

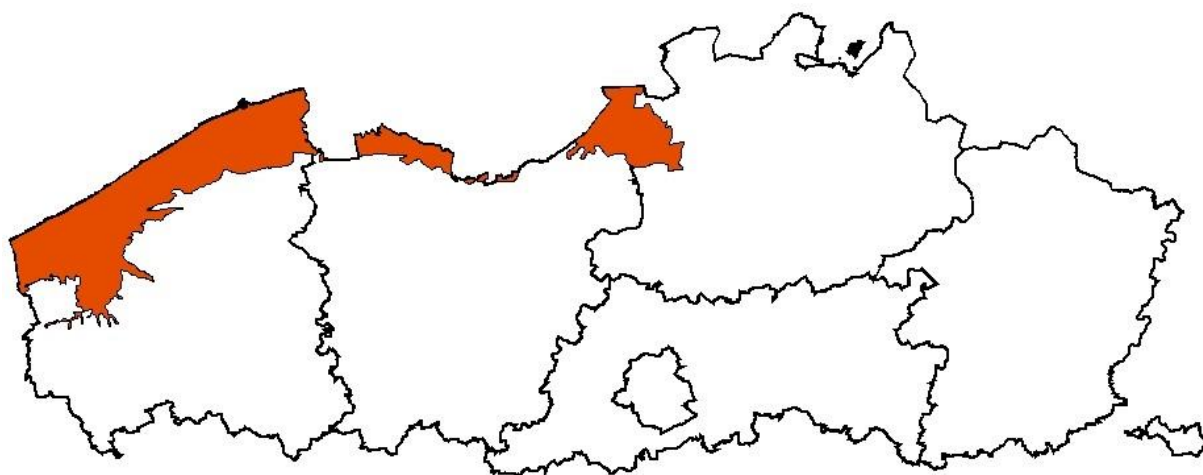


////////////////////////////////////

Ontwerp-Stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas 2022 - 2027

Grondwatersysteemspecifiek deel – Kust- en Poldersysteem

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



Samen werken aan water

INHOUD

1.	Kust- en Poldersysteem.....	5
1.1	Algemene gegevens van het Kust- en Poldersysteem	5
1.1.1	Begrenzing van het Kust- en Poldersysteem	5
1.1.2	Hydrogeologische opbouw van het Kust- en Poldersysteem.....	6
1.1.3	Afbakening en karakteristieken van de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem	7
1.1.4	Beschermde gebieden.....	9
1.1.5	Wateroverleg en grensoverschrijdende samenwerking op grondwatersysteemniveau	12
1.2	Grondwatergebruikssectoren en belasting.....	13
1.2.1	Analyse van de watergebruikssectoren en van de significante belasting en effecten op het grondwater in het Kust- en Poldersysteem	13
1.2.2	Klimaatverandering en droogterisico-analyse.....	17
1.3	Doelstellingen en beoordelingen grondwater in Kust- en Poldersysteem	17
1.3.1	Milieudoelstellingen grondwater	17
1.3.2	Monitoring grondwater voor Kust- en Poldersysteem	19
1.3.3	Trendanalyse en toestandsbeoordeling grondwater in het Kust- en Poldersysteem...	20
1.4	Gebiedsspecifieke visie en beleidsvoornemens betreffende de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem.....	41
1.4.1	Inleiding.....	41
1.4.2	Generieke visie en peilers met betrekking het grondwaterbeheer en -beleid.....	42
1.4.3	Visie en beleidsvoornemens beschermde gebieden.....	42
1.4.4	Actieprogramma Kust- en Poldersysteem.....	42
1.5	Conclusies en afwijkingen Kust- en Poldersysteem	50

FIGUREN

Figuur 1: Grondwaterlichamen binnen het Kust- en Poldersysteem.....	8
Figuur 2: Ligging van GWATE's in Vlaanderen.....	10
Figuur 3: Verdeling van het totaal vergund volume voor grondwaterwinning per sector voor het KPS (toestand 27/12/2018)	14

Figuur 4: Verdeling van het aantal vergunde installaties voor grondwaterwinning per sector voor het KPS (toestand 27/12/2018)	15
Figuur 5: 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). 15	
Figuur 6: evolutie van de totaal vergunde debieten en het aantal vergunde installaties in de verschillende grondwaterlichamen van het KPS.....	17
Figuur 7: korte termijn trend (boven) en lange termijn trend (onder) voor de lichamen van het KPS	23
Figuur 8: 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	30
Figuur 9: 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	31
Figuur 10: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van bentazon in het Kust- en Poldersysteem (2018)	31
Figuur 11: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van desphenyl-chloridazon (Dchdzn) in het Kust- en Poldersysteem (2018).....	32
Figuur 12: 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").....	37
Figuur 13: 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").	37
Figuur 14: potentiekaart kreekruuginfiltratie	42

TABELLEN

Tabel 1: De grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem. Bron: VMM, afdeling Operationeel Waterbeheer	7
Tabel 2: Karakteristieken van de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem	8
Tabel 3: resultaat van de GWATE-test verdroging voor het Kust- en Poldersysteem	10
Tabel 4: waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningen in het Kust- en Poldersysteem	12
Tabel 5: beschermingszones met non-actieve installaties voor grondwaterwinning en afgebakende zones zonder installatie ikv productie van drinkwater	12
Tabel 6: Evolutie (in absolute getallen) van vergunde volumes (in miljoen m3) en aantal installaties per sector binnen het KPS	14

Tabel 7: Aantal filters aangewend voor de kwalitatieve en chemische toestandsbepaling in het Kust- en Poldersysteem	20
Tabel 8: kwantitatieve toestandsbepaling Kust- en Poldersysteem in 2012	21
Tabel 9: trendbeoordeling.....	22
Tabel 10: pre-waterbalanstest en waterbalanstest voor de freatische grondwaterlichamen van het KPS.....	23
Tabel 11: intrusietest voor het Kust- en Poldersysteem	24
Tabel 12: GWATE-test voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	25
Tabel 13: Overzicht van de kwantitatieve toestandsbepaling voor de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem.....	26
Tabel 14: 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)	27
Tabel 15: Overschrijdingen van de norm (in rood) en overschrijding van minstens de drempelwaarde (in oranje) (2018).....	28
Tabel 16: toestandsbeoordeling pesticiden individueel en totaal voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	29
Tabel 17: toestandsbeoordeling zware metalen voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	32
Tabel 18: toestandsbeoordeling nutriënten voor de grondwaterlichamen van het KPS.....	33
Tabel 19: Toetsing van verziltingsparameters (2018) voor de lichamen van het KPS	34
Tabel 20: 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).....	35
Tabel 21: Toestandsbeoordeling (2018, achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling (bollen) en risico-inschatting status 2027 voor nitraat	38
Tabel 22: 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.....	39
Tabel 23: Overzicht van de aangevraagde afwijkingen en gerelateerde verantwoordingen voor de grondwaterlichamen in het KPS.....	40
Tabel 24: Overzicht van de kwantitatieve en chemische doelstellingen voor de grondwaterlichamen in het KPS in 2027 of later.	40

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 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.

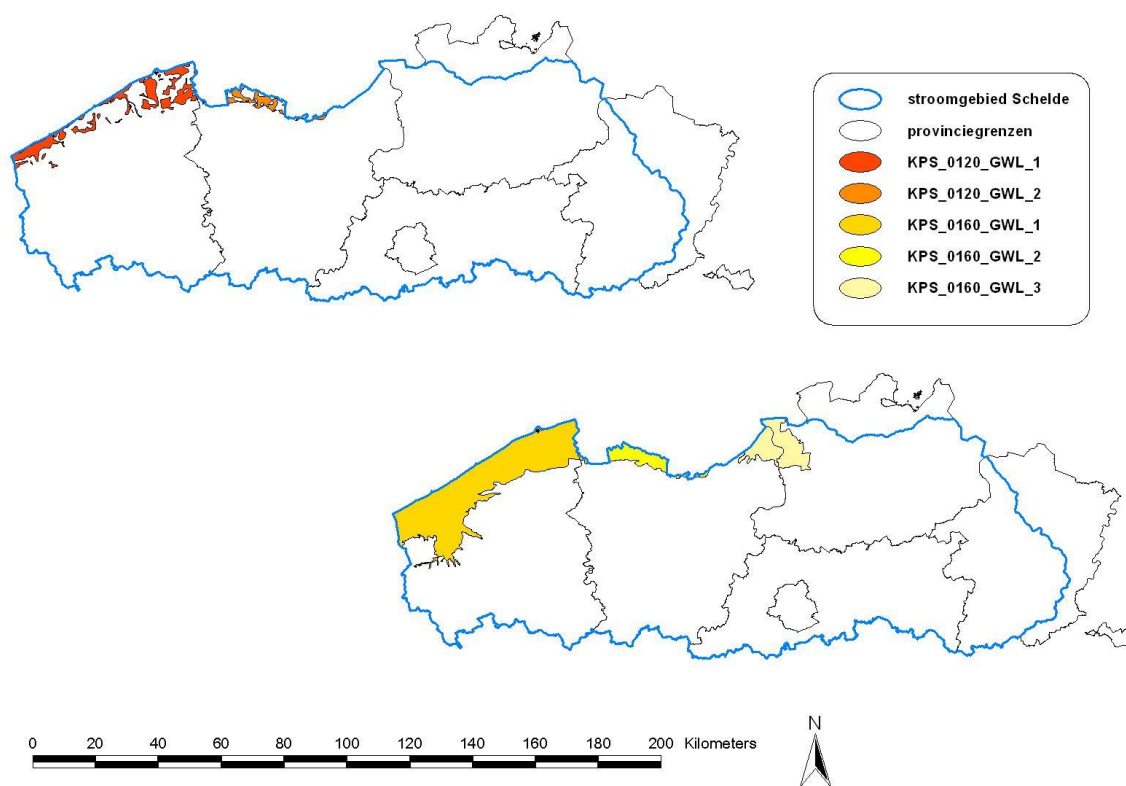
Tabel 1: De grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem. Bron: VMM, afdeling Operationeel Waterbeheer

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, Pliocene 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

Bron: VMM, afdeling Operationeel Waterbeheer

grondwaterlichaam	opp. (km ²)	max dikte(m)	Kh(m/dag) (range)	lithologie	saliniteit
KPS_0120_GWL_1	197	35	0,01 - 20	vn. zand	nee
KPS_0120_GWL_2	48	30	0,01 - 20	vn. 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)

