dat het gebruik van bepaalde pesticiden zou leiden tot een verontreiniging - die door de trage respons van grondwater pas jaren na het eerste gebruik zichtbaar zou worden - ,wordt in de relevante drinkwaterbeschermingszones een waakmeetnet uitgebouwd.

Voor de niet land- en tuinbouwactiviteiten wordt verder ingezet op sensibilisatie. De principes: voorkomen, alternatieven en pas in laatste instantie worden in de kijker gezet.

Daarnaast wordt extra ingezet op toezicht en handhaving inzake correct gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Ook hier ligt de focus op de bronbescherming van de drinkwatervoorraden.

#### *2.4.4.9 Diffuse verontreiniging – andere dan nutriënten en pesticiden*

Al dan niet verder gezuiverd afvalwater (RWZI-effluent, bedrijfsafvalwater) wordt steeds vaker ingezet voor irrigatietoepassingen in de land- en tuinbouw, maar ook daarbuiten (bv beregening openbaar groen, sportterreinen). Hoewel dit kan passen in een responsstrategie, bv. bij waterschaarste, is het duidelijk dat dit een bijkomende bron van diffuse verontreiniging kan zijn. De huidige regelgeving voorziet dat enkel water dat niet verontreinigd is op directe of indirecte wijze terug in de grond mag gebracht worden. Het begrip 'niet verontreinigd' is gespecificeerd als voldoen aan de milieukwaliteitsnorm voor grondwater. Dit kader is evenwel niet geschikt voor dergelijke toepassingen. Beleidsmatige initiatieven dringen zich op om een tegelijk bruikbare en ook een voldoende beschermde set van kwaliteitsnormen uit te werken. De recente goedgekeurde EU-verordening rond hergebruik van RWZI-effluent in de land- en tuinbouw erkent dit en vraagt een passende en sluitende aanpak o.a. ter bescherming van het grondwater.

- Aanpassing van het bestaande wettelijke kader, gericht op irrigatie projecten met (gezuiverd) afvalwater / effluentwater (o.a. i.k.v. het actieplan circulaire economie en de implementatie van de EU-verordening Water Reuse, die betrekking heeft op hergebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater voor landbouwirrigatie)
- Aanpassing van de minimale kwaliteitseisen voor irrigatie/sproeiwater en oppervlakkige infiltratie



#### 2.4.4.10 Puntverontreiniging – bodemverontreiniging

Allerlei algemene bepalingen en sectorale voorwaarden uit VLAREM hebben tot doel om nieuwe bodem- en grondwaterverontreinigingen te voorkomen.

Bestaande verontreinigingen moeten in uitvoering van het Bodemdecreet gesaneerd worden om verdere verspreiding van de verontreiniging in de bodem en naar het grondwater te voorkomen.

- Grondwaterverontreiniging vermijden en saneren van bestaande puntverontreiniging.
- Er wordt in de komende planperiode verder ingezet op het saneren van de bestaande, gekende puntverontreinigingen op fabrieksterreinen, alsook op het opvolgen van de natuurlijke evolutie en impact van maatregelen m.b.v. bijkomende monitoring.

#### 2.4.4.11 Ander gebruik van de ondergrond

In het kader van een toenemende interesse en gebruik van de ondergrond is het aangewezen de bestaande regelgeving te evalueren en de verschillende gebruiken van de ondergrond optimaal op elkaar af te stemmen.

- Bescherming drinkwaterwinning in de ondergrond: aanpassing beschermingskader drinkwaterwingebieden
- Het gebruik en de evoluties in het gebruik van de diepe ondergrond (zoals diepe geothermie en opslag nucleair afval) worden verder opgevolgd in het kader van hun mogelijke effecten op de bovenliggende watervoerende lagen die benut kunnen worden voor de watervoorziening.

