

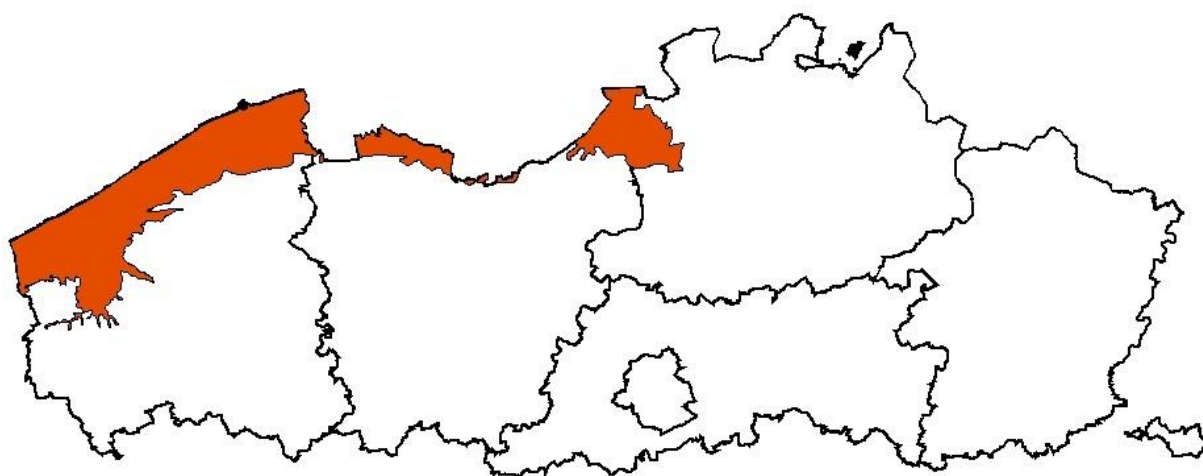


////////////////////////////////////

Stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas 2022 - 2027

Grondwatersysteemspecifiek deel – Kust- en Poldersysteem

////////////////////////////////////



Samen werken aan water

INHOUD

1.	Kust- en Poldersysteem.....	6
1.1	Algemene gegevens van het Kust- en Poldersysteem	6
1.1.1	Begrenzing van het Kust- en Poldersysteem.....	6
1.1.2	Hydrogeologische opbouw van het Kust- en Poldersysteem.....	7
1.1.3	Afbakening en karakteristieken van de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem.....	8
1.1.4	Beschermde gebieden.....	10
1.1.5	Wateroverleg en grensoverschrijdende samenwerking op grondwatersysteemniveau	16
1.2	Grondwatergebruikssectoren en belasting.....	16
1.2.1	Analyse van de watergebruikssectoren en van de significante belasting en effecten op het grondwater in het Kust- en Poldersysteem	16
1.2.2	Klimaatverandering en droogterisico-analyse.....	20
1.3	Doelstellingen en beoordelingen grondwater in Kust- en Poldersysteem	20
1.3.1	Milieudoelstellingen grondwater	20
1.3.2	Milieudoelstellingen beschermde gebieden grondwater	21
1.3.3	Monitoring grondwater in het Kust- en Poldersysteem.....	22
1.3.4	Monitoring en meetneten beschermde gebieden	23
1.3.5	Kwantitatieve toestand grondwater in het Kust- en Poldersysteem	23
1.3.6	Chemische toestand grondwater in het Kust- en Poldersysteem.....	28
1.3.7	Toestandsbeoordeling in beschermde gebieden grondwater voor het Kust- en Poldersysteem.....	40
1.3.8	Globale toestandsbeoordeling, risico-inschatting 2021 en afwijkingen, doelstellingen voor 2027 voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	40
1.4	Visie en beleidsvoornemens betreffende de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem.....	42
1.4.1	Inleiding	42
1.4.2	Gebiedsspecifieke visie en beleidsvoornemens voor het freatisch grondwaterlichaam KPS_0160_GWL_2 in ontoereikende toestand.	43
1.4.3	Generieke visie en peilers met betrekking het grondwaterbeheer en -beleid.....	44
1.5	Visie en beleidsvoornemens beschermde gebieden.....	49
1.6	Actieprogramma Kust- en Poldersysteem.....	49

1.6.1	Generieke acties	49
1.6.2	Grondwaterlichaamspecifieke acties	54
1.7	Conclusies en afwijkingen Kust- en Poldersysteem	55

FIGUREN

Figuur 1: Grondwaterlichamen binnen het Kust- en Poldersysteem	9
Figuur 2: Ligging van GWATES in Vlaanderen	11
Figuur 3: Schematische voorstelling van de verschillende “beschermings”-mogelijkheden voor de onttrekkingen van grondwater voor de productie van drinkwater.	12
Figuur 4: Onttrekkingsgebieden voor grondwaterwinningen – productie van drinkwater.	14
Figuur 5: Verdeling van het totaal vergund volume en het aantal vergunde installaties voor grondwaterwinning per sector voor het KPS (toestand 27/12/2018)	18
Figuur 6: Evolutie van het vergund volume en aantal installaties voor grondwaterwinning per sector in het KPS (bovenaan), en idem zonder de sector ‘Drinkwaterproductie en -distributie’ (onderaan). 18	
Figuur 7: evolutie totaal vergund debiet en het aantal vergunde installaties in de grondwaterlichamen van het KPS	19
Figuur 8: Korte termijn trend (boven) en lange termijn trend (onder) voor de lichamen van het KPS 25	
Figuur 9: Aantal meetplaatsen (in %) met een normoverschrijding voor actieve stoffen en metabolieten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metabolieten in KPS_0120_GWL_1	32
Figuur 10: Aantal meetplaatsen (in %) met een normoverschrijding voor actieve stoffen en metabolieten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metabolieten in KPS_0160_GWL_1	32
Figuur 11: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van bentazon in het Kust- en Poldersysteem (2018)	33
Figuur 12: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van desphenyl-chloridazon (Dchdzn) in het Kust- en Poldersysteem (2018).....	33
Figuur 13: 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”)......	38
Figuur 14: 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”)......	39
Figuur 15: potentiekaart kreekruuginfiltratie	42

TABELLEN

Tabel 1: De grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem.....	8
Tabel 2: Karakteristieken van de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem	9
Tabel 3: register van GWATES en resultaat van de GWATES-test verdroging voor het Kust- en Poldersysteem.....	11
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 Kust- en Poldersysteem – 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: beschermingszones met non-actieve installaties voor grondwaterwinning en afgebakende zones zonder installatie ikv productie van drinkwater in het Kust- en Poldersysteem – SGD Schelde (*BVR: Besluit Vlaamse Regering).	15
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: onttrekkingsgebieden voor grondwater bestemd voor drinkwater in het Kust- en Poldersysteem....	15
Tabel 7: Evolutie (in absolute getallen) van vergunde volumes (in miljoen m3) en aantal installaties per sector binnen het KPS	17
Tabel 8: Aantal filters aangewend voor de kwalitatieve en chemische toestandsbepaling in het Kust- en Poldersysteem	23
Tabel 9: Kwantitatieve toestandsbepaling Kust- en Poldersysteem in 2012	24
Tabel 10: Trendbeoordeling	25
Tabel 11: pre-waterbalanstest en waterbalanstest voor de freatische grondwaterlichamen van het KPS.....	26
Tabel 12: intrusietest voor het Kust- en Poldersysteem	26
Tabel 13: GWATES-test voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	28
Tabel 14: Overzicht van de kwantitatieve toestandsbepaling voor de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem.....	28
Tabel 15: Overschrijdingen van de norm in 2018. 'N+' betekent dat de toestand van deze parameters van ontoereikend naar goed evolueerde ten opzichte van de vorige planperiode, namelijk 2012. (Rood: overschrijding norm, groen: geen overschrijding, grijs: niet relevant)	30
Tabel 16: Overschrijdingen van de norm (in rood) en overschrijding van minstens de drempelwaarde (in oranje) (2018).....	30
Tabel 17: Toestandsbeoordeling pesticiden individueel en totaal voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	32

Tabel 18: toestandsbeoordeling zware metalen voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	34
Tabel 19: Toestandsbeoordeling nutriënten voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	35
Tabel 20: Toetsing van verziltingsparameters (2018) voor de lichamen van het KPS	35
Tabel 21: Toestandsbeoordeling voor het KPS (2018; achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling voor nitraat en voor de som van de pesticiden (actieve stoffen en relevante metabolieten; bollen).....	36
Tabel 22: Toestandsbeoordeling (2018, achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling (bollen) en risico-inschatting status 2027 voor nitraat	39
Tabel 23: Globale toestandsbeoordeling voor de grondwaterlichamen van het KPS 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.....	40
Tabel 24: Overzicht van de aangevraagde afwijkingen en gerelateerde verantwoordingen voor de grondwaterlichamen in het KPS.....	41
Tabel 25: Overzicht van de kwantitatieve en chemische doelstellingen voor de grondwaterlichamen in het KPS in 2027 of later.	41

1. Kust- en Poldersysteem

1.1 Algemene gegevens van het Kust- en Poldersysteem

1.1.1 Begrenzing van het Kust- en Poldersysteem

Het Kust- en Poldersysteem (**KPS**) is gelegen in het stroomgebied van de Schelde en omvat de kustvlakte samen met de Oost-Vlaamse polders en de Scheldepolders. Het grondwatersysteem kan als één langgerekte band worden beschouwd van De Panne tot Antwerpen, maar wordt door Nederlands grondgebied onderbroken waardoor de Oost-Vlaamse polders geïsoleerd liggen tussen de kustvlakte en de Scheldepolders in.

Geografisch kunnen 3 regio's onderscheiden worden:

1.1.1.1 Kustvlakte

De kustvlakte heeft als zuidoostelijke grens de verziltingsgrens (nagenoeg de poldergrens), als noordwestelijke grens de Noordzee, als noordoostelijke grens Nederland en als zuidwestelijke grens Frankrijk. Naar de diepte toe wordt deze regio begrensd door slecht doorlatende lagen van Tertiaire ouderdom (Bartoon Aquitardsysteem, Paniseliaan Aquitard en Ieperiaan Aquitardsysteem). De Quartaire Aquifersystemen (HCOV 0100) vormen plaatselijk met de doorlatende afzettingen van het Tertiair (Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem - HCOV 0600 - en het Ieperiaan Aquitard - HCOV 0800) de freatische watervoerende laag. Het gebied bestaat uit hooggelegen duinen en laaggelegen polders. De hoogteligging in de duinen kan oplopen tot meer dan +30 mTAW terwijl de hoogteligging in het poldergebied schommelt tussen de +2 mTAW en +5 mTAW. Lokaal kan de topografie verstoord zijn door ophogingen of afgravingen. De kustvlakte maakt deel uit van het Bekken van de Brugse Polders en het IJzerbekken. Grote waterlopen die het gebied doorkruisen zijn de IJzer, het kanaal Plassendale-Duinkerke, het kanaal Gent-Oostende, het Boudewijnkanaal, het Afleidingskanaal van de Leie en het Leopoldkanaal. Daarnaast wordt het gebied doorsneden door verschillende kleine waterlopen met als voornaamste doel de polders droog te houden.

1.1.1.2 Oost-Vlaamse polders

Dit gebied bevat de polders van het Meetjesland met inbegrip van de kleinere poldergebieden gelegen in de gemeenten Zelzate, Wachtebeke en Moerbeke. Dit gebied heeft als noordelijke, westelijke en oostelijke grens Nederland, en als zuidelijke grens de verziltingsgrens (nagenoeg de poldergrens). De Quartaire Aquifersystemen vormen plaatselijk samen met de goed doorlatende afzettingen van het Oligoceen Aquifersysteem (HCOV 0400) de freatische watervoerende laag.

Naar de diepte toe wordt dit systeem begrensd door Eocene kleilagen, waaronder het Bartoon Aquitardsysteem (HCOV 0500). De hoogteligging van dit poldergebied schommelt tussen de +2 mTAW en +4 mTAW. In het zuiden grenst dit gebied aan een stuifzandruiggebied die de waterscheidingskam vormt tussen een noordelijk gebied met de Oost-Vlaamse polders en de zuidelijk gelegen zandstreek. De Oost-Vlaamse polders zijn gelegen in het Bekken van de Gentse Kanalen. Het oppervlaktewater wordt voornamelijk afgevoerd via het Leopoldkanaal, dat in westelijke richting afwatert en ter hoogte van Zeebrugge uitmondt in zee.

1.1.1.3 Scheldepolders

Dit gebied bevat de polders van het Waasland, de Antwerpse polders en het poldergebied van Stabroek. Een groot deel van dit gebied wordt ingenomen door de Antwerpse haven. In het noorden en westen wordt dit gebied begrensd door Nederland. De oostelijke en zuidelijke grens komt overeen met de verziltingsgrens. De Quartaire Aquifersystemen (HCOV 0100) vormen samen met het Kempens Aquifersysteem (HCOV 0200) de freatisch watervoerende laag. Naar de diepte toe wordt dit systeem begrensd door de Boom Aquitard (HCOV 0300). De hoogteligging varieert er van 0 mTAW tot +4 mTAW. Plaatselijk kan de hoogteligging beïnvloed zijn door ophogingen of ontgravingen. Het gebied behoort tot het Beneden-Scheldebekken. De belangrijkste waterloop is de (Beneden-)Schelde.

Uit voorgaande blijkt dat het Kust- en Poldersysteem voornamelijk is opgebouwd uit Quartaire afzettingen, die op hun beurt opgebouwd zijn uit Holocene (HCOV 0120 en 0130) en Pleistocene afzettingen (HCOV 0160). Lokaal vormen zandige Tertiaire afzettingen de basis van het systeem (HCOV 0200, 0400, 0600 en 0800). De Holocene afzettingen worden gekenmerkt door goed doorlatende kreek- en duinafzettingen (respectievelijk HCOV 0134 en 0120) en slecht doorlatende polderafzettingen (HCOV 0131, 0132, 0133 en 0135). De Pleistocene afzettingen zijn voornamelijk goed doorlatend.