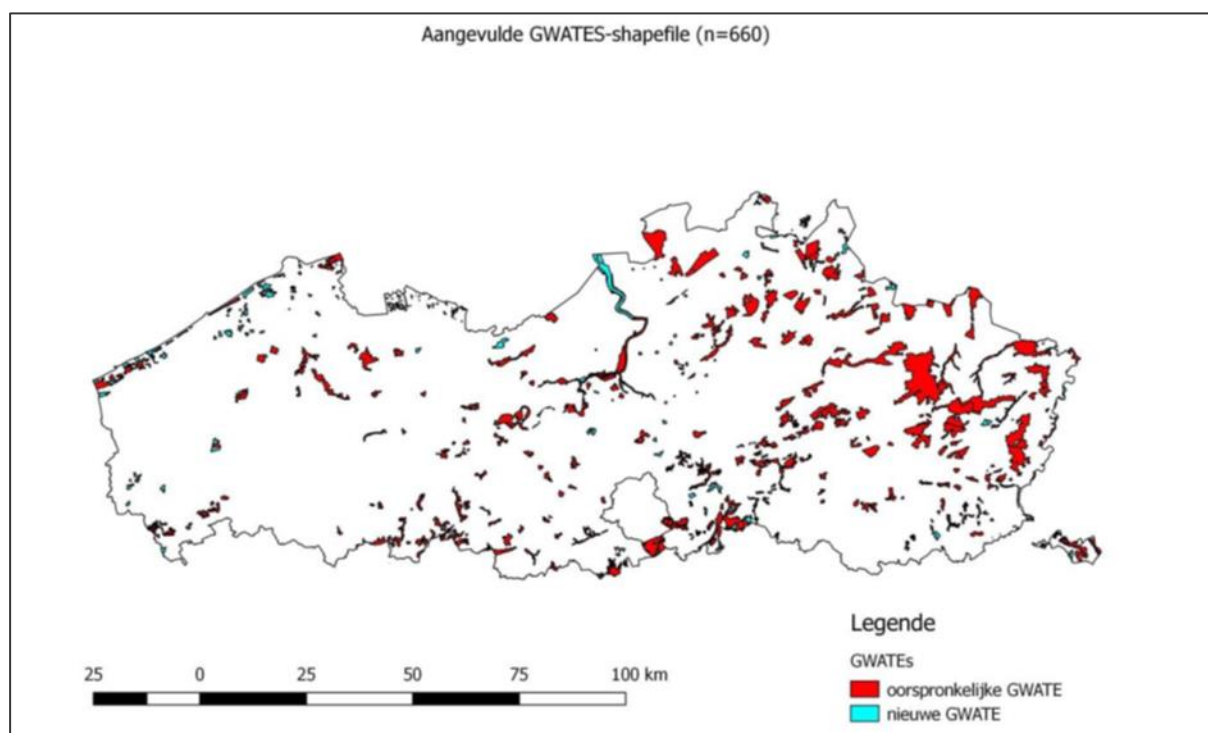
De vogelrichtlijngebieden (SBZ-V) en de habitatrichtlijngebieden (SBZ-H) die gerelateerd zijn aan oppervlaktewater of grondwater worden in dit stroomgebiedbeheerplan weerhouden als beschermd gebied. De GrondWaterafhankelijke Terrestrische EcoSystemen of GWATES zijn de gebieden die zijn aangewezen als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

Een grondwatergebonden terrestrisch ecosysteem (GWATE) is een unieke combinatie van een grondwatergebonden deelgebied en een grondwaterlichaam. Aan de hand van een doorsnede tussen de shapefile met grondwaterlichamen (bron: DOV) en de shapefile met SBZ-H-deelgebieden kunnen alle GWATES toegekend worden aan een polygoon. Enkel de grondwaterlichamen van niveau 1 (eerste – minst diepe – grondwaterlichaam) werden hierin meegenomen. In totaal zijn er op deze manier oorspronkelijk 404 GWATES in het stroomgebiedsbeheerplan 2016-2021 aangeduid en gelinkt aan een grondwaterlichaam, die nu tot 660 (veelal kleinere) GWATES wordt uitgebreid (Figuur 2). Hiervan bevinden er zich 572 binnen het stroomgebiedsdistrict van de Schelde bevinden (in het Centraal Kempisch Systeem, het BrulandKrijtsysteem, het Kust- en Poldersysteem en in het Centraal Vlaams Systeem) en 88 binnen het stroomgebiedsdistrict van de Maas bevinden (in het BrulandKrijtsysteem, Centraal Kempisch Systeem en in het Maassysteem). Belangrijk is dat binnen deze GWATES verschillende grondwatergevoelige habitattypes kunnen voorkomen.

Tabel 3: resultaat van de GWATE-test verdroging voor het Kust- en Poldersysteem

GWL Habitat_gebied	GWATE-test verdroging AANTAL			
	bedreigd	geen uitspraak	niet- bedreigd	Eindtotaal
KPS_0120_GWL_1	4	32	11	47
Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin	4	21	11	36
Polders		11		11
KPS_0120_GWL_2		37		37
Polders		37		37
KPS_0160_GWL_1		54	3	57
Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin		24	3	27
Polders		30		30
KPS_0160_GWL_2		33		33
Polders		33		33
KPS_0160_GWL_3		13		13
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats		2		2
Schelde- en DurmeÛstuarium van de Nederlandse grens tot Gent		11		11
Eindtotaal	4	169	14	187

In totaal bevinden er zich 187 GWATES in het KPS, waarvan 28 een kwantitatieve beoordeling kregen. Hiervan zijn er 4 bedreigd volgens de GWATE-test verdroging (Tabel 3).



Figuur 2: Ligging van GWATE's in Vlaanderen

1.1.4.3 Beschermingszones grondwater ten behoeve van de drinkwaterproductie

De mogelijkheid tot de afbakening van grondwaterwingebieden en beschermingszones 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 afgebakende waterwingebieden en beschermingszones in het Kust- en Poldersysteem weergegeven. Tabel 5 geeft de non-actieve installaties weer evenals de afgebakende zones zonder installatie. Voor de definities en meer informatie omtrent waterwingebieden en de verschillende types beschermingszones (I, II, III) wordt verwezen naar het achtergronddocument [Bronbescherming drinkwater](#).

Tabel 4: waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningen in het Kust- en Poldersysteem

*BVR: Besluit Vlaamse Regering

Nr.	Fusie-gemeente / Stad	Winning	BVR*	Drinkwater-maatschappij	Type beschermingszone	Grondwater-lichaam 1 waaruit gewonnen wordt	Grondwater-lichaam 2 waaruit gewonnen wordt	EUProtectedArea-Code (volgens shapefile op DOV)
GW58	Koksijde	Sint-André	6/01/1999	IWVA	I	KPS_0120_GWL_1	n.v.t.	BEVL_BGW_058_s

n.v.t. : niet van toepassing

Tabel 5: beschermingszones met non-actieve installaties voor grondwaterwinning en afgebakende zones zonder installatie ivm productie van drinkwater

Nr.	Fusie-gemeente / Stad	Winning	BVR*	Drinkwater-maatschappij	Type beschermingszone	Grondwater-lichaam 1 waaruit gewonnen wordt	Grondwater-lichaam 2 waaruit gewonnen wordt	EUProtectedArea-Code (volgens shapefile op DOV)
GW3 1	Bredene-De Haan	Klemskerke	35355	De Watergroep	I, II, III	KPS_0120_GWL_1	n.v.t.	BEVL_BGW_031_s
GW8 6	Knokke-Heist	Putten de Cloedt	4/04/2006	Autonoom Gemeentebedrijf Stads-ontwikkeling Knokke-Heist	II	KPS_0120_GWL_1	n.v.t.	BEVL_BGW_086_s

n.v.t. : niet van toepassing

1.1.5 Wateroverleg en grensoverschrijdende samenwerking op grondwatersysteemniveau

GOO Kreeken en Polders

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

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 3 en Figuur 4 tonen 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.

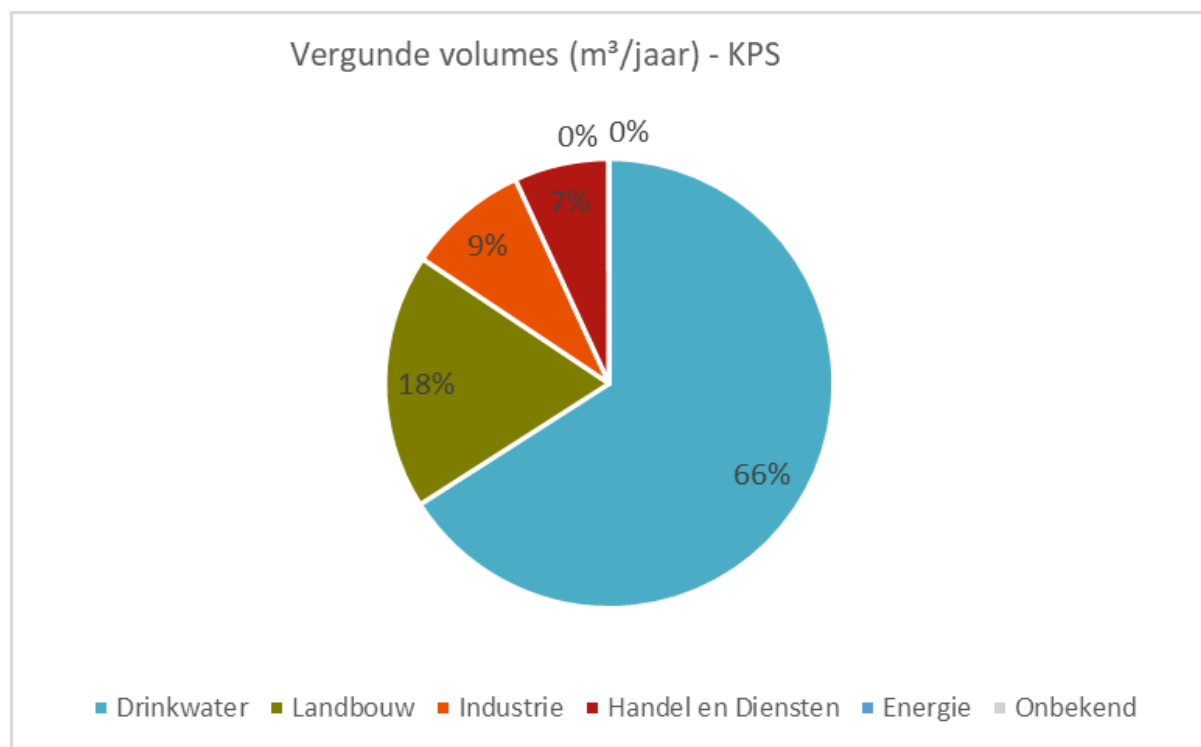
Tabel 6 en Figuur 5 tonen de evolutie van het totaal vergunde debiet en het totaal aantal vergunde installaties binnen het Kust- en Poldersysteem voor de jaren 2000 – 2006 – 2012 – 2018. In het Kust- en Poldersysteem was er voor alle grondwaterwinningen in 2018 ruim 8 miljoen m³ grondwater vergund. In 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 6 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