## 2.5 Visie en beleidsvoornemens beschermde gebieden

In het kader van het herstel en bescherming van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones werden aan aantal maatregelen geformuleerd onder maatregelengroep 4A (zie Actieprogramma CVS). Ook voor de GWATES werden maatregelen onder dezelfde maatregelengroep gedefinieerd. Het betreffen maatregelen in het kader van het handhavingsbeleid voor de beschermde gebieden, studies en onderzoeksopdrachten rond beschermde gebieden ter ondersteuning van het grondwaterspecifiek beheer en beleid in deze gebieden, herstellen en beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van beschermde gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van grondwater.

## 2.6 Actieprogramma Centraal Vlaams Systeem

### 2.6.1 Generieke acties

De maatregelen en acties die worden genomen voor het Centraal Vlaams Systeem horen in drie maatregelengroepen thuis.

#### **Groep 4A – Beschermde gebieden grondwater**

Er zijn verschillende types beschermde gebieden en waterrijke gebieden. Voor het beleidsdomein grondwater zijn natuurgebieden (voornamelijk grondwater afhankelijke terrestrische ecosystemen) en de drinkwaterbeschermingszones van belang. Binnen afgebakende gebieden gelden strengere milieunormen en geldt er een beperking in gebruiksfunctie.

Bij het opstellen van de maatregelen ligt de focus op de bescherming van het grondwater. De acties werden opgedeeld in categorieën naargelang een gemeenschappelijke doelstelling. De doelstellingen hebben betrekking op het beschermen van drinkwaterbeschermingszones en het beschermen en herstellen van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen. Daarnaast kunnen er ook nog acties geformuleerd worden die betrekking hebben op het actief bijsturen van het grondwaterbeheer en -beleid specifiek gericht op beschermde en waterrijke gebieden door bijkomende wetenschappelijke onderbouwing, het actief bijsturen van het handhavingsbeleid en het optimaliseren van de samenwerking binnen het overkoepelende stroomgebiedsdistrict.

Binnen deze groep zijn geen grondwatersysteemspecifieke acties geformuleerd. Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de generieke acties binnen deze maatregelengroep. Voor meer detail wordt verwezen naar het Maatregelenprogramma bij het Vlaams deel van het Stroomgebiedbeheerplan van de Schelde en Maas.

Actienummer	Actietitel
4A_A_0018	Wettelijke verankering van de adviesfunctie voor de drinkwatermaatschappij in de onttrekkingsgebieden voor grondwaterwinning en in beschermingszones grondwater voor de productie van drinkwater
4A_A_0019	Opvolgen van uitvoering van de acties opgenomen in het charter 'Meersporenaanpak' door de betrokken partners.
4A_A_0020	Inventariseren, beoordelen, prioriteren van lozingen (huishoudelijk en bedrijven) in de onttrekkingsgebieden grondwaterwinning.
4A_A_0021 <sup>BD</sup>	Opmaak van afsprakenkaders (protocol) met de verschillende stakeholders met impact op het bronbeschermingsbeleid in Vlaanderen.
4A_A_0023	Sensibiliseren van particulieren en terreinbeheerders over het voorkomen en alternatieven voor het gebruik van pesticiden in de onttrekkingsgebieden grondwaterwinning
4A_A_0024	Adviesverlening door de betrokken drinkwatermaatschappijen bij vergunningsaanvragen in de onttrekkingsgebieden grondwaterwinning
4A_A_0025	Uitwerken van een waakmeetnet in de onttrekkingsgebieden grondwaterwinning
4A_A_0026	Aanstellen omgevingsmanager binnen de onttrekkingsgebieden grondwaterwinning: focus op sensibilisatie en oplossingsgerichte samenwerking ikv micropolluenten, nutriënten en waterbeschikbaarheid
4A_A_0027	Opmaak van concrete actieplannen Bronbescherming drinkwater per onttrekkingsgebied
4A_B_0017	Ontwikkelen van specifieke normen voor de grondwaterkwaliteit in (de omgeving van) speciale beschermingszones met grondwaterafhankelijke vegetaties
4A_B_0018	Ontwikkelen van specifieke normen voor de grondwaterstanden (op basis van GXG's) in (de omgeving van) speciale beschermingszones met grondwaterafhankelijke vegetaties
4A_C_0006 <sup>BD</sup>	In kaart brengen en beschermen van veengebieden in Vlaanderen
4A_C_0007	Ontwikkelen aangepaste methodiek voor de beoordeling van de toestand van het grondwater rekening houdend met het specifieke normenkader ontwikkeld voor grondwater in (de omgeving van) speciale beschermingszones met grondwaterafhankelijke vegetaties
4A_D_0002	Communicatie naar toezichthouders over het bronbeschermingsbeleid drinkwater met de focus op het toezichtkader