Aangezien dit grondwatersysteem geologisch gezien vrij jong is, bedekt het grondwatersystemen met oudere afzettingen (het Sokkelsysteem en het Centraal Vlaams Systeem). De basis van het grondwatersysteem wordt gevormd door de jongste betekenisvolle Tertiaire kleilaag.

Het Kust- en Poldersysteem werd van alle systemen het meest recent beïnvloed door de zee. Deze mariene invloed weerspiegelt zich vandaag nog steeds in de grondwaterkwaliteit van de verschillende grondwaterlichamen in het systeem. Kenmerkend is de aanwezigheid van verzilt grondwater. Grondwater wordt als verzilt beschouwd wanneer het minstens 1500 ppm aan opgeloste stoffen bevat¹. Op basis van het chloridegehalte kan een indeling worden gemaakt in zoet, brak en zout grondwater². De grens tussen zoet en brak water ligt op 300 mg/l chloride. De grens tussen brak en zout water ligt op 10.000 mg/l chloride.

1.1.2 Hydrogeologische opbouw van het Kust- en Poldersysteem

Het Kust- en Poldersysteem bestaat voornamelijk uit Quartaire aquifersystemen en gedeeltelijk uit Tertiaire aquifersystemen (Kempens, Oligoceen, Paniseliaan Aquifersystemen en Ieperiaan Aquifer). Gelet op de subhorizontale helling van de Tertiaire lagen naar het noordnoordoosten, wordt de basis van het grondwatersysteem van zuidwest naar noordoost gevormd door respectievelijk het Ieperiaan Aquitardsysteem (0900), de Paniseliaan Aquitard (0700), het Bartoon Aquitardsysteem (0500) en de Boom Aquitard (0300).

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 Systeem, wordt verwezen naar de bijlage 1 bij dit deel.

¹ De Moor, G. & De Breuck, W. (1969). De freatische waters in het Oostelijk Kustgebied en in de Vlaamse Vallei. Natuurwetenschappelijk Tijdschrift 51, 3-68.

² Stuyfzand, P.J. (1986). A new hydrochemical classification of watertypes: principles and application to the coastal dunes aquifer system of the Netherlands. Proceedings of the 9th SWIM, Delft, 641-655.

1.1.3 Afbakening en karakteristieken van de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem

De onderverdeling van het Kust- en Poldersysteem in verschillende grondwaterlichamen gebeurde op basis van de zoet-zoutwaterverdeling in dit grondwatersysteem. Op basis van de verziltingskaart (<http://dov.vlaanderen.be>) werden alle zoetwaterlenzen met een minimale dikte van 15m weerhouden en per geografische regio (kustvlakte, Oost-Vlaamse polders, Scheldepolders) in één grondwaterlichaam ondergebracht. Aangezien de grootste zoetwaterlenzen onder duingebieden liggen worden deze grondwaterlichamen met de HCOV-code 0120 (Duinen) aangeduid. Rekening houdend met de geografische regio's konden er in eerste instantie drie "zoete" grondwaterlichamen afgebakend worden. Deze grondwaterlichamen zijn een verzameling van geïsoleerde en sterk versnipperde zoetwaterlenzen. In de Scheldepolders zijn de zoetwaterlenzen echter te beperkt in omvang om enige rol van betekenis te kunnen spelen. Het 0120-grondwaterlichaam van de Scheldepolders werd daarom niet weerhouden zodat er uiteindelijk slechts twee 0120-grondwaterlichamen werden afgebakend. Het overige deel van het Kust- en Poldersysteem is zilt en werd per geografische eenheid in één grondwaterlichaam ondergebracht. Het grootste zilt grondwaterlichaam bevindt zich in de kustvlakte en bestaat voornamelijk uit Pleistocene afzettingen. Aan de verzilte grondwaterlichamen werd daarom de HCOV-code 0160 (Pleistocene afzettingen) toegekend. Samengevat kunnen in het Kust- en Poldersysteem twee zoete grondwaterlichamen (HCOV 0120) en drie zilte grondwaterlichamen (HCOV 0160) onderscheiden worden. De zoete grondwaterlichamen liggen bovenop de zilte grondwaterlichamen.

Aangezien de afbakening van de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem gebaseerd is op de verdeling van zoet en zout grondwater, is dit een systeem met dynamische grenzen. Immers, met een significante verandering in grondwaterkwaliteit door bijvoorbeeld voortschrijdende verzilting als gevolg van overbemaling, wijzigt ook de grens van het grondwaterlichaam. Daarnaast zijn de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem grensoverschrijdend. 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.

Verder moet vermeld worden dat alle grondwaterlichamen binnen het Kust- en Poldersysteem freatisch van aard zijn.

In Tabel 1 wordt de oppervlakte van de afzonderlijke grondwaterlichamen, en de oppervlakte van het totale Kust- en Poldersysteem weergegeven. Door overlapping van de zilte grondwaterlichamen door de zoete 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.

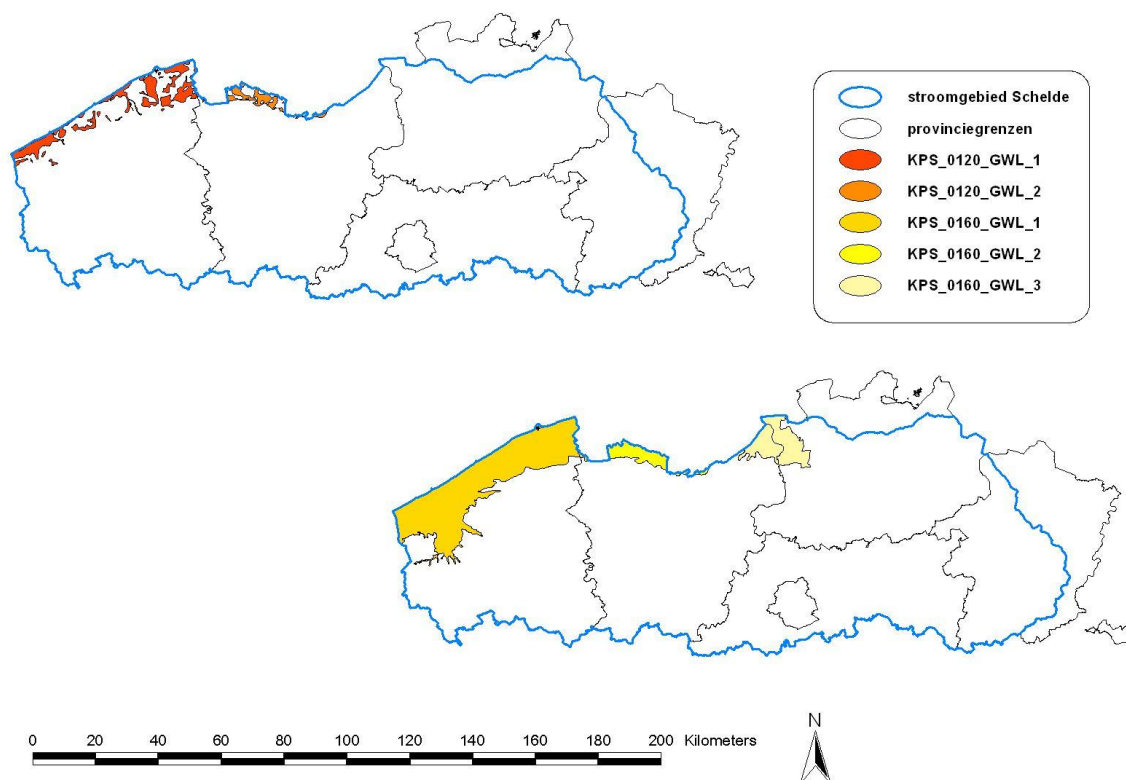
Tabel 1: De grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem.

Code Grondwaterlichaam Kust- en Polder- systeem	Stroomgebied	Benaming	Oppervlakte	Aangrenzend aan	Freatisch of gespannen?
KPS_0120_GWL_1	Schelde	Duin- en kreekgebieden in het kustgebied	197 km ²	Frankrijk, Nederland	freatisch
KPS_0120_GWL_2	Schelde	Duin- en kreekgebieden in de Oost-Vlaamse polders	48 km ²	Nederland	freatisch

KPS_0160_GWL_1	Schelde	Verzilt Quartair en Eoceen van het kustgebied	822 km ²	Frankrijk, Nederland	freatisch
KPS_0160_GWL_2	Schelde	Verzilt Quartair en Oligoceen van de Oost-Vlaamse polders	91 km ²	Nederland	freatisch
KPS_0160_GWL_3	Schelde	Verzilt Quartair, Plioceen en Mioceen van de Scheldepolders	197 km ²	Nederland	freatisch
totaal			1110 km ² (*)		

(*): de totale oppervlakte van het KPS is kleiner dan de som van de grondwaterlichamen afzonderlijk gezien deze laatste elkaar overlappen.

Grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem:



Figuur 1: Grondwaterlichamen binnen het Kust- en Poldersysteem

Tabel 2: Karakteristieken van de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem

grondwaterlichaam	opp. (km ²)	max dikte(m)	Kh(m/dag) (range)	lithologie	saliniteit
KPS_0120_GWL_1	197	35	0,01 - 20	vnl. zand	nee
KPS_0120_GWL_2	48	30	0,01 - 20	vnl. zand	nee
KPS_0160_GWL_1	822	75	0,005 - 20	zand, silt, klei, veen	ja

KPS_0160_GWL_2	91	45	0,005 - 20	zand, silt, klei, veen	ja
KPS_0160_GWL_3	197	70	0,005 - 20	zand, silt, klei, veen	ja

1.1.4 Beschermde gebieden

1.1.4.1 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 decreet van 22 december 2006 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.

1.1.4.2 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 met grondwatergebonden habitats (op basis van het al dan niet voorkomen van zowel strikte als plaatsgebonden grondwatergevoelige habitattypes).

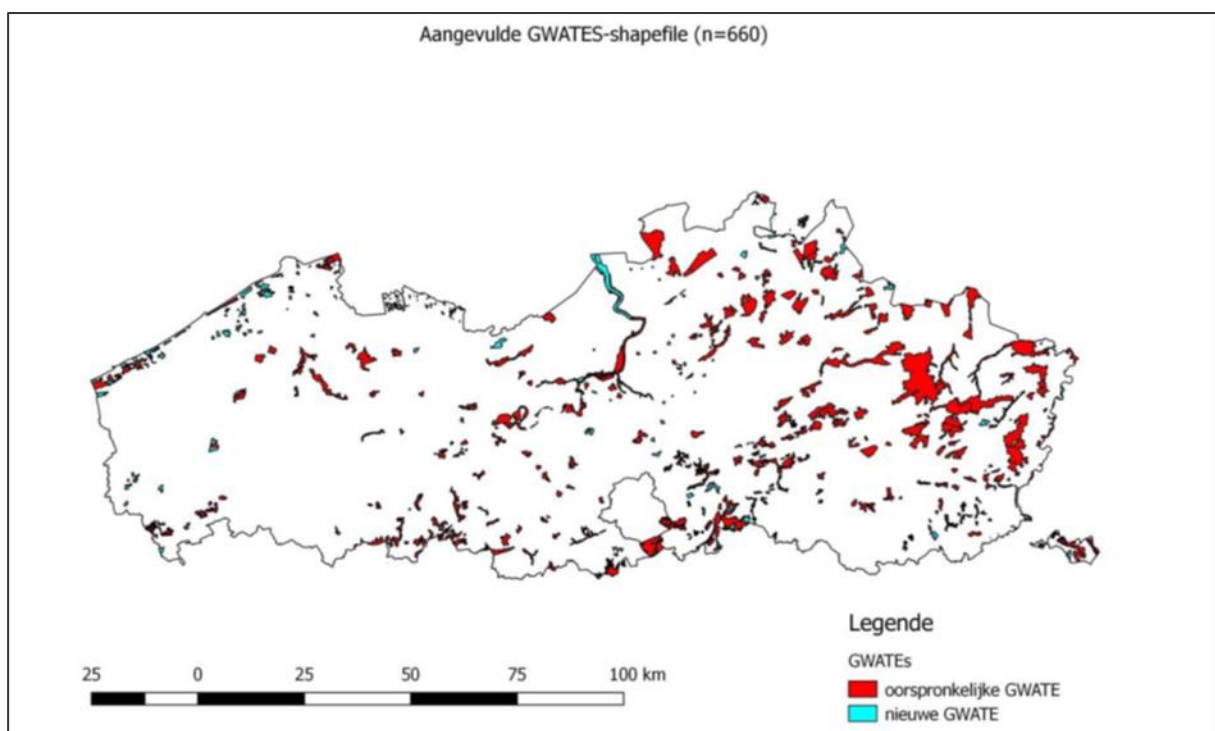
Een grondwaterafhankelijke terrestrisch ecosysteem (GWATES) is dus een unieke combinatie van een grondwatergebonden deelgebied en een grondwaterlichaam. Aan de hand van een doorsnede tussen de shapefile met grondwaterlichamen (bron: DOV) en de shapefile met SBZ-H-deelgebieden kunnen alle GWATES toegekend worden aan een polygoon. Enkel de grondwaterlichamen van horizont 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 2 en de Kaartenatlas deel beschermde gebieden 2.2.). Belangrijk is dat binnen deze GWATES verschillende grondwatergevoelige habitattypes kunnen voorkomen. Binnen het Kust- en Poldersysteem situeren er zich 109 GWATES (zie Tabel 3.), wat een uitbreiding is met 87 GWATES ten opzichte van het vorige SGBP. Voor het volledige register³, wordt verwezen naar bijlage 8. Tabel 15 bij het hoofdstuk 2 van het Vlaams Deel van het Stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas 2022-2027.

Voor slechts 12 GWATES waren voldoende gegevens voorhanden om een uitspraak te doen in het kader van de kwantitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen. Hiervan is er 1 bedreigd met verdroging volgens de GWATES-test verdroging (Tabel 3.).

³ 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: register van GWATES en resultaat van de GWATES-test verdroging voor het Kust- en Poldersysteem.