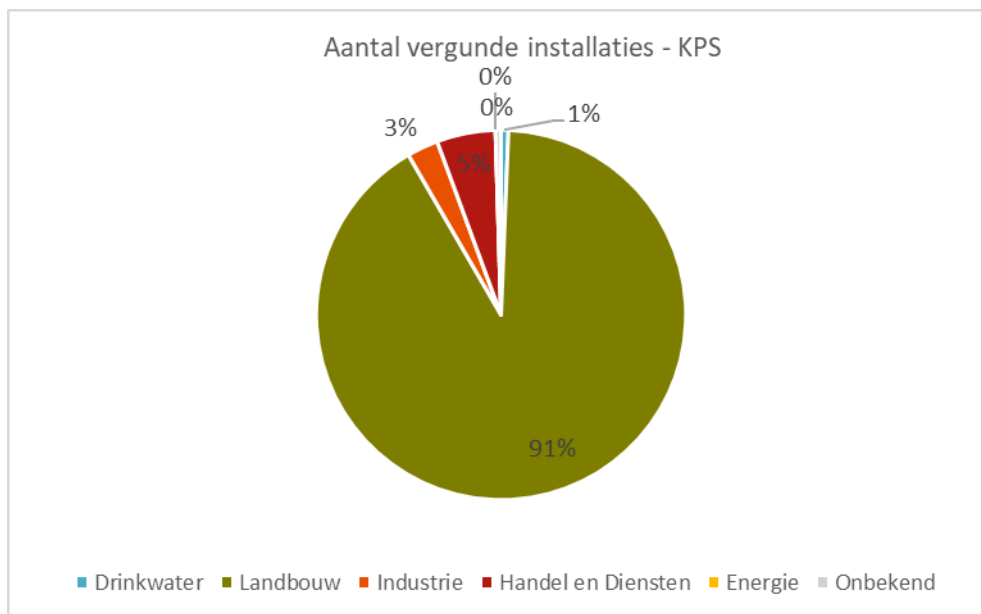
geïndustrialiseerd gebied tussen Brugge en Zeebrugge. 'Land-, tuinbouw, Bosexploitatie en Visserij' is de belangrijkste sector in de grondwaterlichamen KPS_0120_GWL_2 en KPS_0160_GWL_2. Beide grondwaterlichamen omvatten de polders in het noorden van Oost-Vlaanderen (Assenede, Sint-Laureins) waar andere sectoren vrijwel afwezig zijn.

Tabel 6: Evolutie (in absolute getallen) van vergunde volumes (in miljoen m³) en aantal installaties per sector binnen het KPS

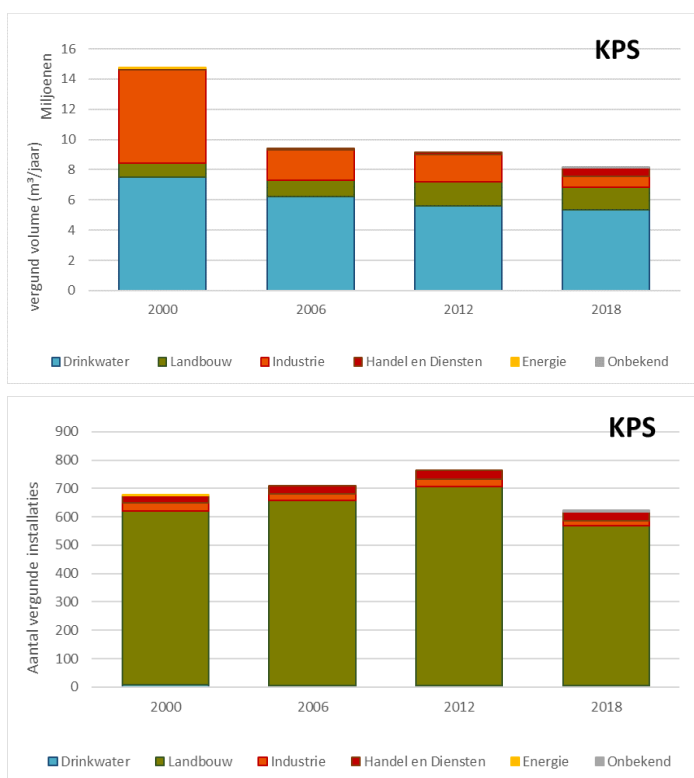
KPS	2000		2006			2012			2018		
Sector	Vergund volume (m ³)	Aantal installaties	vergunde volume (m ³)	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2006	vergunde volume (m ³)	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2012	vergunde volume (m ³)	Aantal installaties	Afbouw% 2000-2018
Drinkwaterproductie en distributie	7 505 000	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%



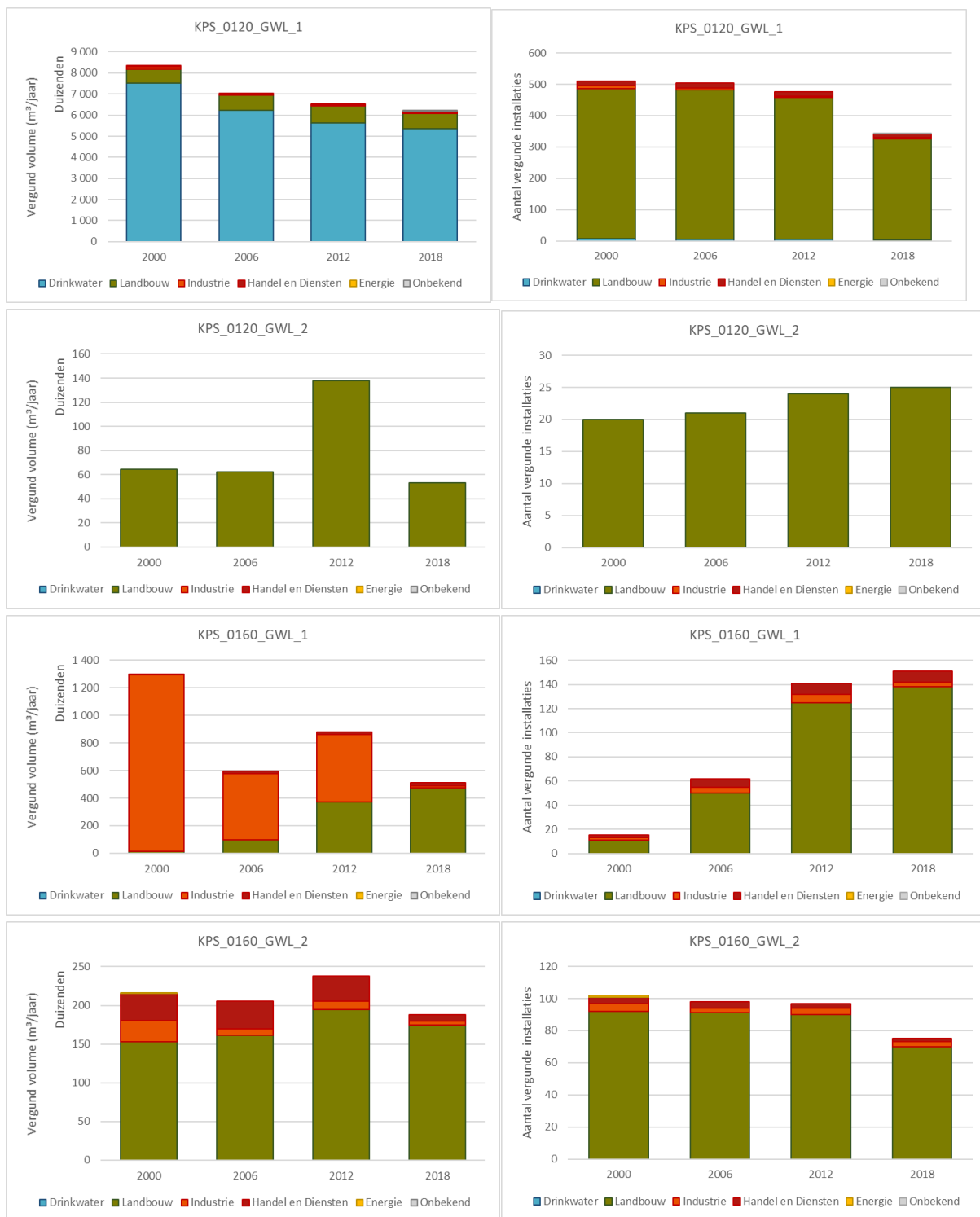
Figuur 3: Verdeling van het totaal vergund volume voor grondwaterwinning per sector voor het KPS (toestand 27/12/2018)

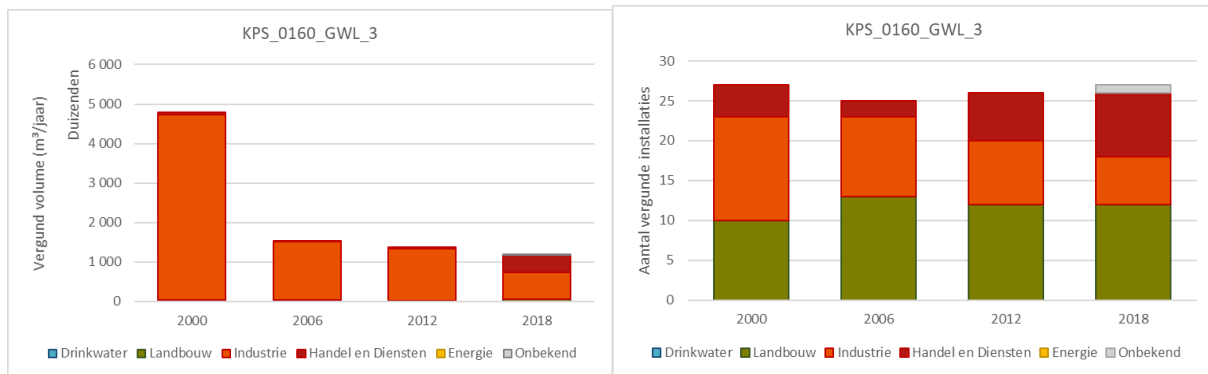


Figuur 4: Verdeling van het aantal vergunde installaties voor grondwaterwinning per sector voor het KPS (toestand 27/12/2018)



Figuur 5: 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 6: evolutie van de totaal vergunde debieten en het aantal vergunde installaties in de verschillende 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.