<sup>BD</sup> Actie maakt deel uit van de BLUE DEAL.

### Groep 5A – Kwantiteit grondwater

De maatregelen van groep 5A streven naar een duurzaam en sluitend voorraadbeheer, waarbij de focus enerzijds ligt op het voorkomen van kwantiteitsproblemen (en kwaliteitsproblemen voor zover ze gelinkt kunnen worden aan overbemaling, bv. verzilting), en anderzijds het stabiliseren, verbeteren en herstellen van probleemzones. Bovendien dienen deze maatregelen ook de mogelijke impact van waterschaarste en droogte te ondervangen.

Om bovenstaande te bereiken omvat deze groep 5A maatregelen die geconcretiseerd worden in acties:

- Beschermen en herstellen van de grondwatervoorraden (sluitend voorraadbeheer), rekening houdend met de impact van waterschaarste en droogte;
- Het afstemmen van het vergunningen- en heffingenbeleid op de draagkracht van het systeem via het uitwerken en toepassen van een grondwaterlichaam- en/of regiospecifiek vergunningenbeleid;
- Het actief bijsturen van het grondwaterbeheer en beleid m.b.t. de kwantiteit van het grondwater aan de hand van bijkomende wetenschappelijke onderbouwing;
- Het actief bijsturen van het handhavingsbeleid gericht op het herstellen en beschermen van de grondwatervoorraden;
- Het optimaliseren van de samenwerking binnen het overkoepelende stroomgebiedsdistrict.

Binnen deze groep zijn drie grondwatersysteemspecifieke acties en 1 gebiedsgerichte actie geformuleerd: zie 2.6.2. Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de generieke acties binnen deze maatregelengroep. Voor meer detail betreffende deze acties wordt verwezen naar het Maatregelenprogramma bij het Vlaams deel van het Stroomgebiedbeheerplan van de Schelde en Maas.

Actienummer	Actietitel
5A_A_0005 <sup>BD</sup>	Onderzoek naar de opties voor een bijsturing van de vergunningsregelgeving mbt grondwaterwinning door particulieren en implementeren van de voorkeursopties
5A_A_0006	Verdere optimalisatie van de monitoringstrategie en -programma met het oog op uitvoeren van druk-, trend- en impactanalyses in het algemeen en specifiek voor de bepaling van de freatische grondwaterstandindicator
5A_A_0007 <sup>BD</sup>	Optimalisatie en eventuele uitbreiding van het bestaande primair meetnet voor monitoring van grondwaterpeilen en stijghoogten (incl. automatisatie en digitalisering)
5A_A_0008 <sup>BD</sup>	Nieuwe ontwikkelingen voor de ontsluiting en/of optimalisatie van de bestaande visualisatie van en communicatie omtrent de grondwaterkwantiteitsdata (incl. specifieke tools/loketten) via het platform Databank Ondergrond Vlaanderen
5A_A_0026 <sup>BD</sup>	Aanpassen en implementeren wetgevend kader voor draineringen