GWL Habitatgebied	Totaal # GWATES	GWATES-test Verdroging		
		# bedreigd	# geen uitspraak	# niet-bedreigd
KPS_0120_GWL_1	41	1	31	9
Duingebieden inclusief IJzermunding en Zwin	30	1	20	9
Polders	11		11	
KPS_0120_GWL_2	1		1	
Polders	1		1	
KPS_0160_GWL_1	54		52	2
Duingebieden inclusief IJzermunding en Zwin	26		24	2
Polders	28		28	
KPS_0160_GWL_2	1		1	
Polders	1		1	
KPS_0160_GWL_3	12		12	
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats	2		2	
Schelde- en Durmeestuarium van de Nederlandse grens tot Gent	10		10	



Figuur 2: Ligging van GWATES in Vlaanderen

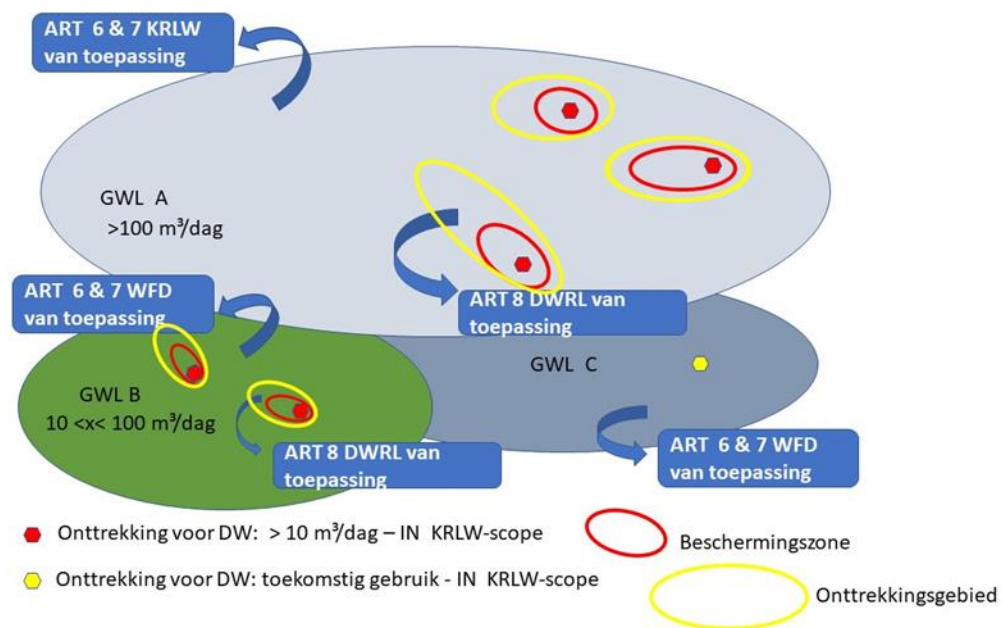
1.1.4.3 Onttrekkingsgebieden grondwaterwinning en beschermingszones grondwater ten behoeve van de drinkwaterproductie

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 m³ 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 Drinkwaterrichtlijn (2020/2184) spreekt men van “catchment areas” of “onttrekkingsgebieden grondwaterwinning”. Deze onttrekkingsgebieden zijn de voedingsgebieden voor de drinkwaterwinning.

Figuur 3 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 3: Schematische voorstelling van de verschillende “beschermings”-mogelijkheden voor de onttrekkingen van grondwater voor de productie van drinkwater.

1.1.4.3.1 Beschermingszones

De mogelijkheid tot de afbakening van **beschermingszones** inclusief **grondwaterwingebieden** 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.

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 worden voor het Kust- en Poldersysteem de anno 2019 afgebakende waterwingebieden en beschermingszones, gelinkt aan de grondwaterwinningsinstallatie en het grondwaterlichaam waaruit het ruwwater wordt gewonnen voor de productie van drinkwater, weergegeven: het betreffen 2 zones gelinkt aan grondwaterwinningen in 1 freatisch grondwaterlichaam, nl. KPS_0120_GWL_1. Mogelijk komt er in de toekomst in dit lichaam nog een beschermingszone bij, namelijk te De Panne voor de winningen Westhoek I & II van IWVA. Tabel 5 geeft de non-actieve installaties weer evenals de afgebakende zones zonder installatie. Met de bijgevoegde nummers werd de ligging van de beschermingszone aangeduid op kaart in de Kaartenatlas.

1.1.4.3.2 *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 KRW en artikel 8 van de drinkwaterrichtlijn in tandem werken.

De aanduiding van de onttrekkingsgebieden grondwater zorgen als such 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 aangewend om de nu al bestaande effectenafweging binnen het reguliere omgevingsvergunningenbeleid beter te onderbouwen.

In Tabel 6 worden de onttrekkingsgebieden grondwaterwinning weergegeven, gelinkt aan de grondwaterwinningsinstallatie en het grondwaterlichaam waaruit het ruwwater wordt gewonnen voor de productie van drinkwater. Binnen het Kust- en Poldersysteem zijn voor de beide installaties waarvoor ook beschermingszones zijn aangeduid, ook onttrekkingsgebieden grondwaterwinning afgebakend. Deze onttrekkingsgebieden zijn ook aangeduid op in Figuur 4.

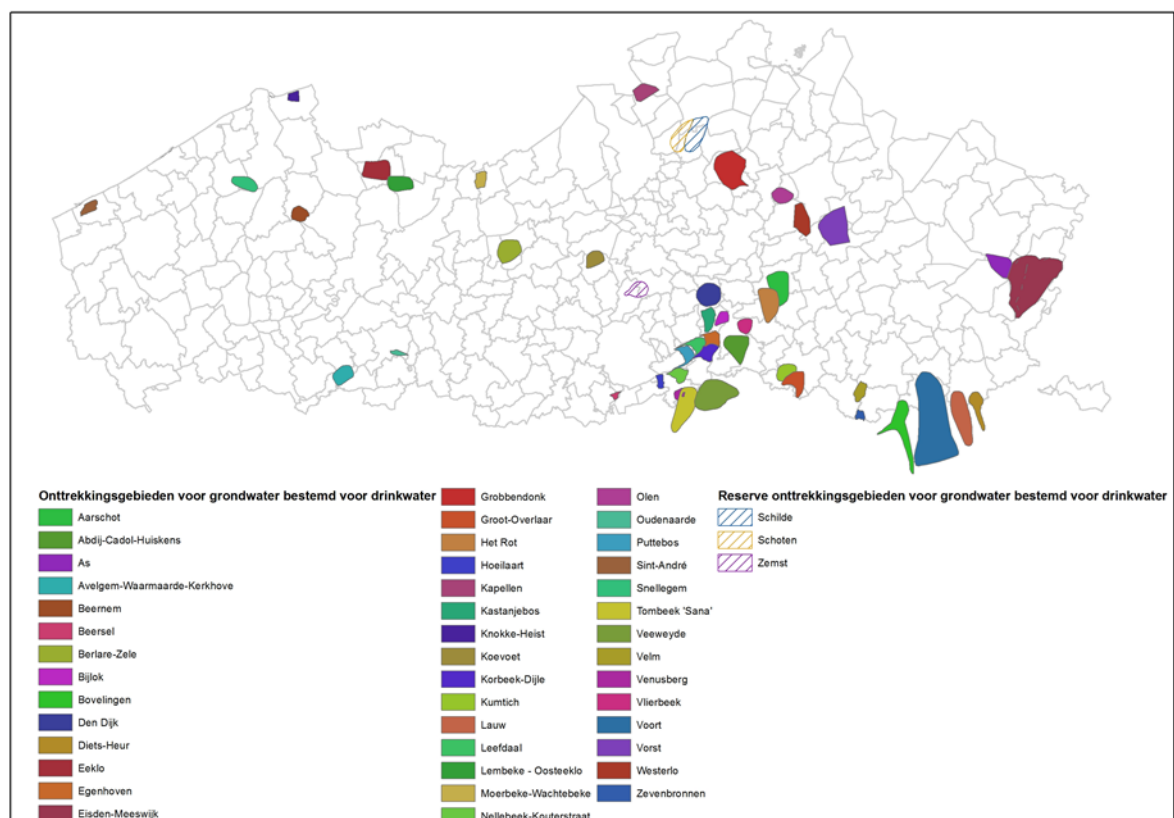
Merk op dat de aanduiding op kaart over de gewestgrens gaat: het grondwatervoedingsgebied van een grondwaterwinning houdt immers geen rekening met grenzen. De Vlaamse Regering heeft echter geen bevoegdheid om handelingen te beperken of te verbieden in het Waalse gewest.

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 van de bestaande beschermingszones enerzijds en een aanpassing van de huidige wetgeving inzake handelingen binnen beschermingszones grondwater in dit kader mogelijk. 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”.



Figuur 4: Onttrekkingsgebieden voor grondwaterwinningen – productie van drinkwater.

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 Kust- en Poldersysteem – SGD Schelde (*BVR: Besluit Vlaamse Regering).

Nr.	Fusie-gemeente / Stad	Winning	BVR*	Drinkwatermaatschappij	Type beschermingszone	Grondwaterlicha(a)m(en) waaruit gewonnen wordt	EUProtectedAreaCode
GW058_s	Koksijde	Sint-André	6/01/1999	IWVA	I	KPS_0120_GWL_1	BEVL_BGW_058_s
GW086_s	Knokke-Heist	Putten de Cloedt	4/04/2006	Autonoom Gemeentebedrijf Stadsontwikkeling Knokke-Heist	II	KPS_0120_GWL_1	BEVL_BGW_086_s

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: beschermingszones met non-actieve installaties voor grondwaterwinning en afgebakende zones zonder installatie ivm productie van drinkwater in het Kust- en Poldersysteem – SGD Schelde (*BVR: Besluit Vlaamse Regering).

Nr.	Fusie-gemeente / Stad	Winning	BVR*	Drinkwatermaatschappij	Type beschermingszone	Grondwaterlicha(a)m(en) waaruit gewonnen wordt	EUProtectedAreaCode
GW031_s	Bredene-De Haan	Klemskerke	17/10/1996	De Watergroep	I, II, III	KPS_0120_GWL_1	BEVL_BGW_031_s

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: onttrekkingsgebieden voor grondwater bestemd voor drinkwater in het Kust- en Poldersysteem..

Nr.	Onttrekkingsgebied	Winning	Drinkwatermaatschappij	Grondwaterlichaam waaruit gewonnen wordt
ONTGW21	Knokke-Heist	Putten de Cloedt	AGSO Knokke-Heist	KPS_0120_GWL_1
ONTGW37	Sint-André	Sint-André	IWVA	KPS_0120_GWL_1

1.1.5 Wateroverleg en grensoverschrijdende samenwerking op grondwatersysteemniveau

1.1.5.1 GOO Kreken 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 Kreken en Polders. Het werkingsgebied van dit 'GOO Kreken en Polders' ligt aan Vlaamse zijde binnen de grenzen van grondwatersystemen Kust- en Poldersysteem (KPS) en Centraal Vlaams Systeem (CVS).

1.1.5.2 Internationale Scheldecommissie

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 oppervlaktewateren, zowel natuurlijke als kunstmatige, 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.

1.2 Grondwatergebruikssectoren en belasting

1.2.1 Analyse van de watergebruikssectoren en van de significante belasting en effecten op het grondwater in het Kust- en Poldersysteem

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 Kust- en Poldersysteem 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 5 toont respectievelijk de verdeling van het totaal vergund volume en het aantal installaties voor grondwaterwinning per sector voor het KPS. De sector 'Drinkwaterproductie en distributie' neemt het grootste aandeel in voor wat betreft het vergund volume (66%), gevolgd door de sector 'Land-, tuinbouw, Bosexploitatie en Visserij' (18%). De drinkwatersector heeft echter een klein aantal installaties (1%) t.o.v. landbouw (97%). De sector 'industrie' en 'handel en diensten' nemen respectievelijk 9% en 7% in van het vergund volume, en 3% en 5% van het aantal vergunde installaties.

Tabel 7 en Figuur 6 tonen de evolutie van het totaal vergunde debiet en het totaal aantal vergunde installaties binnen het Kust- en Poldersysteem voor de jaren 2000 – 2006 – 2012 – 2018. In het Kust- en Poldersysteem was er voor alle grondwaterwinningen in 2018 ruim 8 miljoen m³ grondwater vergund. In totaal is het vergunde debiet voor grondwaterwinning in het Kust- en Poldersysteem van 2000 naar 2018 met 45% afgenomen. De grootste afbouw is gerealiseerd tussen 2000 en 2006 (36%). Het aantal vergunde installaties is eveneens gedaald van 675 in 2000 naar 622 in 2018.