In de periode na 2005 sluit de werkelijke mondiale broeikasgasuitstoot haast naadloos aan bij de hoogste emissiescenario's. Dit maakt dat – zeker voor de eerstkomende decennia – het hoog-impactscenario zoals opgenomen in het Klimaatportaal Vlaanderen een goede indicatie is van de mogelijke klimaatveranderingen waarnaar klimaatadaptatiebeleid gericht dient te worden. Ook de belangrijkste klimaateffecten rond hittestress, droogte, overstromingen en zeespiegelstijging en hun bijhorende potentiële impact worden via het Klimaatportaal ontsloten.

Voor conclusies over de klimaattoestand en effecten en impacts van klimaatverandering in Vlaanderen wordt verwezen naar het [achtergronddocument "Waterschaarste en droogterisicobeheerplan"](#)

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 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 dat is aangepast via het Besluit van de Vlaamse Regering van 21 mei 2010.³ In dit besluit vinden we volgende definitie terug:

³ [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](#)

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

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

1.3.1.2 Milieukwaliteitsnormen voor grondwater

De milieukwaliteitsnormen voor grondwater worden in de Stroomgebiedsbeheerplannen 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.](#)

1.3.1.3 Milieudoelstellingen beschermde gebieden grondwater

Voor grondwater zijn twee types beschermde gebieden relevant:

1. Gebieden die overeenkomstig artikel 7 van de kaderrichtlijn water zijn aangewezen voor de onttrekking van voor menselijke consumptie beschermd water: beschermingszones rond drinkwaterwinningen

2. Gebieden die voor de bescherming van habitats of soorten zijn aangewezen, wanneer het behoud of de verbetering van de grondwatertoestand bij de bescherming een belangrijke factor vormt, met inbegrip van de relevante, in het kader van de Richtlijnen 92/43/EEG en 79/409/EEG van de Raad aangewezen Natura 2000-gebieden.

Voor de grondwatergerelateerde habitatgebieden, de zgn. grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen of GWATES, worden doelstellingen geformuleerd om de aanwezige Europees beschermde habitattypes en Europees beschermde soorten duurzaam in stand te kunnen houden (zie [het achtergronddocument](#)).

1.3.2 Monitoring grondwater voor Kust- en Poldersysteem

1.3.2.1 Meetnetten

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 enerzijds het vaststellen van achtergrondniveaus en drempelwaarden en anderzijds 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. Verontreiniging door puntbronnen wordt opgevolgd in het kader van de uitvoering van het bodemsaneringsdecreet.

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

Voor meer informatie over het 'Monitoringsprogramma grondwater' wordt verwezen naar [het achtergronddocument](#).

1.3.2.2 Monitoringslocaties

In Tabel 7 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. Voor de kwalitatieve toestandsbepaling zijn de aantallen filters maxima, want niet alle filters werden steeds gebruikt. Twee of meer filters van 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 7: 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

1.3.2.3 Monitoringprogramma

Voor meer informatie over het ‘Monitoringsprogramma grondwater’ wordt verwezen naar [het achtergronddocument](#).

1.3.2.4 Monitoring beschermde gebieden

Hiervoor wordt verwezen naar de achtergronddocumenten [“Evaluatie van de toestand van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen \(GWATES\): update 2019”](#) en [“Beschermde gebieden drinkwater”](#).

1.3.3 Trendanalyse en toestandsbeoordeling grondwater in het Kust- en Poldersysteem

1.3.3.1 Stijghoogtetrendanalyse en kwantitatieve toestandsbeoordeling

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 GWATE-test voor de freatische grondwaterlichamen die een link hebben met grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen.

Voor meer info en detail wordt verwezen naar [het achtergronddocument “Methode voor de beoordeling van de kwantitatieve en chemische toestand van grondwaterlichamen”](#).

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.

1.3.3.1.1 Evolutie sinds vorige planperiode – waterbalanstest

In de tweede generatie stroomgebiedsbeheerplannen 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 8: kwantitatieve toestandsbepaling Kust- en Poldersysteem in 2012

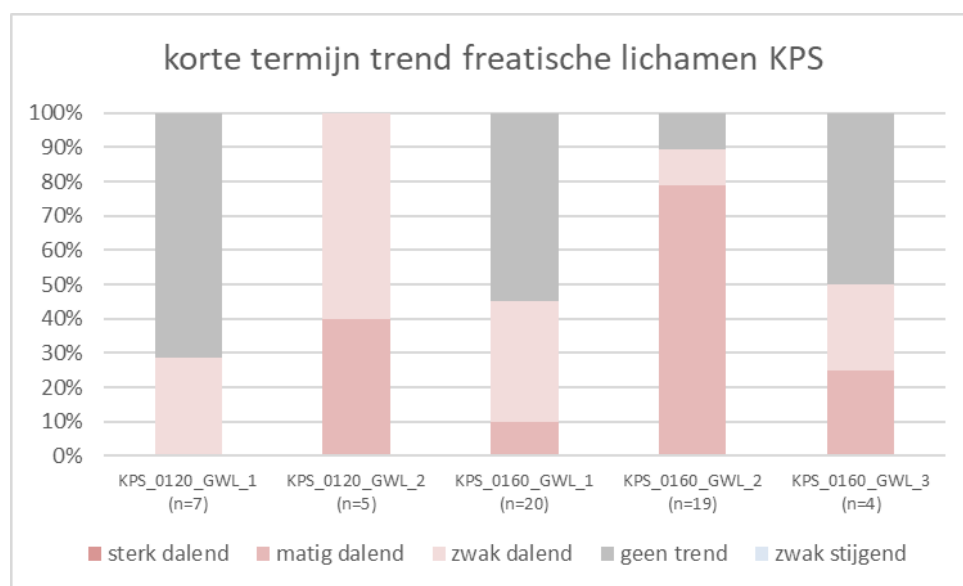
GRONDWATERLICHAAM	KWANTITATIEVE TOESTAND
KPS_0120_GWL_1	
KPS_0120_GWL_2	
KPS_0160_GWL_1	
KPS_0160_GWL_2	

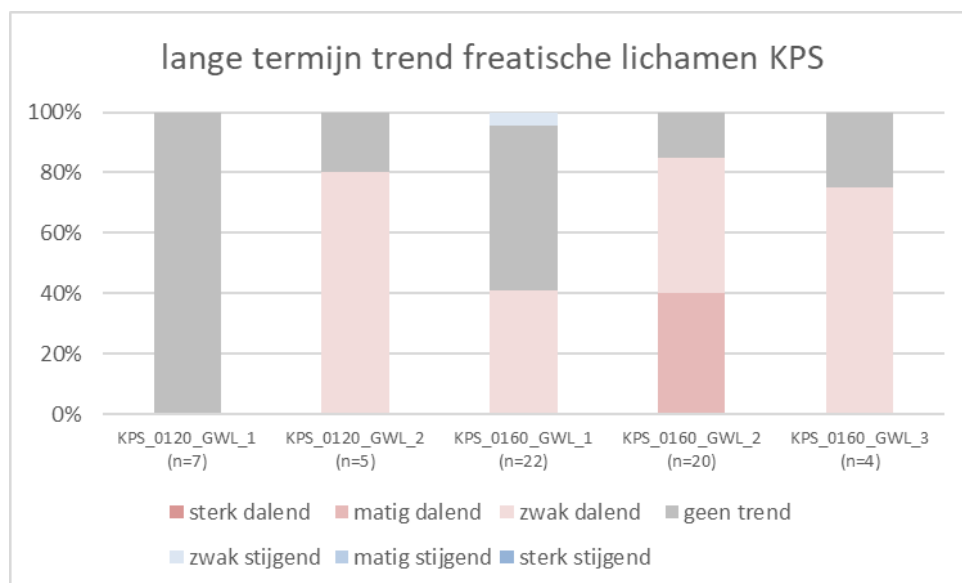
KPS_0160_GWL_3	
----------------	--

Figuur 7 geeft weer hoeveel % van de meetreeksen per grondwaterlichaam een zwakke, matige, sterke of zeer sterke dalende of stijgende trend vertonen. De definities van 'zwak', 'matig' enz. zijn weergegeven in Tabel 9.

Tabel 9: 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 7: 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 termijntrend 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_GWL1 zijn geslaagd.

Tabel 10: pre-waterbalanstest en waterbalanstest voor de freatische grondwaterlichamen van het KPS

Freatische grondwaterlichamen	Beoordeling	Beoordelingstesten ref. jaar 2018							
		pre-waterbalanstest				Waterbalanstest			
		Dalende KT trend (2012-2018)	Stijgende KT trend (2012-2018)	aantal MP	Uitspraak KT trend	Aanhoudende dalende trends (LT: 2000-2018)	aantal MP	Uitspraak trends	Negatieve impact op aangrenzende GWL'en
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.

1.3.3.1.2 Intrusietest “Verziltig”

De intrusietest omhelst het aspect verziltig en beluchting. Beluchting is van toepassing op gespannen grondwatersystemen en gezien het freatisch karakter van het KPS niet van toepassing. Verziltig 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 is⁴. 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 verziltig.

Tabel 11: intrusietest voor het Kust- en Poldersysteem

GRONDWATERLICHAAM	Intrusietest	
	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

1.3.3.1.3 Intrusietest “Beluchting”

Beluchtingstesten zijn voor freatische grondwaterlichamen niet van toepassing.

1.3.3.1.4 GWATE-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 Habitatrichtlijngebieden, 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 Habitatrichtlijn), het toetsen van het waargenomen regime per GWATE aan de vereisten van de er voorkomende habitattypen en het aggregeren van de toetsingen van individuele GWATEs tot een

⁴ Universiteit Gent & Deltares (2012). Analyse grensoverschrijdende verziltig 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.

indicator op het schaalniveau van het grondwaterlichaam. De testprocedure bestaat uit verschillende stappen (Dobbelaer & Herr, 2019):

- De toetsing per GWATE:
 - Bij een eerste stap wordt het GWATE getoetst aan de grondwatervereisten nodig voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen (risico-analyse). Voldoet het GWATE niet aan de toetsingscriteria, dan wordt het GWATE als ‘bedreigd’ of ‘at risk’ beschouwd.
 - In een tweede stap wordt gekeken naar de relatie met grondwaterwinningen. Indien
 - (1) de bedreigde status van het GWATE mede veroorzaakt wordt door een winning en
 - (2) er geen mitigerende maatregelen voorzien zijn voor die winning
 dan is het GWATE 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 GWATE-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 GWATE niveau, slaagt voor de GWATE-test op grondwaterlichaamniveau.

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

Tabel 12 geeft een overzicht van het oordeel op GWATE-niveau en op grondwaterlichaam-niveau. Uit de test blijkt dat de twee betreffende lichamen van het KPS geslaagd zijn voor de GWATE-test. Voor de overige lichamen zijn er geen gegevens over de GWATE beschikbaar.

Tabel 12: GWATE-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%

1.3.3.1.5 Samenvatting kwantitatieve toestand

Tabel 13 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.