5A_C_0011	Uitbouwen en gebruiken van instrumentarium ten behoeve van de jaarlijkse verwerking van kwantiteitsdata met het oog op de evaluatie van de effecten van maatregelen en de doelstellingen van de kwantitatieve toestand van grondwater
5A_C_0012	Evalueren, optimaliseren en verder uitbouwen van het grondwatermodellen-instrumentarium tbv het kwantitatief grondwaterbeleid en -beheer
5A_C_0013	Verdere verfijning van de inschatting van de impact van klimaatverandering en maatschappelijke tendensen op waterbeschikbaarheid in de freatische watervoerende lagen.
5A_C_0014	Het in kaart brengen van de kwetsbare gebieden wat betreft de waterbeschikbaarheid met het oog op het gebruik van grondwater als klimaatrobuuste waterbron.
5A_C_0015 <sup>BD</sup>	Verder uitwerken beleidsinstrumentarium rond bronbemalingen, uitbouwen tools om te komen tot betere inschatting van en bescherming tegen negatieve impact van bemalingen en inzetten op kennisdeling over bronbemalingen bij lokale besturen en aannemers.
5A_C_0017 <sup>BD</sup>	Uitbouwen en uitbaten van een regulier en een specifiek grondwatermeetnet voor de monitoring van de (korte en lange termijn) effecten van droogte op grondwaterafhankelijke natuur.
5A_C_0018 <sup>BD</sup>	Samenbrengen en ontsluiten van voor droogterisicobeheer relevante data en informatie van menselijke interactie in de ondergrond (via 3D ondergrond kadaster) en verder inzetten op systematische uitbreiding gegevensbasis in DOV mbt bodem en ondergrond.
5A_C_0019 <sup>BD</sup>	Update van de drainageklasse van de bodemkaart door koppeling van grondwaterstatistieken aan de bodemkaart.
5A_C_0020 <sup>BD</sup>	Invloed van veranderende watertafel op risico's door specifieke samenstelling van geologische ondergrond onderzoeken.
5A_C_0021	Onderzoek naar wederzijdse impact tussen ondiep grondwater en rioleringsnetwerk.
5A_C_0022	Onderzoek naar en implementatie van technieken om actief water te injecteren in de diepe ondergrond (cfr. diepe Aquifer Storage Recharge ASR en Managed Aquifer Recovery MAR) in de winter door de drinkwaterbedrijven.
5A_C_0023 <sup>BD</sup>	Uitwerken van een gebiedsspecifiek herstelbeleid voor habitatrichtlijngebieden die kampen met structurele verdroging.
5A_C_0025 <sup>BD</sup>	Inventariseren van best practices rond waterefficiënt beregenen.

<sup>BD</sup> Actie maakt deel uit van de BLUE DEAL.

We vermelden hier ook een generieke handhavingsactie die is onder gebracht in maatregelengroep 3 “Duurzaam Watergebruik” gezien deze actie breder gaat dan enkel grondwaterkwantiteit.

Actienummer	Actietitel
3_F_0001 <sup>BD</sup>	Inzicht verwerven in en het aanpakken van illegale grondwaterwinningen (Hierbij wordt onder meer ingezet op het toezicht op en de handhaving van illegale aanleg en exploitatie van grondwaterwinningen en van lozingen van bemalingswater op rioleringen (BD24))

<sup>BD</sup> Actie maakt deel uit van de BLUE DEAL.

**Groep 7A – Verontreiniging grondwater**

De maatregelen van groep 7A streven naar een goede kwalitatieve (chemische) toestand van het grondwater, waarbij de focus enerzijds ligt op het voorkomen van kwaliteitsproblemen en anderzijds op het stabiliseren, verbeteren en herstellen van probleemzones.

Om bovenstaande te bereiken omvat deze groep 7A maatregelen die geconcretiseerd worden in acties:

- Het terugdringen van de verontreiniging van grondwater door puntbronnen en door diffuse verontreiniging met nutriënten, pesticiden en andere stoffen;
- Het actief bijsturen van het grondwaterbeheer en -beleid m.b.t. de kwaliteit van het grondwater aan de hand van bijkomende wetenschappelijke onderbouwing;
- Het actief bijsturen van het handhavingsbeleid gericht op het herstellen en beschermen van de grondwaterkwaliteit;
- Het optimaliseren van de samenwerking binnen het overkoepelende stroomgebiedsdistrict.