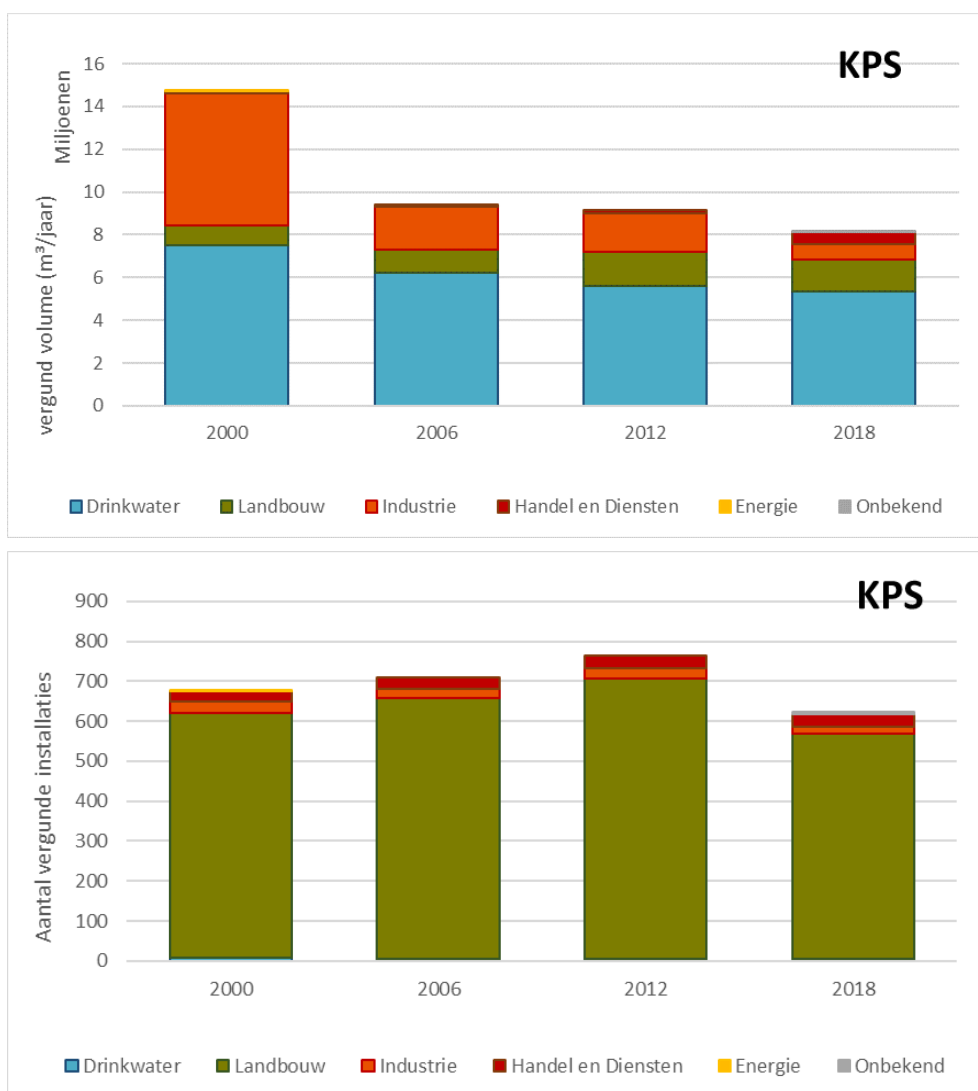
Figuur 7 geeft de evolutie van het vergund debiet en aantal vergunningen per sector per grondwaterlichaam binnen het KPS. De sector 'Drinkwaterproductie en distributie' is uitsluitend vertegenwoordigd in grondwaterlichaam KPS_0120_GWL_1. Dit grondwaterlichaam omvat de duingebieden aan onze kust waar belangrijke zoetwaterreserves aanwezig zijn geschikt voor drinkwatervoorziening. De sector 'Industrie' is voornamelijk vertegenwoordigd in grondwaterlichaam KPS_0160_GWL_3. Dit grondwaterlichaam bevat het poldergebied gelegen aan weerszijden van de Schelde en gekenmerkt door de aanwezigheid van de Antwerpse haven en Waaslandhaven. Dit sterk geïndustrialiseerd gebied heeft dan ook zijn weerslag op de verdeling van het vergund debiet binnen dit grondwaterlichaam. Ook in grondwaterlichaam KPS_0160_GWL_1 is de sector 'Industrie' zichtbaar aanwezig naast landbouw. Dit lichaam omvat de polders in de kuststreek maar ook het geïndustrialiseerd gebied tussen Brugge en Zeebrugge. 'Land-, tuinbouw, Bosexploitatie en Visserij' is de belangrijkste sector in de grondwaterlichamen KPS_0120_GWL_2 en KPS_0160_GWL_2. Beide grondwaterlichamen omvatten de polders in het noorden van Oost-Vlaanderen (Assenede, Sint-Laureins) waar andere sectoren vrijwel afwezig zijn.

Tabel 7: Evolutie (in absolute getallen) van vergunde volumes (in miljoen m3) en aantal installaties per sector binnen het KPS

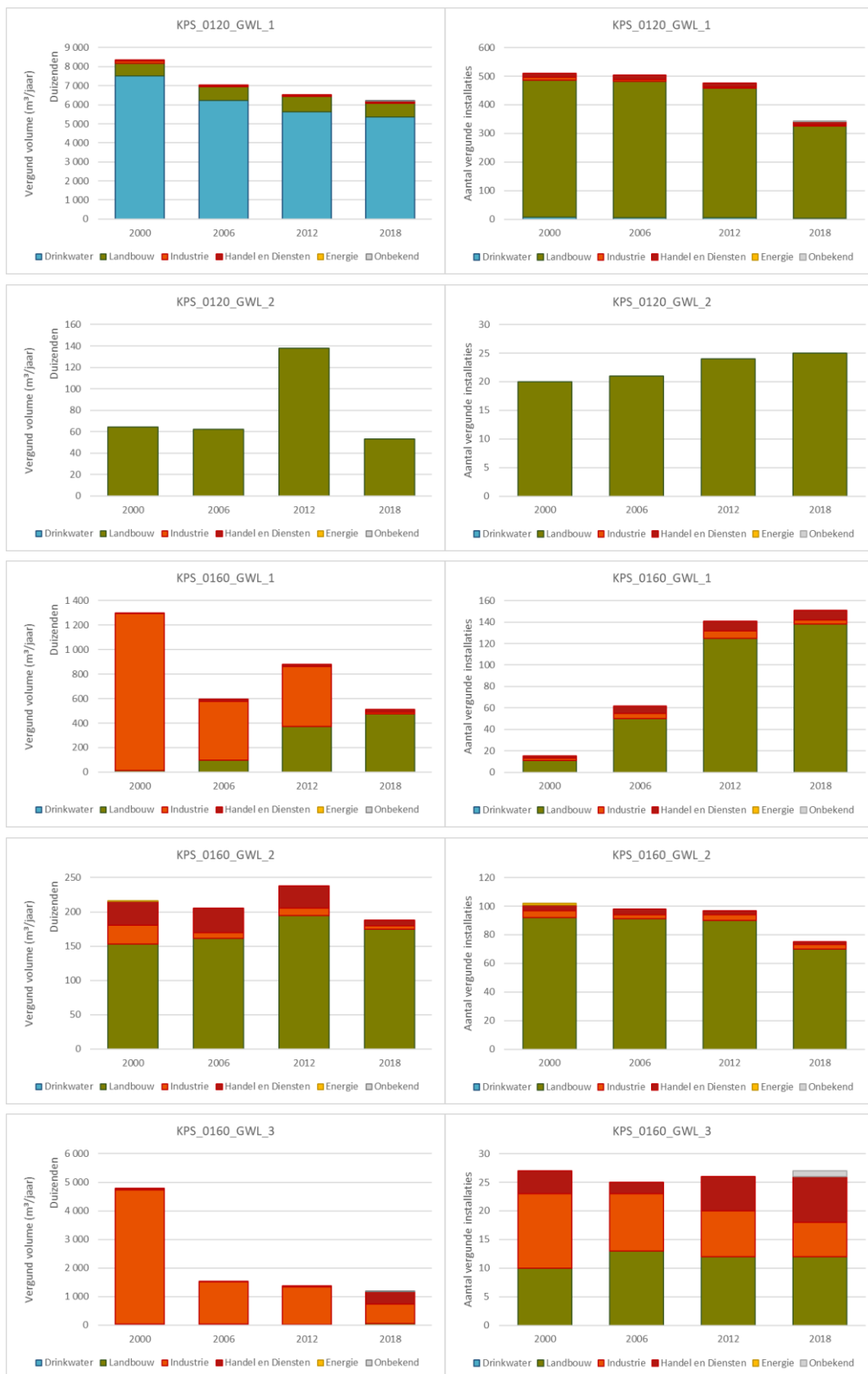
KPS	2000		2006			2012			2018		
Sector	Vergund volume (m ³)	Aantal installaties	vergunde volume (m ³)	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2006	vergunde volume (m ³)	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2012	vergunde volume (m ³)	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2018
Drinkwaterproductie en distributie	7 505 000	7	6 220 000	5	17%	5 624 608	6	25%	5 354 608	4	29%
Energie	500	1	0	0	100%	0	0	100%	0	0	100%
Handel en Diensten	139 959	25	103 913	28	26%	168 835	33	-21%	555 202	32	-297%
Industrie	6 150 043	29	2 028 970	25	67%	1 824 298	24	70%	712 149	17	88%
Land-, Tuinbouw, Bosexploitatie en Visserij	932 425	613	1 069 960	652	-15%	1 550 570	702	-66%	1 493 234	566	-60%
Onbepaald	0	0	0	0		0	0		2 503	3	
totaal	14 727 927	675	9 422 843	710	36%	9 168 311	765	38%	8 117 696	622	45%



Figuur 5: Verdeling van het totaal vergund volume en het aantal vergunde installaties voor grondwaterwinning per sector voor het KPS (toestand 27/12/2018)



Figuur 6: Evolutie van het vergund volume en aantal installaties voor grondwaterwinning per sector in het KPS (bovenaan), en idem zonder de sector 'Drinkwaterproductie en -distributie' (onderaan).



Figuur 7: evolutie totaal vergund debiet en het aantal vergunde installaties in de grondwaterlichamen van het KPS

1.2.2 Klimaatsverandering 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-impactscenario 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. Meer informatie over de watertekortbeheerdoelstellingen en de beoordeling inzake watertekort, wordt er verwezen naar hoofdstuk 3 van het Vlaams Deel.

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 klimaatsverandering beter in beeld te brengen om vervolgens geschikte maatregelen te kunnen nemen in het kader van een klimaatadaptie(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 kan verder uitgewerkt worden. Ook andere acties hebben tot doel het Vlaamse grondwaterreservoir klimaatrobust te maken of te houden (zie o.a. 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).

1.3 Doelstellingen en beoordelingen grondwater in Kust- en Poldersysteem

1.3.1 Milieudoelstellingen grondwater

1.3.1.1 Milieukwantiteitscriteria voor grondwater

De definitie van goede kwantitatieve toestand voor grondwaterlichamen uit de Europese Kaderrichtlijn Water is op Vlaams niveau geïmplementeerd in bijlage 2.4.1.⁴ 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.

⁴ [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](#)

- 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.

1.3.1.2 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.

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 van de in tabel 2.3.2. van bijlage V van Richtlijn 2000/60/EG genoemde voorwaarden; 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.](#)

1.3.2 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 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”).

1.3.3 Monitoring grondwater in het Kust- en Poldersysteem

1.3.3.1 Meetnetten en monitoringprogramma

De kaderrichtlijn Water vraagt de lidstaten de resultaten van het monitoring programma te presenteren. Volgens artikel 8 van de kaderrichtlijn houdt dit programma voor grondwater de monitoring in van de chemische (kwalitatieve) en kwantitatieve toestand. Volgens de kaderrichtlijn 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 het bepalen van de kwantitatieve en chemische toestand voor de grondwaterlichamen in Vlaanderen. Enkel door een conceptueel uitgebouwd monitoringprogramma kan een lange termijn visie voor het waterbeleid en het waterbeheer met betrekking tot het grondwater opgebouwd worden en kan via hieraan gekoppelde maatregelen 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.

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. Verontreiniging door puntbronnen wordt opgevolgd in het kader van de uitvoering van het bodemsaneringsdecreet.

Voor meer informatie over het ‘Monitoringsprogramma grondwater’ wordt verwezen naar het achtergronddocument “Methodieken Grondwater”.

1.3.3.2 Monitoringslocaties in de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem

In Tabel 8 wordt het maximaal aantal filters weergegeven per grondwaterlichaam aangewend voor de kwantitatieve en kwalitatieve toestandsbepaling. Het aantal filters verschilt van het aantal putten vermits er meerdere filters per put aanwezig kunnen zijn (zgn. multi-levelputten). Voor de kwalitatieve toestandsbepaling zijn de aantallen filters maxima, want niet alle filters werden steeds gebruikt. Twee of meer filters op eenzelfde locatie die in hetzelfde GWL liggen werden namelijk geaggregeerd tot één waarde.

Er werden meer filters aangewend voor de kwalitatieve toestandsbepaling in vergelijking met 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 Kust- en Poldersysteem

Grondwaterlichaam	aantal meetfilters kwantitatieve toestandsbepaling	aantal meetfilters kwalitatieve toestandsbepaling
KPS_0120_GWL_1	7	86
KPS_0120_GWL_2	5	18
KPS_0160_GWL_1	22	153
KPS_0160_GWL_2	20	22
KPS_0160_GWL_3	4	11

1.3.4 Monitoring en meetneten beschermde gebieden

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

1.3.5 Kwantitatieve toestand grondwater in het Kust- en Poldersysteem

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, die als een trigger moet 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 het gevoerde beleid, niet teniet gedaan wordt. Het gehele grondwatersysteem en dan specifiek de gespannen watervoerende lagen, zijn systemen die immers van nature traag reageren.

1.3.5.1 Evolutie sinds vorige planperiode – (pre)waterbalanstesten

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. Alle freatische grondwaterlichamen binnen het KPS waren in 2012 in goede kwantitatieve toestand.

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’.