Tabel 13: Overzicht van de kwantitatieve toestandsbepaling voor de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem

GWL	Waterbalanstest		Intrusietest		GWATE-test
	Aanhoudende trend (2000-2018)	Impact op aangrenzende GWL'en	Verziltiging	Beluchting	
KPS_0120_GWL_1	goed	goed	goed	*	goed
KPS_0120_GWL_2	goed*	goed	goed	*	*
KPS_0160_GWL_1	goed	goed	goed	*	goed
KPS_0160_GWL_2	ontoereikend	goed	goed	*	*
KPS_0160_GWL_3	goed*	goed	goed	*	*

goed* : met waaktoestand

*: niet van toepassing

1.3.3.2 Trendanalyse chemische parameters en indicatoren en chemische toestandsbeoordeling

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 14. 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 “Methode voor de beoordeling van de kwantitatieve en chemische toestand van grondwaterlichamen” (VMM, 2019). De methodiek veranderde ten opzichte van de beoordelingen in de eerste en tweede generatie SGBP:

- In 2016 werden nieuwe, meer representatieve achtergrondniveau's (en drempelwaarden) voor de verschillende risicoparameters vastgesteld⁵, 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 metabolieten. De niet-relevante metabolieten (zie deel druk of deel toestand Vlaams deel) worden in tegenstelling tot voorheen, niet in rekening genomen.

In Tabel 14 zijn ook de veranderingen ten opzichte van de chemische toestandsbeoordeling van het vorige Stroomgebiedsbeheerplan (chemische toestand 2012) weergegeven. Voor een beduidend aantal parameters gaat de toestand erop vooruit. De oorzaak van hiervan kan een gunstige evolutie zijn, maar kan ook (deels) te wijten zijn aan de nieuwe methodologie voor pesticiden (waar voorheen vooral de niet-relevante 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 14: 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 beoor-deling
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 15 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).

⁵ 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

Tabel 15: 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

1.3.3.2.1 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.

1.3.3.2.2 Diffuse bronnen van verontreiniging

1.3.3.2.2.1 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.

Figuur 8 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

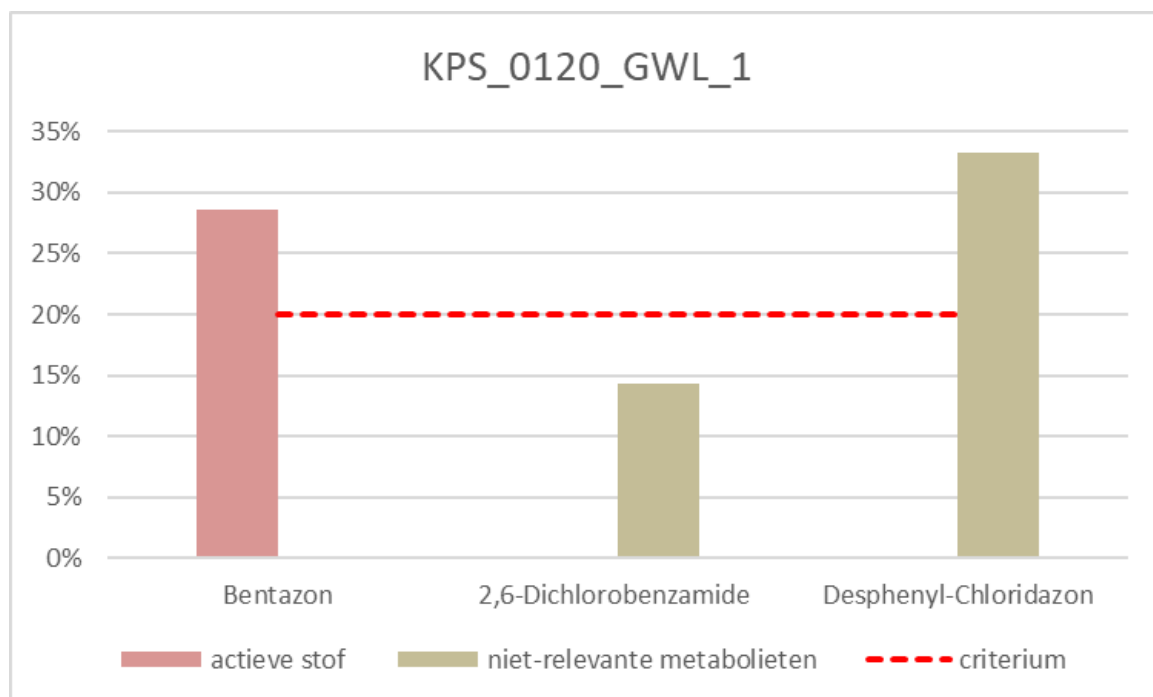
metabolieten. Bij de vorige generatie SGBP waren bentazon, BAM en VIS-01 verantwoordelijk voor de ontoereikende toestand van het lichaam. In 2018 vertonen meetpunten binnen KPS_0120_GWL_1 normoverschrijdingen voor de actieve stof bentazon. Voor de niet-relevante metabolieten wordt de richtwaarde overschreden 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 9 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.

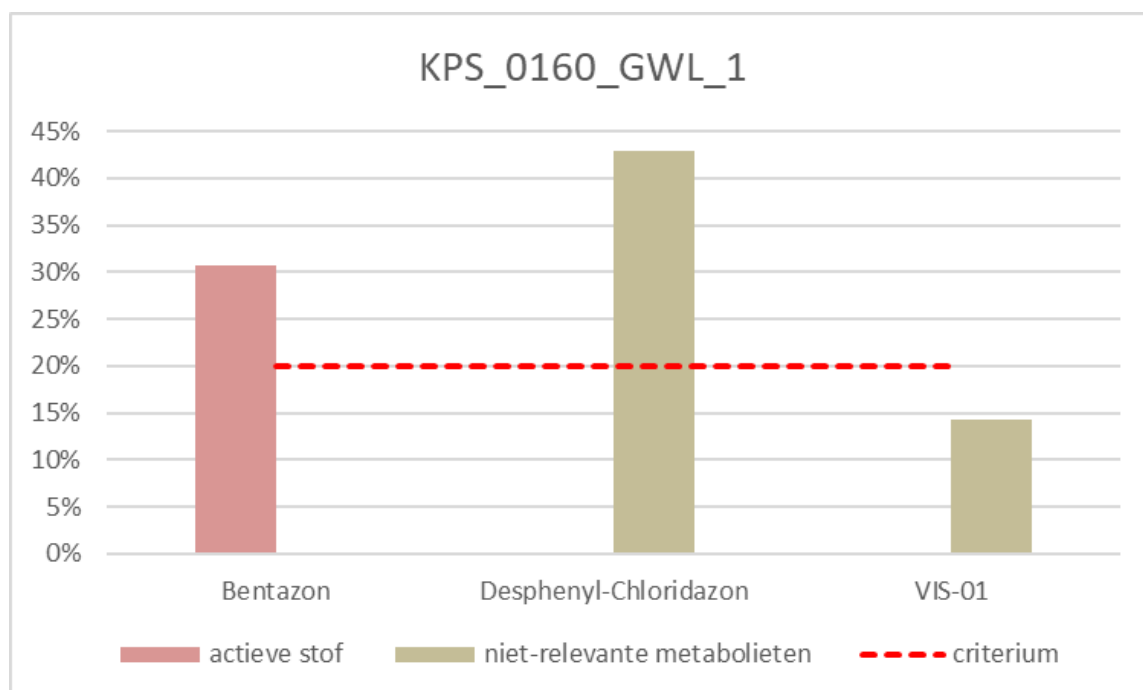
In onderstaande figuren (Figuur 10 en Figuur 11) wordt de ruimtelijke verspreiding van bentazon en de niet-relevante metaboliet desphenyl-chloridazon weergegeven voor het Kust- en Poldersysteem. Vooral de lichamen in de kustvlakte (KPS_0120_GWL_1 en KPS_0160_GWL_1) worden gekenmerkt door het voorkomen van deze stoffen.

Tabel 16: toestandsbeoordeling pesticiden individueel en totaal voor de grondwaterlichamen van het KPS

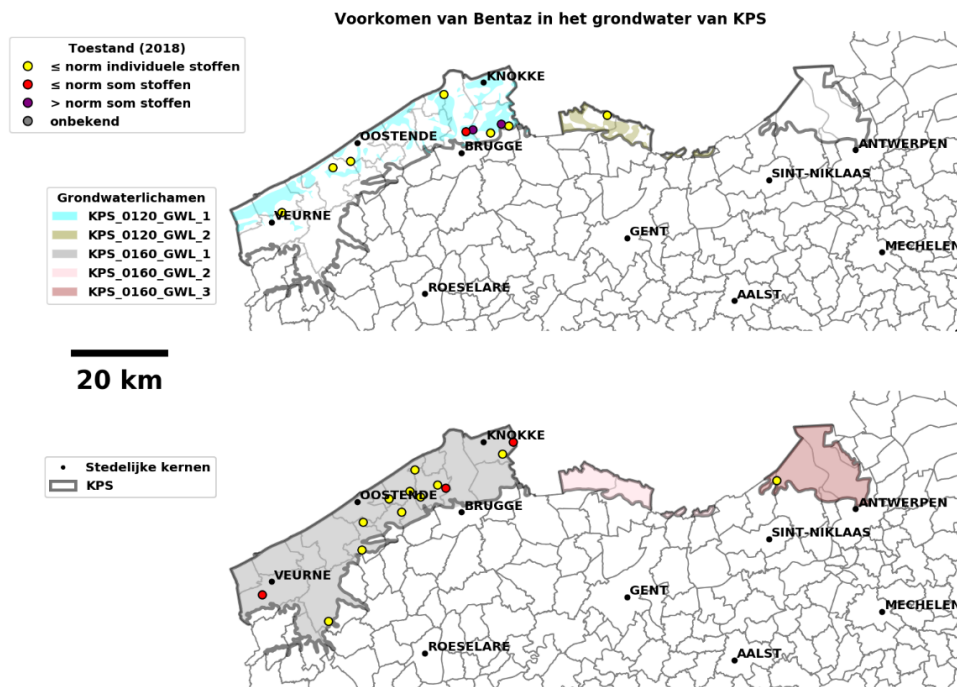
GWL	Pest ind	Pest tot
KPS_0120_GWL_1		
KPS_0120_GWL_2		
KPS_0160_GWL_1		
KPS_0160_GWL_2		
KPS_0160_GWL_3		