Binnen deze groep zijn geen grondwatersysteemspecifieke acties geformuleerd. Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de generieke acties binnen deze maatregelengroep 7A “Verontreiniging grondwater”. Voor meer detail betreffende deze acties wordt verwezen naar het Maatregelenprogramma bij het Vlaams deel van het Stroomgebiedbeheerplan van de Schelde en Maas.

Actienummer	Actietitel
7A_D_0009	Verdere optimalisatie van het meetnet en monitoringprogramma met het oog op uitvoeren van druk-, trendanalyse en impactanalyses
7A_E_0007	Uitbreiding van het modelinstrumentarium en de kennis over het nutriëntentransport tussen grond- en oppervlaktewater, alsook de kennis aangaande het beoordelen van de effectiviteit van maatregelen.
7A_E_0008	Verdere optimalisatie van de keuringsmodaliteiten voor grondwaterkwaliteitsdata
7A_E_0009	Uitbouwen en gebruiken van instrumentarium ten behoeve van de jaarlijkse verwerking van kwaliteitsdata met het oog op de evaluatie van de effecten van maatregelen en de doelstellingen van de chemische toestand van grondwater
7A_E_0010	Onderzoek naar geochemische processen en de impact op de chemische toestand van het grondwater als gevolg van een gewijzigde waterhuishouding.
7A_E_0011	Onderzoek naar nieuwe en opkomende stoffen in grondwater
7A_E_0012	Onderzoek en ontwikkelen van (klimaat)adaptieve acties met het oog op de compensatie van het negatieve effect van klimaatverandering en/of gewijzigde sturing van de waterhuishouding, op de grondwaterkwaliteit (nutriënten en pesticiden)
7A_E_0009	Uitbouwen en gebruiken van instrumentarium ten behoeve van de jaarlijkse verwerking van kwaliteitsdata met het oog op de evaluatie van de effecten van maatregelen en de doelstellingen van de chemische toestand van grondwater

Bijkomend wordt ook verwezen naar de groep 7B “Verontreiniging oppervlaktewater”, waar eveneens heel wat acties bijdragen tot niet alleen het bereiken en/of behouden van de goede toestand van het oppervlaktewater, maar tevens de goede chemische toestand van grondwater.

### 2.6.2 Grondwaterlichaamspecifieke acties

De verschillende maatregelengroepen werden in het vorige hoofdstuk besproken. Voor het CVS zijn er binnen groep 5A onderstaande grondwaterlichaamspecifieke acties geformuleerd:

Actienummer	Actietitel	Uitvoerige beschrijving
5A_A_0010	Bepalen van gebiedsspecifieke, kwantitatieve doelstellingen (lange termijn streefbeeld) voor de grondwaterlichamen mbt grondwaterkwantiteit	Bepalen van gebiedsspecifieke, kwantitatieve doelstellingen (lange termijn streefbeeld) voor grondwater om te komen tot een sluitend en duurzaam voorraadbeheer voor de actiegebieden grondwater en bij uitbreiding de volledige grondwaterlichamen in de gespannen watervoerende lagen 0400-0600-0800 in het Centraal Vlaams Systeem en het Brulandkrijtsysteem en de watervoerende lagen 1000-1100-1300 in het Sokkelsysteem.  Bijkomend zal dit ook gebeuren voor de freatische grondwaterlichamen die voor 2018 een ontoereikende toestandsbeoordeling kregen en voor de grondwaterlichamen waarvoor een waaktoestand werd ingeroepen (hang samen met acties 5A_C_0013 en 14).
5A_A_0014 <sup>BD</sup> <i>Gebiedsspecifieke actie Dijle- en Zennebekken 2022-2027</i>	Gebiedsgericht project ter bevordering van waterconservering en aanvullen grondwaterlagen in het afstroomgebied van de Zuunbeek	Dit project omvat o.a. de uitvoering van de acties die voortvloeien uit de hemelwaterplannen die momenteel in opmaak zijn door Fluvius in het gebied van de Zuunbeek. Het gaat om de gemeenten Gooik, Sint-Pieters-Leeuw, Pepingen. Eventueel zijn er ook winwin's mogelijk met het strategisch project Opgewekt Pajottenland.