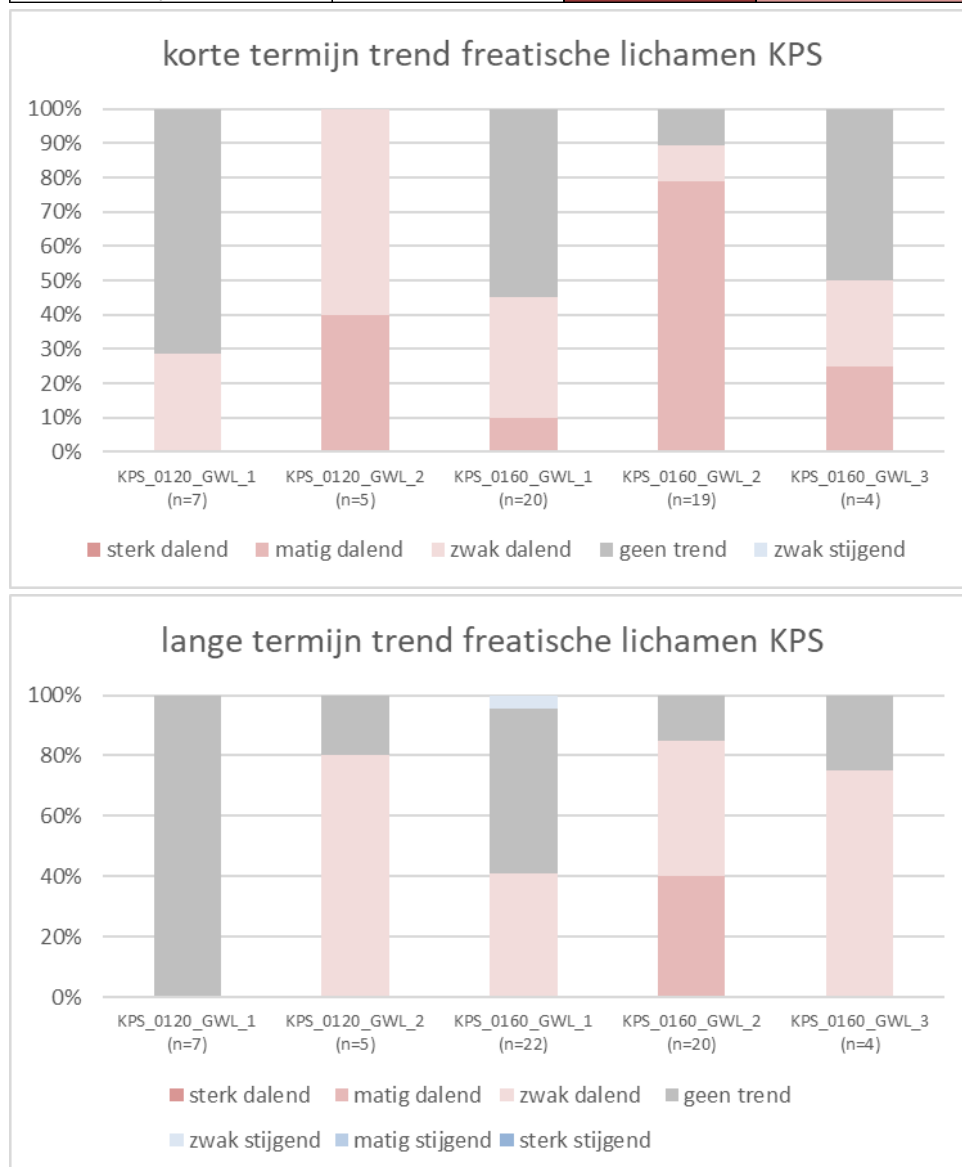
Tabel 9: Kwantitatieve toestandsbepaling Kust- en Poldersysteem in 2012

GRONDWATERLICHAAM	KWANTITATIEVE TOESTAND
KPS_0120_GWL_1	
KPS_0120_GWL_2	
KPS_0160_GWL_1	
KPS_0160_GWL_2	
KPS_0160_GWL_3	

Figuur 8 geeft de procentuele verhouding 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: Trendbeoordeling

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



Figuur 8: Korte termijn trend (boven) en lange termijn trend (onder) voor de lichamen van het KPS

Voor drie lichamen van het KPS, namelijk KPS_120_GWL_2, KPS_0160_GWL_2 en KPS_0160_GWL_3, is de korte termijn trend dalend. Hiervan toont één grondwaterlichaam ook een aanhoudende dalende trend op lange termijn, namelijk KPS_0160_GWL_2, waardoor dit lichaam niet geslaagd is voor de waterbalanstest. Gelet op de algemeen dalende peilen op korte termijn worden de twee overige

lichamen beoordeeld als ‘goede toestand met waaktoestand’. De overige 2 grondwaterlichamen, KPS_0120_GWL_1 en KPS_0160_GWL_1 zijn geslaagd.

Tabel 11: pre-waterbalansteest en waterbalansteest voor de freatische grondwaterlichamen van het KPS

Freatische grondwaterlichamen	Beoordeling SGBP 2016-2021	Beoordelingstesten ref. jaar 2018							
		pre-waterbalansteest				Waterbalansteest			
		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
KPS_0120_GWL_1	goed	0%	0%	7	geslaagd	0%	7	geslaagd	nee
KPS_0120_GWL_2	goed	40%	0%	5	WB&I -	0%	5	waaktoestand	nee
KPS_0160_GWL_1	goed	9%	0%	22	geslaagd	0%	22	geslaagd	nee
KPS_0160_GWL_2	goed	79%	0%	20	WB&I -	40%	20	niet geslaagd	nee
KPS_0160_GWL_3	goed	25%	0%	4	WB&I -	0%	4	waaktoestand	nee

De ontoereikende toestand voor KPS_0160_GWL_2 en de dalende korte termijn trend bij 3 van de 5 grondwaterlichamen hangt samen met de droogteproblematiek van de voorbije jaren. Er is geen negatieve impact op aangrenzende grondwaterlichamen.

1.3.5.2 Intrusietest “Verziltiging”

De intrusietest omhelst het aspect verziltiging en beluchting. Beluchting is van toepassing op gespannen grondwatersystemen en gezien het freatisch karakter van het KPS niet van toepassing. Verziltiging betekent dat het grondwatersysteem door antropogene en/of klimatologische processen zouter wordt. Uit modelleringsstudies blijkt dat er in het KPS een verzoetingsproces aan de gang is⁵. Impact van klimaat en zeespiegelstijging kunnen op lange termijn echter de zoetwatervoorraden aan de kust bedreigen. Vandaag is dit effect (nog) niet merkbaar. Niettemin blijft het risico op intrusie lokaal in het kust- en poldersysteem steeds aanwezig. Het systeem kent een complexe verdeling van zoet en zout grondwater. Bij wijziging van de waterhuishouding (bemaling, grondwaterwinning, drainage, peilveranderingen oppervlaktewater, ...) is er steeds risico op verziltiging.

1.3.5.3 Intrusietest “Beluchting”

Beluchtingstesten zijn voor freatische grondwaterlichamen niet van toepassing.

Tabel 12: intrusietest voor het Kust- en Poldersysteem

GRONDWATERLICHAAM	Intrusietest
-------------------	--------------

⁵ Universiteit Gent & Deltares (2012). Analyse grensoverschrijdende verziltiging grondwater in het poldergebied van de provincies Oost-Vlaanderen, West-Vlaanderen en Zeeland (ScaldWIN). Eindrapport. Studie in opdracht van de VMM en de Provincie Zeeland.

	Verziltig	Beluchting
KPS_0120_GWL_1		*
KPS_0120_GWL_2		*
KPS_0160_GWL_1		*
KPS_0160_GWL_2		*
KPS_0160_GWL_3		*

* niet van toepassing

1.3.5.4 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 statustest 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 13 geeft een overzicht van het oordeel op GWATES-niveau en op grondwaterlichaam-niveau. Uit de test blijkt dat de twee betreffende lichamen van het KPS geslaagd zijn voor de GWATES-test. Voor de overige lichamen zijn er geen gegevens over de GWATES beschikbaar.

Tabel 13: GWATES-test voor de grondwaterlichamen van het KPS.

huidige toestand (BWK/habitatkaart)	Oordeel GWATE-niveau			Oordeel GWL-niveau		
grondwaterlichaam	Niet bedreigd	Bedreigd	% geslaagd GWATE-niveau	Geslaagd	Niet geslaagd	% geslaagd GWL-niveau
KPS_0120_GWL_1	9	1	90%	10	0	100%
KPS_0160_GWL_1	2		100%	2	0	100%

1.3.5.5 Samenvatting kwantitatieve toestand

Tabel 14 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 KPS_0160_GWL_2. Alle andere grondwaterlichamen slagen voor alle onderzochte criteria. Merk op dat aan deze lichamen 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). 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 1.2.2. Klimaatsverandering en droogterisico-analyse).

Tabel 14: Overzicht van de kwantitatieve toestandsbepaling voor de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem

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				
KPS_0120_GWL_1	goed	geslaagd	nee	nee	*	geslaagd	goed	goed	nee
KPS_0120_GWL_2	goed	waaktoestand	nee	nee	*	*	goed*	goed	ja
KPS_0160_GWL_1	goed	geslaagd	nee	nee	*	geslaagd	goed	goed	nee
KPS_0160_GWL_2	goed	niet geslaagd	nee	nee	*	*	ontoereikend	ontoereikend	ja
KPS_0160_GWL_3	goed	waaktoestand	nee	nee	*	*	goed*	goed	ja

*: niet van toepassing

1.3.6 Chemische toestand grondwater in het Kust- en Poldersysteem

1.3.6.1 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 kwalitatieve 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 15. Twee grondwaterlichamen van het KPS verkeren in een ontoereikende chemische toestand omwille van normoverschrijding op pesticiden.

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 vastgesteld⁶, 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;
- Beoordeling van de toestand aangaande de verontreiniging pesticiden conform de Grondwaterrichtlijn obv overschrijdingen voor een set van gemonitorde actieve stoffen en relevante metaboliëten. De niet-relevante metaboliëten (zie deel druk of deel toestand Vlaams deel) worden in tegenstelling tot voorheen, niet in rekening genomen.

In Tabel 15 zijn ook de veranderingen ten opzichte van de chemische toestandsbeoordeling van het vorige Stroomgebiedbeheerplan (chemische toestand 2012) weergegeven. Voor een beduidend aantal parameters gaat de toestand erop vooruit. De oorzaak hiervan kan een gunstige evolutie zijn, maar

⁶ 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

kan ook (deels) te wijten zijn aan de nieuwe methodologie voor pesticiden (waar voorheen vooral de niet-relevante metaboliet Desphenyl-Chloridazon voor overschrijdingen zorgde) en de update van de natuurlijk achtergrondniveaus.

Indien er voor een parameter een drempelwaarde werd vastgesteld (zie VLAREM), werd ook op eenzelfde manier zoals hierboven beschreven aan deze norm 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 vertonen ook een overschrijding van de norm.

Tabel 15: Overschrijdingen van de norm in 2018. 'N+' betekent dat de toestand van deze parameters van ontoereikend naar goed evolueerde ten opzichte van 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
KPS_0120_GWL_1									N +	N +	N +	N +		N +	N +	N +	
KPS_0120_GWL_2		N +	N +						N +	N +	N +	N +		N +	N +	N +	N +
KPS_0160_GWL_1			N +						N +	N +		N +					
KPS_0160_GWL_2		N +	N +						N +	N +		N +					N +
KPS_0160_GWL_3	N +	N +	N +							N +							N +

Noot: NO2 is een nieuwe risicoparameter die voorheen niet werd meegenomen in de beoordeling, maar heden - conform de bepalingen Grondwaterrichtlijn – wel dient opgenomen te worden.

In Tabel 16 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 16: 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
KPS_0120_GWL_1																		ja
KPS_0120_GWL_2																		nee
KPS_0160_GWL_1																		ja
KPS_0160_GWL_2																		nee
KPS_0160_GWL_3																		nee

1.3.6.2 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 m³;
- 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 humaan toxicologisch en ecologisch risico meer vormt.

Bij de initiële karakterisering werden in het SGD Schelde drie puntbronnen aangeduid, die echter allen gelegen zijn buiten het KPS. Tot op heden is geen sprake van aanwezigheid van puntbronnen volgens bovenstaande definitie in het KPS.

1.3.6.3 Diffuse bronnen van verontreiniging

1.3.6.3.1 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.

Binnen het KPS zijn lichamen KPS_0120_GWL_1 en KPS_0160_GWL_1 in ontoereikende toestand voor pesticiden individueel. KPS_0120_GWL_1 is ook voor ‘pesticiden totaal’ in ontoereikende toestand (zie Tabel 17).

Figuur 9 toont het aantal meetplaatsen (in %) binnen KPS_0120_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, BAM en VIS-01 verantwoordelijk voor de ontoereikende toestand van het lichaam. In 2018 vertonen meetpunten binnen KPS_0120_GWL_1 normoverschrijdingen voor de actieve stof bentazon. Voor de niet-relevante metabolieten wordt de richtwaarde overschreden voor desphenyl-chloridazon en 2,6-dichlorobenzamide (BAM). Voor bentazon en desphenyl-chloridazon worden voor meer dan 20% van de meetplaatsen de norm/richtwaarde overschreden.

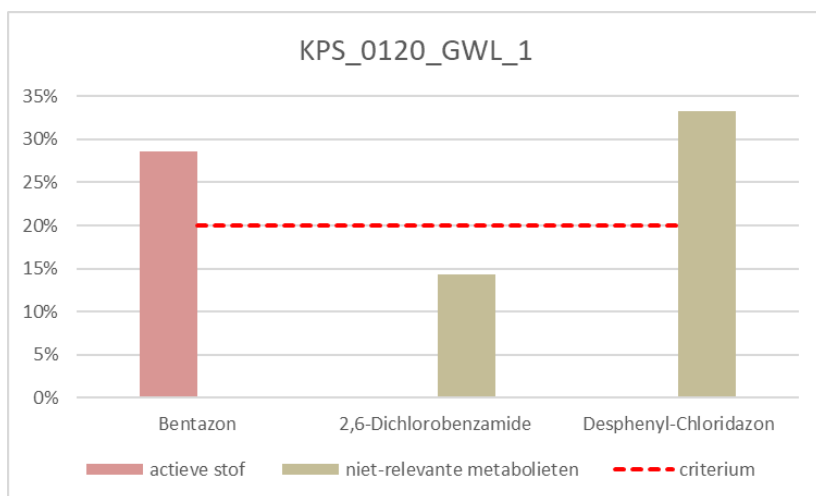
Figuur 10 toont het aantal meetplaatsen (in %) binnen KPS_0160_GWL_1 met normoverschrijding voor actieve stof en relevante metabolieten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metabolieten. Bij de vorige generatie SGBP waren bentazon en VIS-01 verantwoordelijk voor de ontoereikende toestand van het lichaam. In 2018 vertonen meetpunten binnen KPS_0160_GWL_1 normoverschrijdingen voor de actieve stof bentazon. Voor de niet-relevante metabolieten wordt de richtwaarde overschreden voor desphenyl-chloridazon en VIS-01. Analooq aan KPS_0120_GWL_1 worden voor bentazon en desphenyl-chloridazon voor meer dan 20% van de meetplaatsen de norm/richtwaarde overschreden.