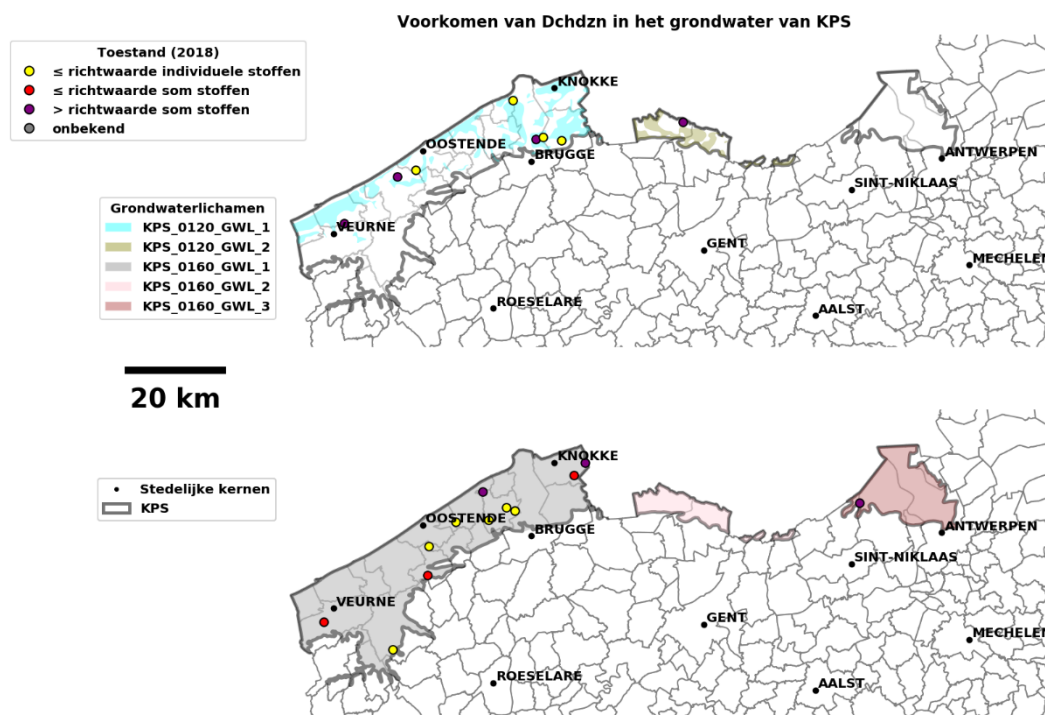
Figuur 8: aantal meetplaatsen (in %) met een normoverschrijding voor actieve stoffen en metabolieten, en overschrijding van de richtwaarde voor niet-relevante metabolieten in KPS_0120_GWL_1



Figuur 9: 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 10: Ruimtelijke variatie in het voorkomen van bentazon in het Kust- en Poldersysteem (2018)



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

1.3.3.2.2 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 17: 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					

1.3.3.2.2.3 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 18: 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					

1.3.3.2.2.4 Verziltingsparameters

Verziltig 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 verziltig 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 verziltigstoestand van het

grondwatersysteem (Tabel 19). Binnen het KPS zijn alle grondwaterlichamen in goede toestand voor de verziltingsparameters.

Tabel 19: 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			

1.3.3.2.3 Trendbeoordeling

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 \[link invoegen\] "Methode voor de beoordeling van de kwantitatieve en chemische toestand van grondwaterlichamen"](#).

De resultaten van de trendbeoordeling voor de freatische lichamen in het KPS zijn weergegeven in onderstaande Tabel 20.

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 20: 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 norm⁶ als grenswaarde voor een stijgende trend genomen, omdat de meetnauwkeurigheid beperkt is.

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

⁶ De norm is 0,1 µg/l voor de individuele stoffen, en 0,5 µg/l voor de som van de pesticiden.

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

Nitraat

Van de 5 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.

Pesticiden

Voor de grondwaterlichamen van het KPS kon geen trendevoluitie bepaald worden voor de som van de pesticiden⁷. 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.

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 13 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.

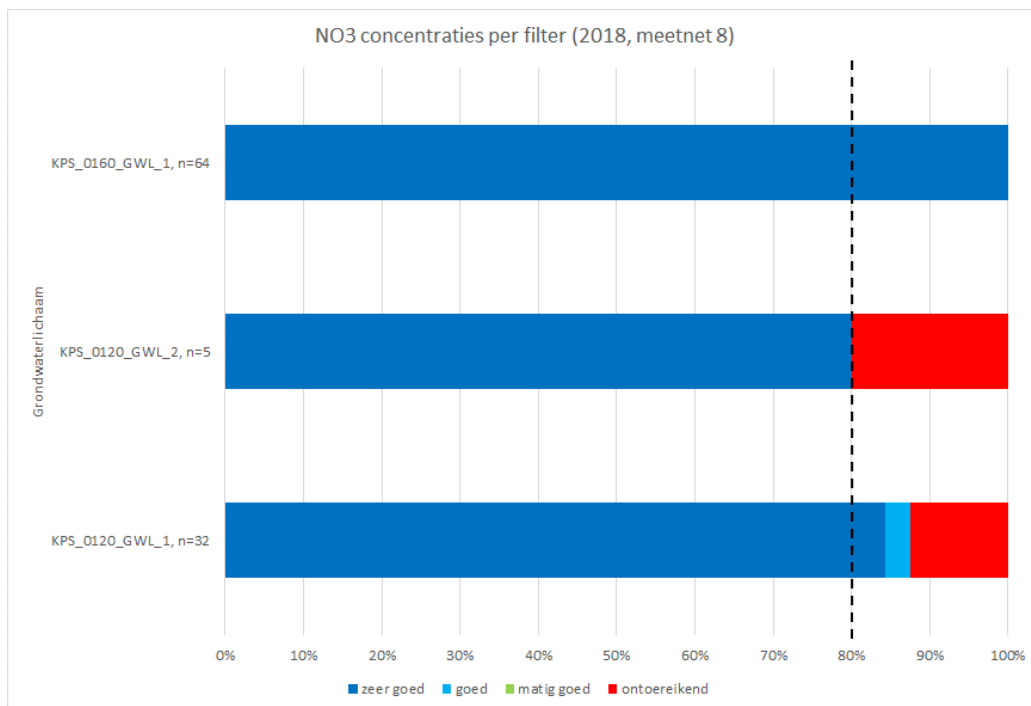
Voor deze risico-inschatting veronderstellen we dat de huidige trendevoluitie lineair is en behouden blijft en dat de filters waarvoor een voorspelling gemaakt kon worden representatief zijn voor het hele grondwaterlichaam. We nemen voor een bepaalde parameter de voorspelling 2027 mee, indien er op minimaal 5 filters van een grondwaterlichaam een voorspelling berekend kon worden.

Figuur 13 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 12). Enkel de analyseresultaten van het monitoringmeetnet 8 worden hier weergegeven.

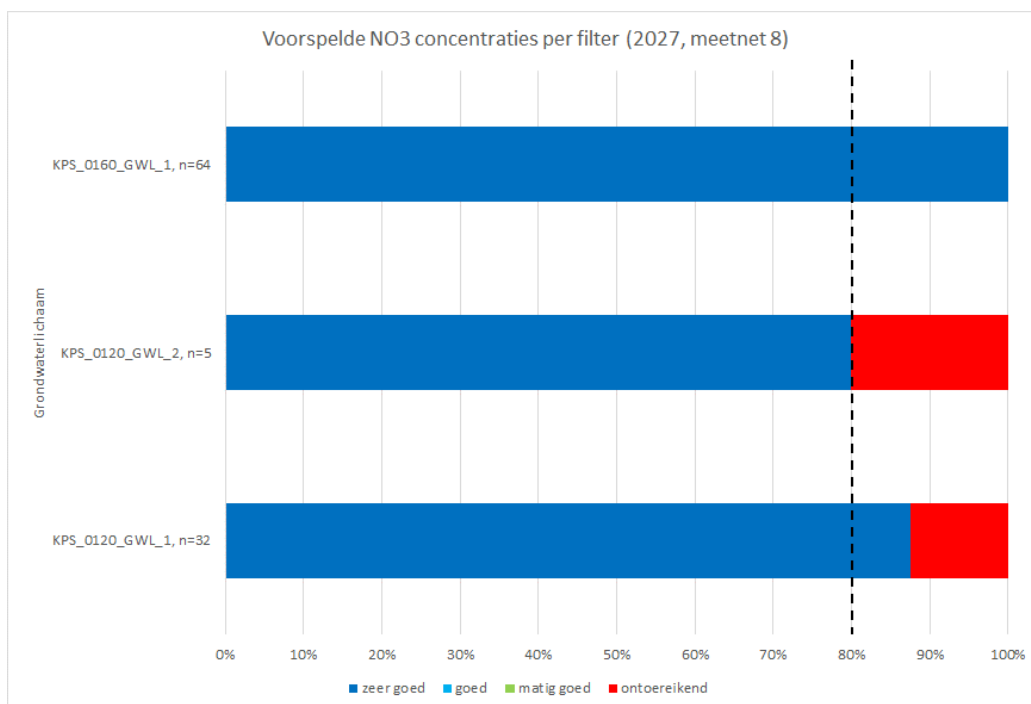
Klasse-indeling:

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

⁷ Actieve stoffen en relevante metabolieten.



Figuur 12: 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 13: 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 21). 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 21: Toestandsbeoordeling (2018, achtergrondkleur) met indicatie van trendbeoordeling (bollen) en risico-inschatting status 2027 voor nitraat

Freatisch grondwaterlichaam	NO3	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
	Zeere goede status
	Onbepaald

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

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

In totaal zijn 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 22: 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

1.3.3.3.2 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 gezien het niet bereiken van de goede toestand tegen 2021 en de verantwoordingen hieromtrent, worden weergegeven in tabel 3.22. Een samenvatting wordt in tabel 3.24 weergegeven.