5A_B_0004	Uitvoeren van het grondwaterlichaamspecifiek vergunningenbeleid conform de herstelprogramma's grondwater	<p>Uitvoeren van het gebiedsspecifieke herstelprogramma's voor grondwater met het oog op het herstellen en beschermen van de goede kwantitatieve toestand van het grondwater. Deze actie is een verderzetting van de actie 5A_B_0001 en de herstelprogramma's voor grondwater vastgesteld met het tweede stroomgebiedbeheerplannen (2016-2021).</p> <p>Ten opzichte van deze eerste herstelprogramma's worden wat betreft de grondwaterlichamen in ontoereikende toestand binnen het Centraal Vlaams Systeem (en het Brulandkrijtsysteem) het vastgesteld actiegebied en waakgebied in het Oligoceen Aquifersysteem (HCOV 0400) uitgebreid en ook het gebiedsspecifieke beleid en -beheer zijn – na evaluatie van de impact van het huidige beleid en het effect op de toestand van het grondwater in deze regio's – aangepast met het oog op het duurzaam en sluitend voorraadbeheer in deze gespannen watervoerende laag.</p> <p>Voor de overige actiegebieden in het Ledo-Paniseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600) en het leperiaan Aquifersysteem (HCOV 0800) alsook de waakgebieden binnen het Landeniaan Aquifersysteem (HCOV 1000) en het Krijt Aquifersysteem (HCOV 1100), zijn er geen wijzigingen in de afbakening van het gebied, noch van het gebiedsspecifieke beleid en -beheer.</p>
5A_E_0005	Verderzetten en versterken van de intra-Belgische en grensoverschrijdende samenwerking m.b.t. kwantitatieve grondwaterproblematieken via bestaande overlegplatformen	Deze actie houdt o.a. volgend grensoverschrijdend overleg in betreffende de aangrenzende grondwaterlichamen afgebakend in grensoverschrijdende aquifers binnen het Internationaal Schelde Stroomgebiedsdistrict.

<sup>BD</sup> Actie maakt deel uit van de BLUE DEAL.

## 2.7 Conclusies en afwijkingen Centraal Vlaams Systeem

### 2.7.1 Freatische grondwaterlichamen

De freatische grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem zijn ontoereikend voor de chemische beoordeling omwille van de nutriënten nitraat en kalium. Daarnaast is 1 freatisch grondwaterlichaam ontoereikend voor de som van pesticiden. Aangezien het technisch onhaalbaar is of de kosten disproportioneel hoog zijn om in 2021 een goede chemische toestand te bereiken, wordt een termijnverlenging aangevraagd omwille van kwalitatieve aspecten. Door toepassing van het generiek beleid en WDRBP-acties wordt een goede chemische toestand vooropgesteld in 2027 of - als gevolg van het trage natuurlijke herstel - op een later tijdstip. Voor de kwantitatieve beoordeling zijn alle lichamen geslaagd, maar is waakzaamheid vereist omwille van potentiële kwetsbaarheid bij langere periodes van droogte.

### 2.7.2 Gespannen grondwaterlichamen

Met uitzondering van het grondwaterlichaam in het Oligoceen zijn alle gespannen grondwaterlichamen geslaagd voor zowel de kwantitatieve als kwalitatieve toestand. Voor het Oligoceen zijn grondwaterpeilen nog dalend en is er risico op beluchting en verzilting. Aangezien het technisch onhaalbaar is of de kosten disproportioneel hoog zijn om in 2021 een goede toestand te bereiken, wordt een termijnverlenging aangevraagd omwille van kwantitatieve aspecten en de hiermee gelinkte kwalitatieve aspecten. Het herstelbeleid wordt bijgestuurd ten einde een goede kwantitatieve én chemische toestand te bereiken in 2027, of - als gevolg van het trage natuurlijke herstel - op een later tijdstip.