In onderstaande figuren (Figuur 11 en Figuur 12) wordt de ruimtelijke verspreiding van bentazon en de niet-relevante metaboliet desphenyl-chloridazon weergegeven voor het Kust- en Poldersysteem.

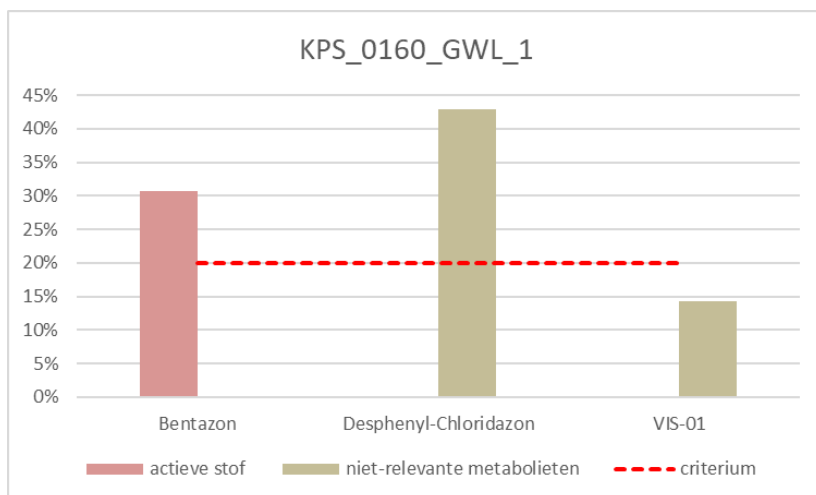
Vooral de lichamen in de kustvlakte (KPS_0120_GWL_1 en KPS_0160_GWL_1) worden gekenmerkt door het voorkomen van deze stoffen.

Tabel 17: Toestandsbeoordeling pesticiden individueel en totaal voor de grondwaterlichamen van het KPS

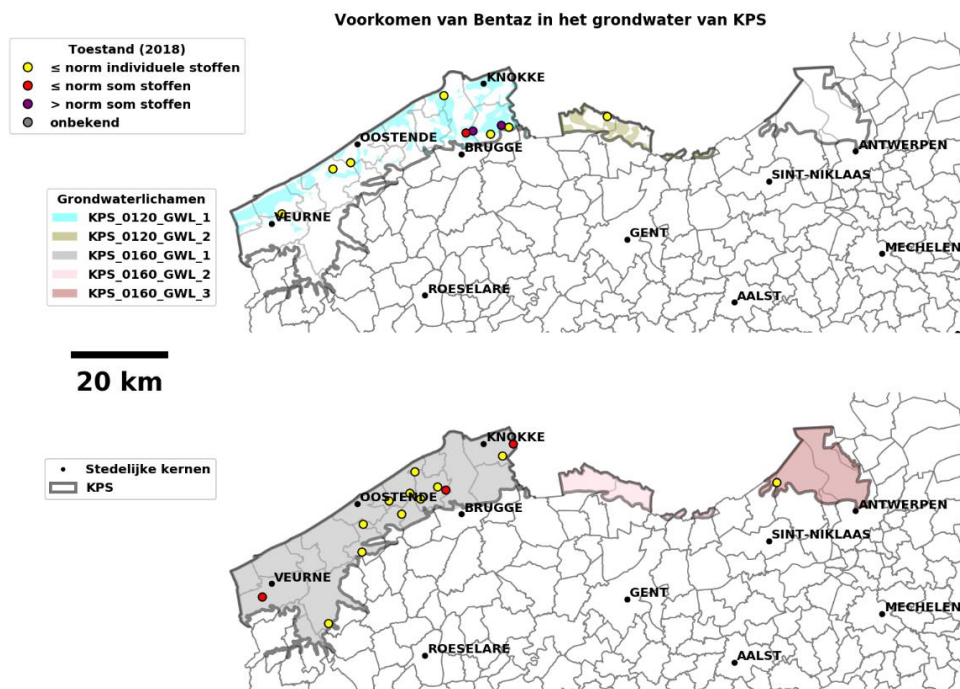
GWL	Pest ind	Pest tot
KPS_0120_GWL_1		
KPS_0120_GWL_2		
KPS_0160_GWL_1		
KPS_0160_GWL_2		
KPS_0160_GWL_3		



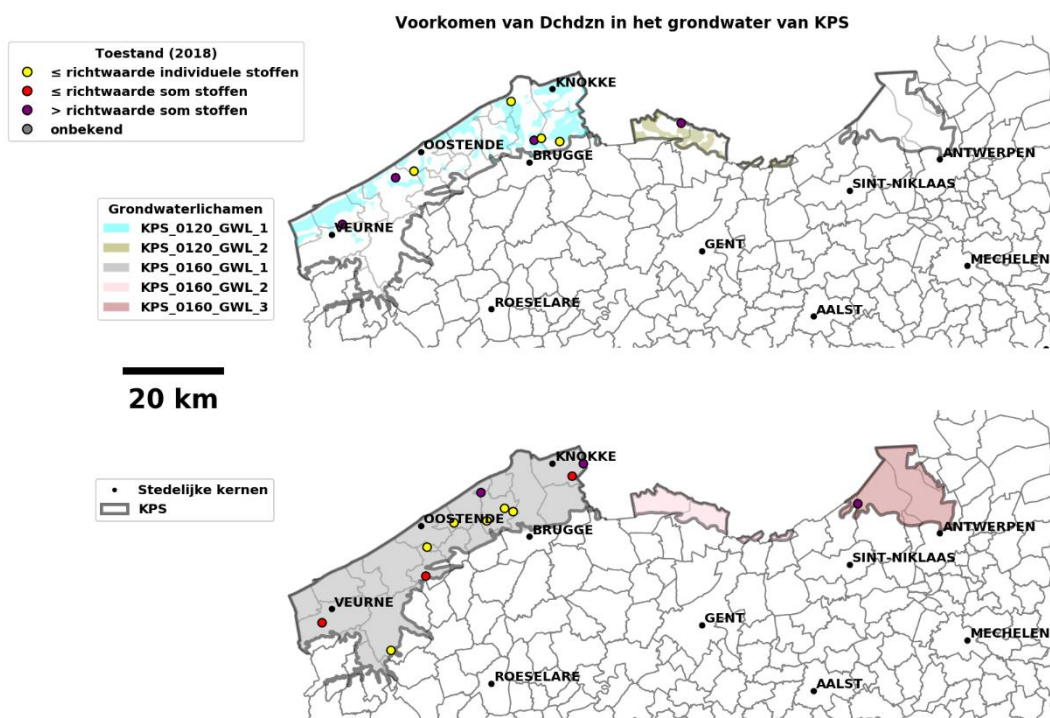
Figuur 9: Aantal meetplaatsen (in %) met een normoverschrijding voor actieve stoffen en metabolieten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metabolieten in KPS_0120_GWL_1



Figuur 10: Aantal meetplaatsen (in %) met een normoverschrijding voor actieve stoffen en metabolieten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metabolieten in KPS_0160_GWL_1



Figuur 11: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van bentazon in het Kust- en Poldersysteem (2018)



Figuur 12: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van desphenyl-chloridazon (Dchdzn) in het Kust- en Poldersysteem (2018)

1.3.6.3.2 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. 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 KPS overschrijdingen van de norm of de drempelwaarde op meer dan 20% van de meetplaatsen. Het KPS bevindt zich dus in een goede kwalitatieve toestand voor die parameters. Hoge arseenconcentraties zijn van nature aanwezig door het zilt karakter van dit grondwatersysteem.

Tabel 18: toestandsbeoordeling zware metalen voor de grondwaterlichamen van het KPS

grondwaterlichaam	As	Ni	Cd	Zn	Pb
KPS_0120_GWL_1					
KPS_0120_GWL_2					
KPS_0160_GWL_1					
KPS_0160_GWL_2					
KPS_0160_GWL_3					

1.3.6.3.3 Nutriënten

De parameters nitraat, nitriet, fosfaat, kalium en ammonium worden gegroepeerd onder de noemer van 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, kan leiden tot verhoogde concentraties in freatische grondwaterlichamen aan nitraat, nitriet, fosfaat, kalium en ammonium.

Qua natuurlijke oorsprong kan de aanwezigheid van organische afzettingen en fosfaathoudende mineralen leiden tot hoge fosfaatconcentraties in grondwater. Kalium is aanwezig in verschillende mineralen zoals silicaten, kleimineralen en zouten. Door verweringsprocessen, oplossingsverschijnselen en kationuitwisseling komt kalium in het grondwater terecht. Voor ammonium is de aanwezigheid van een stikstofhoudende organische restfractie in sedimenten of het voorkomen van kleimineralen waaruit gebonden ammonium via kationenuitwisseling wordt vrijgezet, van belang.

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 KPS zijn alle grondwaterlichamen in goede toestand voor nutriënten.

Tabel 19: Toestandsbeoordeling nutriënten voor de grondwaterlichamen van het KPS

GWL	Nitraat	K	NO2	NH4	PO4
KPS_0120_GWL_1					
KPS_0120_GWL_2					
KPS_0160_GWL_1					
KPS_0160_GWL_2					
KPS_0160_GWL_3					

1.3.6.3.4 Verziltingsparameters

Verziltiging betekent zouter worden of een toename van het aantal ionen in oplossing waardoor de geleidbaarheid (EC) toeneemt. Het KPS wordt gekenmerkt door het van nature voorkomen van zilt grondwater waardoor de geleidbaarheid dus al van nature hogere waarden kan vertonen. Een verhoogde geleidbaarheid kan echter ook wijzen op een verontreiniging waarbij vreemde stoffen in het grondwater werden gebracht. 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 verziltigingsstoestand van het grondwatersysteem (Tabel 20). Binnen het KPS zijn alle grondwaterlichamen in goede toestand voor de verziltingsparameters.

Tabel 20: Toetsing van verziltingsparameters (2018) voor de lichamen van het KPS

GWL	SO4	Cl	Ec
KPS_0120_GWL_1			
KPS_0120_GWL_2			
KPS_0160_GWL_1			
KPS_0160_GWL_2			
KPS_0160_GWL_3			

1.3.6.4 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 voorbewerkt: 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 KPS 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 KPS zijn weergegeven in onderstaande Tabel 21.

Freatisch grondwaterlichaam	NO3	Pest ind	Pest tot	Algemene beoordeling 2018
KPS_0120_GWL_1	○		○	
KPS_0120_GWL_2	○		○	
KPS_0160_GWL_1	○		○	
KPS_0160_GWL_2	○		○	
KPS_0160_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)

Tabel 21: Toestandsbeoordeling voor het KPS (2018; achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling voor nitraat en voor de som van de pesticiden (actieve stoffen en relevante metabolieten; bollen)

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 norm⁷ als grenswaarde voor een stijgende trend genomen, omdat de meetnauwkeurigheid beperkt is.

⁷ De norm is 0,1 µg/l voor de individuele stoffen, en 0,5 µg/l voor de som van de pesticiden.

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.

1.3.6.4.1 Nitraat

Van de 5 grondwaterlichamen in het KPS die zich momenteel in een goede toestand voor nitraat bevinden, vertonen 3 grondwaterlichamen op minder dan 20% van de meetreeksen een aanhoudende stijgende trend. Het betreffen KPS_0120_GWL_1, KPS_0120_GWL_2 en KPS_0160_GWL_1. Voor de overige 2 freatische grondwaterlichamen kon geen trendevoluitie bepaald worden.

1.3.6.4.2 Pesticiden

Voor de grondwaterlichamen van het KPS kon geen trendevoluitie bepaald worden voor de som van de pesticiden⁸. 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.

1.3.6.5 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 14 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 trendevoluitie lineair is en behouden blijft en dat de filters waarvoor een voorspelling gemaakt kon worden representatief zijn voor het hele

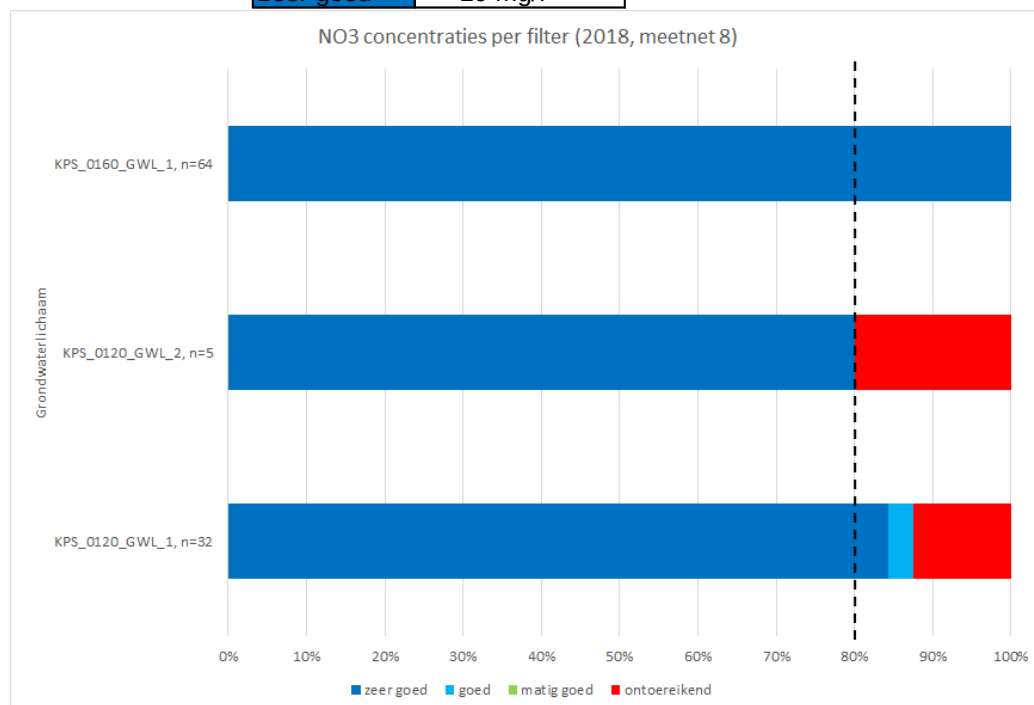
⁸ Actieve stoffen en relevante metabolieten.