Tabel 23: Overzicht van de aangevraagde afwijkingen en gerelateerde verantwoordingen voor de grondwaterlichamen in het KPS

	2018 (voorspelling 2021)			Afwijkingen					Verantwoording afwijking termijnsverlenging					
GWL	chemische beoordeling 2018	kwantitatieve beoordeling 2018	eindebeoordeling 2018	Geen afwijking nodig	Tijdelijke achteruitgang (voor kwantiteit)	Nieuwe verandering (art. 4.7)	Termijnsverlenging		Termijns- verlenging chemie (niet gelinkt aan kwantiteit)	Enkel natuurlijke herstel	Technisch onhaalbaar en natuurlijke herstel	Disproportio- nele kosten en natuurlijke herstel	Technisch onhaalbaar en disproporti- nele kosten en natuurlijke herstel	
							Termijns- verlenging globaal	Termijns- verlenging 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 24. 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 24: 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 (tsstijdse doelstelling indien geen goede toestand in 2027)	
	chemische beoordeling 2018	kwantitatieve beoordeling 2018	eindebeoordeling 2018	generieke aanpak	gebiedspecifieke aanpak	generieke aanpak (MAP & pesticidenbeleid)	gebiedspecifieke aanpak*	Doelstelling mbt kwantitatieve toestand SGBP 3	Doelstelling mbt chemische toestand SGBP 3
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 i.v.m. 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

1.3.3.4 Monitoring en 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 de kwetsbare grondwaterwinningen. Voor meer informatie omtrent de monitoring en toestandsbeoordeling van het

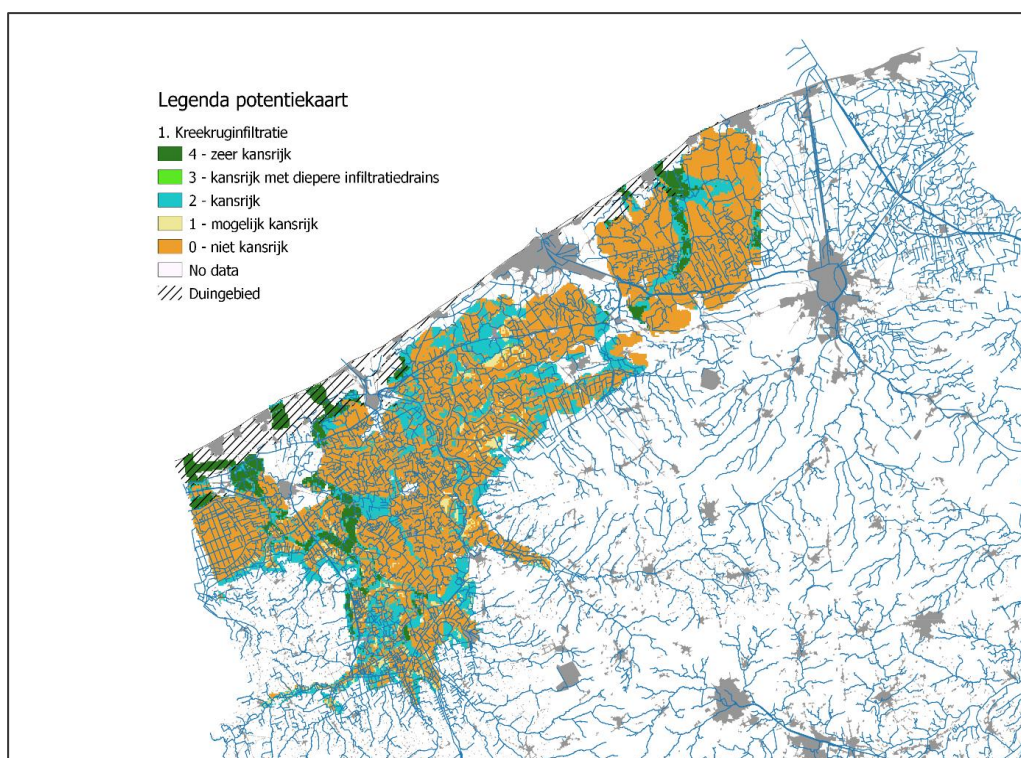
grondwater in de beschermde gebieden, wordt verwezen naar het achtergrondrapport “Bronbescherming drinkwater”.

Zoals eerder aangegeven bevinden er zich 187 GWATES binnen het KPS, waarvan een 28 een kwantitatieve beoordeling kregen. Er zijn 4 GWATES bedreigd volgens de GWATE-test verdroging. Voor meer informatie omtrent de monitoring en toestandsbeoordeling van het grondwater in de GWATES, wordt verwezen naar het achtergrondrapport “Evaluatie van de toestand van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (GWATES): update 2019”.

1.4 Gebiedsspecifieke 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 14) waarbij aangegeven wordt hoe groot de potentie van een bepaalde maatregel kan zijn zoals kreekruuginfiltratie. Deze oude, met zand gevulde zegeulen 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 14: potentiekaart kreekruginfiltratie

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

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 bijlage 2.

1.4.3 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 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 grondwaterspecifiek beheer en -beleid in deze gebieden, herstellen en beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van beschermde gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van grondwater.

1.4.4 Actieprogramma Kust- en Poldersysteem

1.4.4.1 Generieke acties

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

Groep 4A

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

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

actienummer	Actietitel	Uitvoerige beschrijving
4A_B_0017	Ontwikkelen van specifieke normen voor de grondwaterkwaliteit in (de omgeving van) speciale beschermingszones met	De huidige algemene grondwaterkwaliteitsnormen en achtergrondniveaus in Vlarem II zijn opgesteld vanuit een humaan toxicologische benadering (drinkwaterproductie) en zijn daardoor weinig tot niet relevant om de geschiktheid voor grondwatergevoelige

	grondwaterafhankelijke vegetaties	habitattypes te bepalen. Uit de GWATE-test van 2019 bleek dat de Vlare II-normen voor nitraat, ammonium en fosfaat voor een aantal GWATES te soepel zijn vergeleken met habitatspecifieke referentiewaarden. Momenteel is er binnen het INBO onderzoek lopende om voor een aantal abiotische parameters te bepalen binnen welk bereik de verschillende habitattypes en leefgebieden voor Europees beschermde soorten kunnen voorkomen (Habnorm-project). Wanneer het Habnorm-project van het INBO afgelopen is (eind 2022), zal het INBO een advies formuleren over de interpretatie van die abiotische bereiken. Dat advies zal besproken worden in de kwestiewerkgroep passende beoordeling. Eenmaal een consensus wordt bereikt, zullen, indien van toepassing, specifieke normen voor de grondwaterkwaliteit in (de omgeving van) speciale beschermingszones voorgesteld worden.
4A_B_0018	Ontwikkelen van specifieke normen voor de grondwaterstanden (op basis van GXG's) in (de omgeving van) speciale beschermingszones met grondwaterafhankelijke vegetaties	De beoordeling van de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen in uitvoering van de kaderrichtlijn Water houdt geen rekening met de standplaatsvereisten van grondwaterafhankelijke vegetaties. Uit de GWATE-test van 2019 bleek dat in 51% van de 84 geteste GWATES de grondwaterstanden niet voldoen aan de habitatspecifieke referentiewaarden voor de gemiddelde hoogste en laagste grondwaterstand (GXG's). Momenteel is er binnen het INBO onderzoek lopende om voor een aantal abiotische parameters te bepalen binnen welk bereik de verschillende habitattypes en leefgebieden voor Europees beschermde soorten kunnen voorkomen (Habnorm-project). Wanneer het Habnorm-project van het INBO afgelopen is (eind 2022), zal het INBO een advies formuleren over de interpretatie van die abiotische bereiken. Dat advies zal besproken worden in de kwestiewerkgroep passende beoordeling. Eenmaal een consensus wordt bereikt, zullen, indien van toepassing, specifieke normen voor de grondwaterstanden in (de omgeving van) speciale beschermingszones voorgesteld worden.
4A_C_0007	Ontwikkelen van een aangepaste methodiek voor beoordeling van de toestand van het grondwater rekening houdend met de specifieke normenkader dat is ontwikkeld voor de grondwaterkwaliteit en de	Gezien bij de beoordeling van de toestand van grondwater er ook rekening gehouden moet worden dat wijzigingen in het grondwatersysteem 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, dient een evaluatie te gebeuren en zo nodig herziening van

	grondwaterstanden in (de omgeving van) speciale beschermingszones met grondwaterafhankelijke vegetaties	de bestaande methodologie voor toestandsbeoordeling van grondwater, waarbij ook rekening wordt gehouden met de resultaten en bevindingen van de acties 4A_B_x01 en 4A_B_x02.
--	--	--

Groep 5A

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

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

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

Actienummer	Actietitel	Uitvoerige beschrijving
5A_A_0005	Onderzoek naar de kwantitatieve impact van particuliere winningen, alsook evalueren en implementeren van de opties voor een bijsturing van de vergunningsregelgeving mbt grondwaterwinning	Gezien er meer en meer particuliere gebruikers zijn van grondwater, oa. tgv de zoektocht naar klimaatrobuuste waterbronnen, groeit het spanningsveld in de huidige vergunningsregeling tussen het vergunningsplichtig en niet-vergunningsplichtig gebruik van grondwater. Om de impact van deze particuliere winningen te kunnen begroten op de kwantitatieve toestand van de gespannen watervoerende lagen – in het bijzonder in de actiegebieden grondwater – is er onderzoek nodig, dat resulteert in een onderbouwing van de eventuele bijsturing of aanpassing van de huidige regelgeving rond de vergunningsplicht met het oog op een harmonisatie tussen de verschillende types van exploitanten.
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	Optimalisatie van het monitoringsprogramma en monitoringstrategie met het oog op uitvoeren van druk-, trend- en impactanalyses ikv de beoordeling van de kwantitatieve toestand van grondwater in het algemeen, alsook specifiek voor de freatische grondwaterstandindicator (relatieve en absolute grondwaterstandindicator + 2 droogte-indicatoren voor grondwater)

	de freatische grondwaterstandindicator.	
5A_A_0007	Optimalisatie en eventuele uitbreiding van het bestaande primair meetnet voor monitoring van grondwaterpeilen en stijghoogten (incl. automatisatie en digitalisering)	Optimalisatie en eventueel uitbreiding van het bestaande primaire meetnet voor grondwaterstanden en stijghoogten, alsook automatisatie van de monitoring (hoogfrequente metingen-datalogger&transmission GPRSmodem); optimalisatie resulterend uit actie 5A_A_0006 "Optimalisatie van de monitoringstrategie en -programma" en eventueel uitbreiding agv actie 5A_C_0017 (droogtemeetnet grondwaterafhankelijke natuur).
5A_A_0008	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	Optimalisatie van de ontsluiting (communicatie/visualisatie) van de grondwaterkwantiteitsdata (incl. eventuele tools/loketten of andere nieuwe ontwikkelingen) in het algemeen en specifiek voor wat betreft de freatische grondwaterstandindicator via het platform Databank Ondergrond Vlaanderen
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	Verder uitbouwen en gebruiken van een instrumentarium ten behoeve van de jaarlijkse verwerking van grondwaterkwantiteitsdata met het oog op de evaluatie van de effecten van maatregelen en de doelstellingen van de kwantitatieve toestand van grondwater. Deze actie houdt oa. in: tools om trends en trendbreuken te bepalen, om druk tgv grondwaterverbruiken te analyseren, het genereren van stijghoogtekaarten, ...
5A_C_0012	Evalueren, optimaliseren en verder uitbouwen van het grondwatermodellen-instrumentarium tbv het kwantitatief grondwaterbeleid - en beheer	In kaart brengen van de modelleringsbehoeften, fit for purpose-check van bestaand modelinstrumentarium, waaruit voortvloeit: - actualisatie en verdere ontwikkeling van de regionale grondwatermodellen om de druk-, trendanalyse en impactanalyses tbv de beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwater (incl. impact van klimaatsverandering) te kunnen doen, alsook scénario-analyses met het oog op eventueel vast te stellen gebiedspecifieke doelstellingen (zie ook gebiedspecifieke actie 5A_A_0010) en/of bijsturing van de regelgeving mbt grondwaterwinning, - maar ook de ontwikkeling van nieuwe (regionale / lokale) grondwatermodellen om allerhande vragen te beantwoorden (die uit de behoeftescreening moeten blijken) die ikv het integraal waterbeleid en -beheer en klimaatadaptatiebeleid moeten worden beantwoord.