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.

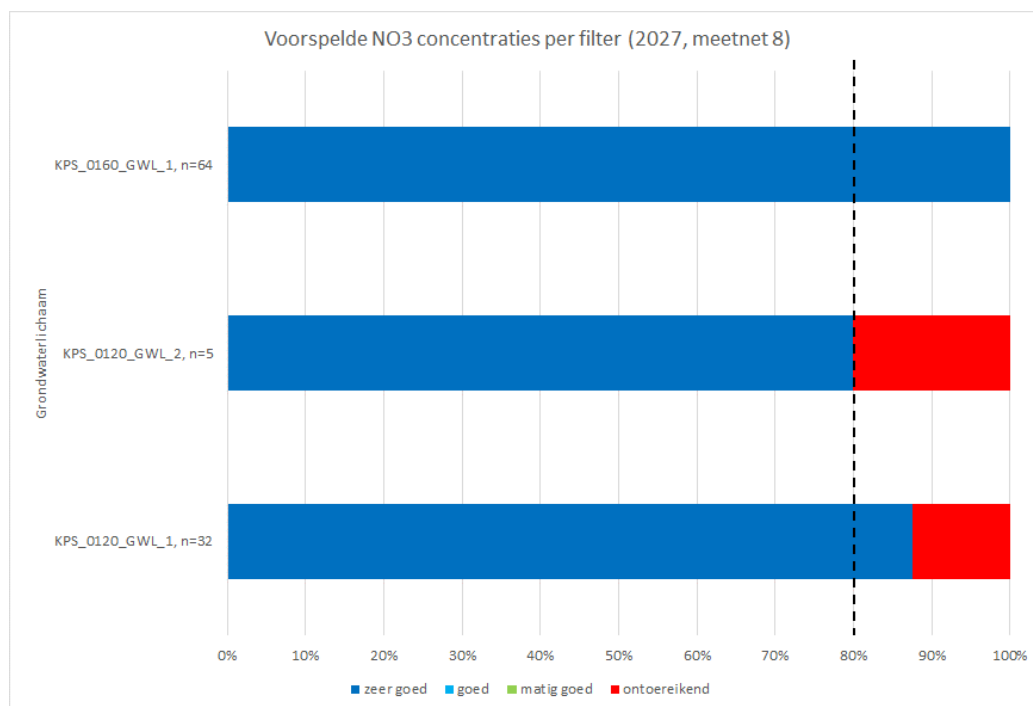
Figuur 14 geeft de voorspelde stofconcentraties weer voor 2027. De voorspelling 2027 is alleen uitgevoerd voor nitraat, voor de som van de pesticiden kon immers voor te weinig grondwaterlichamen een trend berekend worden. Ter vergelijking worden ook voor dezelfde filters de gemiddelde concentraties van 2018 weergegeven (Figuur 13). Enkel de analyseresultaten van het monitoringmeetnet 8 worden hier weergegeven.

Klasse-indeling:

ontoereikend	> 50 mg/l
matig goed	>25 - <= 50 mg/l
goed	>10 - <= 25 mg/l
zeer goed	<= 10 mg/l



Figuur 13: 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 14: 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 de 3 lichamen van het KPS waarbij een trend kon bepaald worden voor nitraat, blijft de status goed in 2027 indien de huidige trends bepaald per filter zich voortzetten (Tabel 22). 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 22: Toestandsbeoordeling (2018, achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling (bollen) en risico-inschatting status 2027 voor nitraat

Freestisch grondwaterlichaam	NO ₃	Risico-inschatting 2027
KPS_0120_GWL_1	○	
KPS_0120_GWL_2	○	
KPS_0160_GWL_1	○	
KPS_0160_GWL_2	○	
KPS_0160_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)
Risico-inschatting: voorspelling status 2027	
●	Ontoereikende status
●	Matig goede status
●	Goede status
●	Zeer goede status
●	Onbepaald

1.3.7 Toestandsbeoordeling in beschermde gebieden grondwater voor het Kust- en Poldersysteem

De waterwingebieden met bijhorende beschermingszones werden eerder besproken. 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 eerder aangegeven bevinden er zich 109 GWATES binnen het KPS, waarvan slechts 12 een kwantitatieve beoordeling kregen. Er is slechts 1 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”. In bijlage 8. Tabel 29 bij het hoofdstuk 3 van het Vlaams Deel van het Stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas 2022-2027 wordt de volledige lijst met SBZ-H_GWATES-beoordelingen weergegeven.

1.3.8 Globale toestandsbeoordeling, risico-inschatting 2021 en afwijkingen, doelstellingen voor 2027 voor de grondwaterlichamen van het KPS

1.3.8.1 Globale toestandsbeoordeling en risico-inschatting voor het niet behalen van de goede toestand in 2021 voor de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem

In totaal zijn 3 van de 5 grondwaterlichamen in ontoereikende toestand. Hiervan zijn 2 lichamen in kwalitatief ontoereikende toestand en 1 lichaam in kwantitatief ontoereikende toestand. Er wordt ervan uitgegaan dat de globaal goede toestand niet wordt bereikt in 2021 omwille van het trage natuurlijke herstel en disproportionele kosten om in 2021 een goede toestand te bereiken.

Tabel 23: Globale toestandsbeoordeling voor de grondwaterlichamen van het KPS 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 termijnsverlenging
	chemische beoordeling 2018	kwantitatieve beoordeling 2018	eindbeoordeling 2018	KRW - Doelstelling: "globaal goede toestand", bereikt in 2021?	Oorzaak chemisch ontoereikende toestand (2021)		
KPS_0120_GWL_1				nee, ontoereikende chemische toestand	pesticiden (bentazon en som pesticiden)	Ja, chemie	Disproportionele kosten en natuurlijk herstel
KPS_0120_GWL_2				ja		Nee	nvt
KPS_0160_GWL_1				nee, ontoereikende chemische toestand	pesticiden (bentazon)	Ja, chemie	Disproportionele kosten en natuurlijk herstel
KPS_0160_GWL_2				nee, mogelijk nog steeds een ontoereikende kwantitatieve toestand (tgv aanhoudende droogte)		Tijdelijke achteruitgang, termijnsverlenging kwantiteit	Enkel natuurlijk herstel
KPS_0160_GWL_3				ja		Nee	nvt

1.3.8.2 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 23. Een samenvatting wordt in tabel 24 weergegeven.

Tabel 24: Overzicht van de aangevraagde afwijkingen en gerelateerde verantwoordingen voor de grondwaterlichamen in het KPS

	2018 (voorspelling 2021)			Afwijkingen				Verantwoording afwijking termijnverlenging						
GWL	chemische beoordeling 2018	kwantitatieve beoordeling 2018	eindbeoordeling 2018	Geen afwijking nodig	Tijdelijke achteruitgang (voor kwantiteit)	Nieuwe verandering (art. 4.7)	Termijnverlenging			Enkel natuurlijke herstel	Technisch onhaalbaar en natuurlijke herstel	Disproportionele kosten en natuurlijke herstel	Technisch onhaalbaar, disproportionele kosten en natuurlijke herstel	
							Termijnsverlenging globaal	Termijnsverlenging kwantiteit	Termijnsverlenging chemie gelinkt aan kwantiteit					
KPS_0120_GWL_1							X			X			X	
KPS_0120_GWL_2				X										
KPS_0160_GWL_1							X			X			X	
KPS_0160_GWL_2					X		X	X			X			
KPS_0160_GWL_3				X										

Voor 3 van de 5 grondwaterlichamen in het KPS wordt een termijnverlenging voor het niet behalen van de globaal goede toestand in 2021 gevraagd. Voor 2 van deze grondwaterlichamen wordt een termijnverlenging ingeroepen omwille van kwalitatieve aspecten. Voor 1 grondwaterlichaam – KPS_0160_GWL_2 – wordt termijnverlenging omwille van kwantitatieve aspecten ingeroepen. 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.

De doelstellingen die betreffende de kwantitatieve en chemische toestand voor de grondwaterlichamen in het KPS worden vooropgesteld, zijn weergegeven in de Tabel 25. Voor de freatische grondwaterlichamen van het KPS wordt door toepassing van het generiek beleid en WDRBP-acties een goede kwantitatieve en chemische toestand vooropgesteld in 2027 of als gevolg van het trage natuurlijke herstel op een later tijdstip.

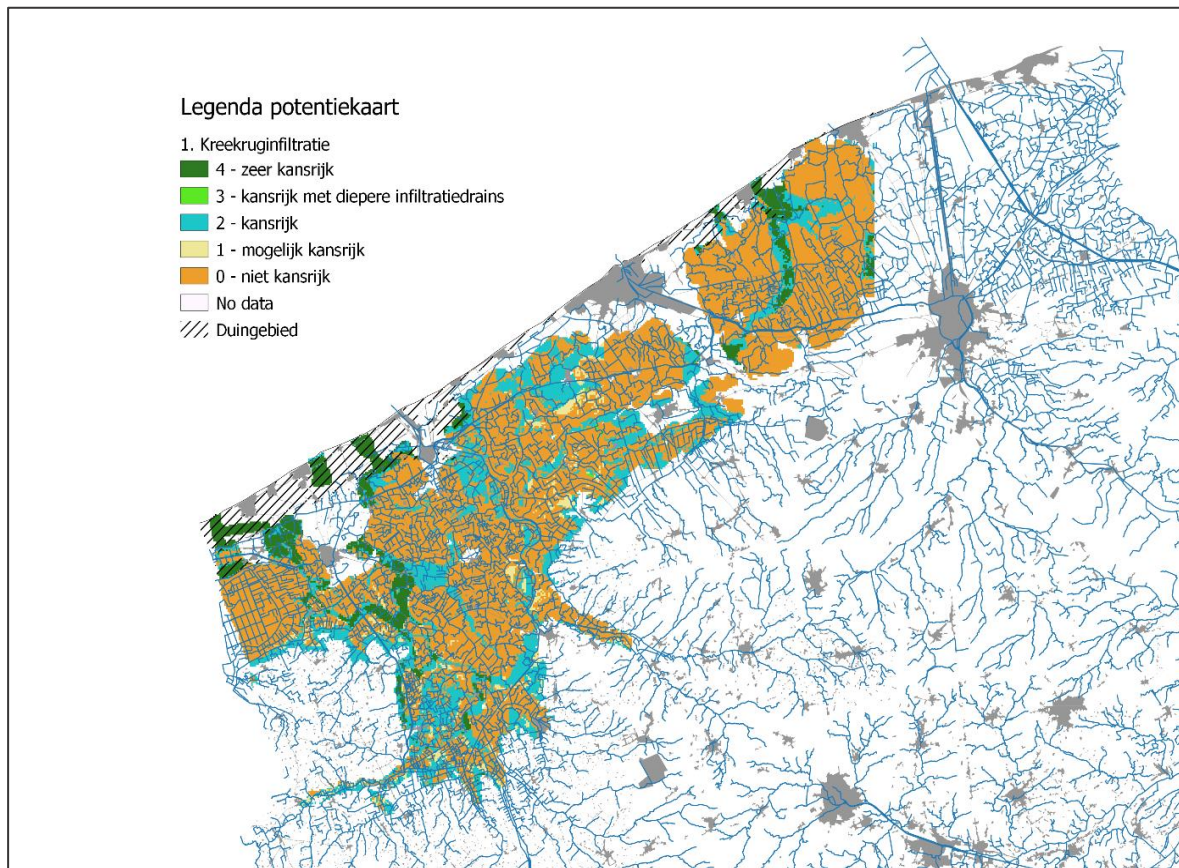
Tabel 25: Overzicht van de kwantitatieve en chemische doelstellingen voor de grondwaterlichamen in het KPS in 2027 of later.

GWL	2018 (voorspelling 2021)			Kwantiteit: aanpak		Verontreiniging: aanpak		Doelstelling SGBP 3 (tsstijde doelstelling indien geen goede toestand in 2027)	
	chemische beoordeeling 2018	kwantitatieve beoordeeling 2018	eindbeoordeling 2018	generieke aanpak	gebiedspecifieke aanpak	generieke aanpak (MAP & pesticidenbeleid)	gebiedspecifieke aanpak*	Doelstelling mbt kwantitatieve toestand SGBP 3	Doelstelling mbt chemische toestand SGBP 3
KPS_0120_GWL_1				lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	nee	Behoud goede kwantitatieve toestand	Goede chemische toestand in 2027 of later afhankelijk van natuurlijk herstel
KPS_0120_GWL_2				lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	nee	Behoud globaal goede toestand	Behoud globaal goede toestand
KPS_0160_GWL_1				lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	nee	Behoud goede kwantitatieve toestand	Goede chemische toestand in 2027 of later afhankelijk van natuurlijk herstel
KPS_0160_GWL_2				lopend beleid, WDRBP-acties	Mogelijk uit te werken iktv acties WDRBP	ja	nee	Goede kwantitatieve toestand (rekening houdend met klimaatadaptatie)	Behoud goede chemische toestand
KPS_0160_GWL_3				lopend beleid, WDRBP-acties	nee	ja	nee	Behoud globaal goede toestand	Behoud globaal goede toestand

1.4 Visie en beleidsvoornemens betreffende de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem

1.4.1 Inleiding

Het beleid in het Kust- en Poldersysteem is er vooral op gericht om de aanwezige zoetwatervoorraden te beschermen. De verziltingstoestand van het grondwater werd daarom recent (2017) in kaart gebracht door elektromagnetisch onderzoek vanuit de lucht (Europese TOPSOIL project). Op basis van deze kartering werden maatregelen onderzocht ter vergroting van de zoetwaterbeschikbaarheid in het gebied. Dit resulteerde in potentiekaarten (zie Figuur 15) waarbij aangegeven wordt hoe groot de potentie van een bepaalde maatregel kan zijn zoals kreekuginfiltratie. Deze oude, met zand gevulde zeegeulen liggen als licht verhoogde ruggen boven het omliggende poldergebied wat hen heel geschikt maakt voor het aanvullen van zoetwatervoorraden. Om de haalbaarheid van dergelijke maatregel te onderzoeken, wordt een pilootproject opgezet.



Figuur 15: potentiekaart kreekuginfiltratie

1.4.2 Gebiedsspecifieke visie en beleidsvoornemens voor het freatisch grondwaterlichaam KPS_0160_GWL_2 in ontoereikende toestand.

Voor het grondwaterlichaam KPS_0160_GWL_2 werd een aanhoudend dalende lange termijn peiltrend (2000-2018) vastgesteld in 40% van de 20 monitoringpunten alsook een dalende korte termijn peiltrend (2012-2018) in 79% van de 20 monitoringpunten. Volgens de methodiek van de kwantitatieve toestandsbeoordeling resulteert dit voor het referentiejaar 2018 in een ontoereikende beoordeling van het freatische grondwaterlichaam. Dit is per definitie een achteruitgang t.o.v. de goede beoordeling in het referentiejaar 2012 (SGBP 2016-2022).

Nadere analyse van de peiltrends (t.e.m. juli 2021) in combinatie met de drukanalyse (evolutie van de vergunde volumes voor grondwaterwinning leidt tot de conclusie dat deze vastgestelde trend in hoofdzaak te maken heeft met een verminderde voeding en baseflow ingevolge de extreme droogteperiodes die zich binnen de initieel geanalyseerde referentieperiodes en dan vooral van 2016 tot 2018, hebben voorgedaan. Door het tekort aan neerslag én de hogere zomertemperaturen, zijn de grondwaterpeilen jaar na jaar verder gezakt. Freatisch watervoerende lagen staan immers in rechtstreeks contact met de atmosfeer en reageren snel op droogte, maar ook op nattere perioden. De oorzaak van de voor 2018 ontoereikende toestand is dus een variabel gegeven en de kwetsbaarheid (gevoeligheid van de peilfluctuaties voor wijzigende meteorologische omstandigheden) daartegenover, is bovendien een erg lokaal gegeven. Om die reden worden voor freatische grondwaterlichamen in ontoereikende toestand geen specifieke actiegebieden afgebakend noch wordt er een gebiedspecifiek programma uitgewerkt om tot een herstel te komen (cf. gespannen grondwaterlichamen in ontoereikende kwantitatieve toestand), maar wordt een individuele dossiergerelateerde aanpak naar voor geschoven, waarbij de lokale omstandigheden geëvalueerd worden in combinatie met het toepassen van generieke beheermaatregelen (zie ook deel “Generieke visie grondwaterbeleid en -beheer”).

Bovendien zal de in 2021 gestarte studie om de impact van klimaatverandering op het freatische grondwater te begroten, resulteren in een kwetsbaarheidskartering die als leidraad voor de case by case aanpak gebruikt zal kunnen worden, samen met de tool die opgesteld wordt om de cumulatieve impact van grondwaterwinningen in een beperkt gebied op enerzijds het grondwatersysteem zelf en anderzijds ook op de grondwaterafhankelijke receptoren (zoals natuur of waterlopen) te kunnen inschatten.

Gezien we door de klimaatverandering steeds vaker te maken zullen krijgen met extremere events van droogte (maar ook overstromingen), dringt ook een structurele aanpak zich op. Daartoe heeft de Vlaamse Regering een plan uitgewerkt met ruim 70 maatregelen en grote investeringen: de Blue Deal. Concrete Blue Deal acties zijn ook aan het maatregelenprogramma bij de stroomgebiedbeheerplannen en de grondwatersysteemspecifieke delen toegevoegd (deze worden aangeduid met een BLUE DEAL-label, zie verder). Met de Blue Deal slaat Vlaanderen de weg in van minder verharding, meer vernatting (water ophouden en infiltreren ipv versneld afvoeren) en een maximaal circulair watergebruik.

Deze structurele maatregelen om de waterbeschikbaarheid te verhogen in combinatie met een case by case (lokaal gebiedspecifieke) impactinschatting van het freatisch grondwatergebruik (grondwateronttrekking) en effectbeoordeling van de generieke grondwaterbeheerprincipes (zie ook deel “Generieke visie grondwaterbeleid en -beheer”), eventueel aangevuld met mitigerende maatregelen (op te nemen via bijzondere vergunningsvoorwaarden), moeten garanderen dat een

negatieve peiltrend zich niet doorzet en dat de grondwatervoorraden op een adaptieve en klimaatrobuuste manier kunnen blijven geëxploiteerd worden, zonder de goede toestand van de freatische grondwaterlichamen nu of in de toekomst in het gedrang te brengen.

1.4.3 Generieke visie en peilers met betrekking het grondwaterbeheer en -beleid

De gebiedsspecifieke visie op het grondwaterbeheer in het Kust- en Poldersysteem schetst welke watergebonden problemen zich voordoen en hoe we de problemen willen aanpakken aan de hand om de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren (zie 1.4.2). 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 grondwatersysteems specifiek 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 klimaatrobuustheid 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 grondwatersysteems specifieke delen geïntegreerd (deze acties worden gelabeld met een “BD”, zie verder).

In 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.

1.4.3.1 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” 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 wordt verder uitgewerkt.
- Verderzetten, opvolgen en bijsturen van het herstelbeleid voor gespannen watervoerende lagen in ontoereikende toestand.

- 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.

1.4.3.2 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 1.4.3.1)

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 gans 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, waarbij ‘kwetsbare’ gebieden worden gedefinieerd die uitgesloten worden van vergunningen voor grondwaterwinningen of waarvoor gebiedspecifieke voorwaarden worden opgelegd (het kan onder meer gaan over gebieden waar grondwaterlagen al dermate sterk gedaald zijn dat er 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 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.

1.4.3.3 Adviesbevoegdheden inzake grondwaterwinning

De entiteit van VMM bevoegd voor advisering grondwater, heeft adviesbevoegdheid voor elke grondwaterwinning die in klasse 1 of 2 ingedeeld is (i.e. met W in de indelingslijst). Dit is vastgelegd in §5 van art 37 van het omgevingsvergunningenbesluit ([link](#)). Voor de in de 3^{de} klasse ingedeelde rubrieken wordt er van uitgegaan dat het effect op mens en milieu beperkt en aanvaardbaar is en hiervoor worden geen adviezen verleend.

Sinds de start van de omgevingsvergunning is het Agentschap Natuur en Bos 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 omgevingsvergunningenbesluit ([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 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

1.4.3.4 Erkenning boorbedrijven

Op een aantal types boringen na die worden uitgesloten van de erkenningsverplichting⁹, moeten boringen in het kader van grondwaterwinning, bemalingen, stabiliteits- en geotechnische boringen en andere verticale boringen, gebeuren door een erkende boorbedrijf. Ook wijzigingen en het buiten gebruik stellen moet, zowel bij vergunningsplichtige, meldingsplichtige als niet-ingedeelde grondwaterwinningen 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).

⁹ 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](#).

1.4.3.5 Handhaving op grondwaterhandelingen

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

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

1.4.3.6 Informeren

- Uitbreiding van de Vlaamse woningpas met aanduiding aanwezigheid grondwaterwinning

1.4.3.7 Heffingenbeleid voor grondwateronttrekking

Voor grondwaterwinningen vanaf 500 m³ per jaar moet 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 specifiek 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.

1.4.3.8 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.

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

Een belangrijk instrument voor ontwikkelen en uitvoeren van een gebiedsgericht beleid (zowel wat nutriënten als pesticiden betreft), is het gemeenschappelijk 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 prioritaire 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.

1.4.3.9 Diffuse verontreiniging – andere dan nutriënten en pesticiden

Al dan niet verder gezuiverde 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 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 hertgebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater voor landbouwirrigatie)
- Aanpassing minimale kwaliteitseisen voor irrigatie/sproeiwater en oppervlakkige infiltratie

1.4.3.10 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.

1.4.3.11 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.

1.5 Visie en beleidsvoornemens beschermde gebieden

In kader van het herstel en bescherming van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones werden aan aantal maatregelen geformuleerd onder maatregelengroep 4A (zie 1.6 Actieprogramma KPS). Ook voor de GWATES werden maatregelen onder dezelfde maatregelengroep gedefinieerd. Het betreffen maatregelen in kader van het handhavingsbeleid voor de beschermde gebieden, studies en onderzoeksopdrachten rond beschermde gebieden ter ondersteuning van het grondwaterbeheer en -beleid in deze gebieden, herstellen en beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van beschermde gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van grondwater.

1.6 Actieprogramma Kust- en Poldersysteem

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de acties die zijn geformuleerd met betrekking tot grondwater en in meer of mindere mate relevant zijn voor de grondwaterlichamen binnen het Brulandkrijtsysteem. Het betreffen voornamelijk generieke – Vlaanderen brede – acties, slechts enkele acties zijn gebiedsspecifiek van aard. Voor meer informatie wordt verwezen naar het **Ontwerp Maatregelenprogramma 2022-2027 en de actiefiches**.

1.6.1 Generieke acties

De maatregelen en acties die worden genomen voor het Kust- en Poldersysteem horen in drie maatregelengroepen thuis:

1.6.1.1 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 stroomgebiedbeheerplan.

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 ^{BD}	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 ^{BD}	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

^{BD} Actie maakt deel uit van de BLUE DEAL.

1.6.1.2 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 stroomgebiedbeheerplan.

Binnen deze groep is één grondwatersysteemspecifieke actie geformuleerd: zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** 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 ^{BD}	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 ^{BD}	Optimalisatie en eventuele uitbreiding van het bestaande primair meetnet voor monitoring van grondwaterpeilen en stijghoogten (incl. automatisatie en digitalisering)
5A_A_0008 ^{BD}	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 ^{BD}	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 ^{BD}	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 ^{BD}	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 ^{BD}	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 ^{BD}	Update van de drainageklasse van de bodemkaart door koppeling van grondwaterstatistieken aan de bodemkaart.
5A_C_0020 ^{BD}	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 ^{BD}	Uitwerken van een gebiedsspecifiek herstelbeleid voor habitatrichtlijngebieden die kampen met structurele verdroging.
5A_C_0025 ^{BD}	Inventariseren van best practices rond waterefficiënt beregenen.

^{BD} 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 ^{BD}	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))

^{BD} Actie maakt deel uit van de BLUE DEAL.

1.6.1.3 Groep 7A– Verontreiniging grondwater

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

Binnen deze groep zijn er twee grondwatersysteemspecifieke acties geformuleerd: zie 1.6.2. 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 grondwaterwaterkwaliteit (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.

1.6.2 Grondwaterlichaamspecifieke acties

De verschillende maatregelengroepen werden in het vorige hoofdstuk besproken. Voor het KPS zijn er binnen groep 5A en 7A onderstaande grondwaterlichaamspecifieke acties geformuleerd:

Actienummer	Actietitel	Uitvoering beschrijving
5A_A_0009	Verder ontwikkelen van een strategie voor het verhogen van de zoetwaterbeschikbaarheid in verzilte gebieden	Verdere ontwikkeling van potentiekaarten voor zoetwaterinfiltratie, zodat deze gebiedsdekkend zijn voor de van nature verzilte freatische aquifer van het kust- en poldergebied en, steunend op die kaarten en de kennis en ervaring dat wordt opgedaan bij het TOPSOIL-infiltratieproject, uitwerken van een strategische beleidsvisie en kader voor het verhogen van de zoetwaterbeschikbaarheid in de verzilte gebieden om deze regio's beter weerbaar te maken tegen klimaatsverandering.
7A_D_0010	Bepalen van de invloed van klimaatsverandering en zeespiegelstijging op grondwaterverzilting	"Bepalen van de invloed van klimaatsverandering en zeespiegelstijging op grondwaterverzilting dmv regionale en lokale grondwatermodellen met uitwerking scenario's en milderende maatregelen. De verziltingssituatie kan beïnvloed worden door klimaatsverandering en zeespiegelstijging. Gezien de complexiteit van het kust-en poldersysteem dienen dichtheidsafhankelijke grondwatermodellen ontwikkeld te worden om het effect op te volgen. Tevens kunnen voorgestelde maatregelen voor klimaatadaptatie via deze modellen geëvalueerd worden.

7A_G_0005	Verderzetten en versterken van de grensoverschrijdende samenwerking mbt problematiek van (potentiële) verontreiniging van het grondwater	Grensoverschrijdend overleg om te komen tot een grensoverschrijdend en/of corresponderend beleid en beheer voor grondwaterlichamen met grensoverschrijdende aquifers en corresponderende lichamen in naburige lidstaten (Frankrijk / Nederland en Duitsland). De problematiek van sommige grensoverschrijdende grondwaterlichamen betreffende kwaliteit (verziltig, oxidatie, nutriënten, verontreinigingen, potentiële impact van andere gebruiken vd ondergrond) noopt tot grensoverschrijdend overleg om tot een beleid te komen ter bescherming van deze lichamen met het oog op het streven naar of het behoud van een goede kwalitatieve toestand. Overleg dient hiervoor georganiseerd te worden met als uiteindelijk doel een overeenkomst waarin beide partijen akkoord gaan met een grensoverschrijdend grondwaterbeleid.
-----------	--	---

1.7 Conclusies en afwijkingen Kust- en Poldersysteem

In totaal zijn 3 van de 5 grondwaterlichamen in een ontoereikende toestand. Hiervan zijn 2 lichamen omwille van pesticiden in ontoereikende toestand en 1 lichaam omwille van het kwantiteitsaspect. Aangezien de kosten disproportioneel te hoog zijn om in 2021 een goede chemische en kwantitatieve toestand te bereiken, wordt een termijnverlenging aangevraagd omwille van kwalitatieve en kwantitatieve aspecten. Door toepassing van het generiek beleid en WDRBP-BLUE DEAL-acties wordt een goede kwantitatieve en chemische toestand vooropgesteld in 2027, of als gevolg van het trage natuurlijke herstel op een later tijdstip.