5A_C_0013	Verdere verfijning van de inschatting van de impact van klimaatverandering en maatschappelijk tendensen op waterbeschikbaarheid in de freatische watervoerende lagen.	Door verandering in neerslag, temperatuur en andere weerscondities als gevolg van klimaatwijziging, alsook door de impact van maatschappelijke tendensen (bv. wijzigingen in landgebruik al dan niet als gevolg van klimaatsverandering), kan een verandering van de aanvulling van het freatisch grondwaterreservoir verwacht worden. Dit zal vervolgens een invloed hebben op de (seizoenale) waterbeschikbaarheid van het grondwater als waterbron voor zowel mens, dier en natuur. Dit project heeft als doel om de impact van klimaatsverandering en maatschappelijke tendensen op de aanvulling van het grondwaterreservoir alsook de gevolgen voor de grondwaterbeschikbaarheid in te schatten. Dit moet vervolgens toelaten om een adaptieve en gebiedspecifieke strategie uit te werken met concrete voorstellen tot optimalisatie van de grondwaterbeschikbaarheid voor de verschillende gebruikersgroepen, alsook een beeld geven van de rol dat grondwater zal spelen in de globale waterbeschikbaarheid. Dit kan o.a. het vergroten van de waterbeschikbaarheid inhouden voor de verschillende gebruikers, maar ook evaluatie en bijsturing van de bestaande regelgeving rond gebruik en verbruik van freatisch grondwater (gebiedsgericht voorraadbeheer)
5A_C_0014	Verder ontwikkeling en verfijning van de kwetsbaarheid- en kansenkartering van het grondwaterreservoir en evalueren van opties voor een bijsturing regelgeving met het oog op het gebruik van grondwater als klimaatrobuuste waterbron.	Het verder ontwikkeling van "kwetsbaarheidkaarten" (vanuit de grondwatersysteembenadering met randvoorwaarden naar receptoren natuur) en "kansenkaarten" (naar bevoorrading toe voor mens en diert) met het oog op het gebruik van grondwater als klimaatrobuuste waterbron. Deze actie heeft als doel, het in kaart brengen van kwetsbare gebieden wat betreft waterbeschikbaarheid in de freatisch watervoerende lagen (met randvoorwaarden intrinsiek aan het systeem, alsook de receptoren grondwaterafhankelijke terrestrische en aquatische ecosystemen), ALSOOK de gespannen watervoerende lagen, en het opstellen van zgn. "kansenkaarten" naar grondwaterbevoorrading toe voor alle lagen, rekening houdend met de impact van klimaatsverandering en maatschappelijke trends en de acties die moeten ondernomen worden om de waterbeschikbaarheid in Vlaanderen klimaatrobuust te maken (voortvloeiend uit 5A_C_0013).
5A_C_0015	Verder uitwerken van richtlijnen en uitbouwen tools om te komen tot een betere inschatting en bescherming tegen negatieve impact van bemalingen	Uitbreiden van de richtlijnen bemalingen o.a. voor lijnbemalingen en alternatieve uitvoeringswijzen met een beperktere impact op het grondwater; alsook het uitbouwen van een instrumentarium voor het inschatten van de effecten van zowel lijnbemalingen als van bouwputten inclusief op de verplaatsing van eventuele verontreinigingen

5A_C_0016	Inventariseren en optimaliseren van de gebruikte drainagetechnieken voor cultuurgronden	Met deze actie worden de drainagetechnieken voor cultuurgronden geïnventariseerd; daarnaast worden ook de mogelijkheden onderzocht om deze technieken te optimaliseren rekening houdend met impact van klimaatsverandering op zowel de kwantitatieve (verdroging) als chemische toestand (uitspoeling nutriënten en pesticiden) toestand van het grondwater (gerelateerd aan de waterbevoorrading).
5A_D_0002	Inzicht in en aanpak van illegale grondwaterwinning - WDRBP-actie	Uitwerking en toepassing van een handhavingsbeleid gericht op het herstellen en beschermen van grondwatervoorraden. Hierbij wordt ingezet op het toezicht op en de handhaving de opsporing van illegale grondwaterwinningen en gaat aandacht naar zowel 'compliance promotion' als vaststelling van milieu-inbreuken en -misdrijven. Binnen deze actie is er zowel ruimte voor het ondersteunen van het lokale toezicht als het samenwerken op internationaal vlak (IMPEL-netwerk) ten einde tot gedegen handhaafbare regelgeving te komen die de aanpak van illegale winningen ondersteunt, alsook de creatie van werkbaar terreininstrumenten t.b.v. het toezicht (checklists, digitale toepassingen,...). Voor de aanpak van de illegale grondwaterwinningen zal i.s.m. de sector het gebruik van moderne technologieën worden onderzocht en desgevallend uitgerold. Real-time GPS tracking van de actieve boorbedrijven kan in die zin een oplossing bieden voor zowel het homogeniseren van de sector, een administratieve vereenvoudiging (minder manuele rapporteringslast) alsook een optimalisatie van de handhaving door een minder arbeidsintensieve sturing van de handhaving mogelijk te maken. Het reeds bestaande DOV-portaal kan hier mits aanpassing mee voor worden aangewend. VMM zet daarnaast ook in op het verder uitbouwen van het handhavingskader mbt de VLAREL-erkenning van boorbedrijven.
5A_D_0003	Inzicht in de grondwaterwinning ten behoeve van beregeningen	Handhavingsactie: het doorlichten van de grondwaterwinning ten behoeve van beregening (zowel in land- en tuinbouwsector als voor recreatieve doeleinden), o.a. wat betreft het verbruik, de aangesproken watervoerende lagen en de aangewende technieken, incl. eventueel andere aan te wenden bronnen en technieken; dit houdt mogelijk ook het formuleren van aanbevelingen betreffende en desgewenst implementeren van concrete handhavingsacties in (met het oog op verminderen impact droogte-events).

Groep 7A

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 handhavingbeleid gericht op het herstellen en beschermen van de grondwaterkwaliteit;
- Het optimaliseren van de samenwerking binnen het overkoepelende stroomgebiedsdistrict.

Actienummer	Actietitel	Uitvoerige beschrijving
7A_D_0009	Verdere optimalisatie van het meetnet en monitoringsprogramma met het oog op uitvoeren van druk-, trendanalyse en impactanalyses.	Deze actie beoogt de verdere optimalisatie van het monitoringsprogramma, van de monitoringstrategie en van het meetnet (primair en meetnet 8) met het oog op uitvoeren van druk-, trendanalyse en impactanalyses ikv de beoordeling van de chemische toestand van grondwater maar ook de operationele monitoring van bepaalde problematieken en in het bijzonder de verziltingsproblematiek.
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.	Beoogt onderzoek en uitbreiding van kennis omtrent het nutriëntentransport tussen grondwater en oppervlaktewater, dit houdt o.a. in: de verdere ontwikkeling van het modelinstrumentarium voor de modellering van de nutriëntenemissie uit de landbouw en meer specifiek de grondwatermodule binnen dit modelinstrumentarium (NEMO)
7A_E_0008	Optimalisatie van de keuringsmodaliteiten voor grondwaterkwaliteitsdata	Verdere ontwikkeling en optimalisatie van de (automatisatie van de) keuringsmodules/processen en integratie in DOV en/of andere databeheersystemen.
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	Uitbouwen en gebruiken van een instrumentarium ten behoeve van de jaarlijkse verwerking van grondwaterkwaliteitsdata met het oog op de evaluatie van de effecten van maatregelen en de doelstellingen van de chemische toestand van grondwater: dit houdt o.a. een (geo)statistische tool in voor verwerking en indien eventueel relevant het gebruik van hydrogeochemische modellen om de druk-, trendanalyse en impactanalyses tbv de beoordeling van de chemische toestand van het grondwater te kunnen doen.
7A_E_0010	Onderzoek naar geochemische processen en de impact op de chemische toestand van het grondwater als gevolg van een gewijzigde waterhuishouding.	Nagaan wat de noodzaak is en indien relevant, uitvoeren van ondersteunende studies (incl. modellering) van de geochemische processen in het grondwater. Het kan hier specifieke regio's en verontreinigende parameters betreffen (bv. voorkomen en mobilisatie van zware metalen), maar het onderzoek kan ook generieker van aard zijn (bv. in het kader ASR-MAR en circulair watergebruik: processen gelinkt aan ASR/directe/indirecte lozing van bv. effluentwater of ander potentieel verontreinigd of aangereikt water, ...)

7A_E_0011	Onderzoek naar nieuwe en opkomende stoffen in grondwater	Onderzoek naar nieuwe en opkomende stoffen in grondwater – impact op en spreiding in grondwater – invulling van Europese grondwater watchlist en aanverwante lijsten.
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)	Deze actie sluit aan bij actie 7B_K_0028 "Onderzoek en ontwikkelen van klimaatadaptieve acties met het oog op de compensatie van het negatieve effect van klimaatverandering op de waterkwaliteit (nutriënten en pesticiden)" in de groep 7B, waarbij specifiek nagegaan wordt wat mogelijk negatieve effecten op de grondwaterkwaliteit zijn van een gewijzigde sturing van de waterhuishouding (bv. peilgestuurde drainage, ...) en klimaatadaptieve maatregelen die binnen onder meer het mestbeleid en het pesticidenbeleid zullen worden ingezet.
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	Uitbouwen en gebruiken van een instrumentarium ten behoeve van de jaarlijkse verwerking van grondwaterkwaliteitsdata met het oog op de evaluatie van de effecten van maatregelen en de doelstellingen van de chemische toestand van grondwater: dit houdt oa. een (geo)statistische tool in voor verwerking en indien eventueel relevant het gebruik van hydrogeochemische modellen om de druk-, trendanalyse en impactanalyses tbv de beoordeling van de chemische toestand van het grondwater te kunnen doen.
7A_E_0010	Onderzoek naar geochemische processen en de impact op de chemische toestand van het grondwater als gevolg van een gewijzigde waterhuishouding.	Nagaan wat de noodzaak is en indien relevant, uitvoeren van ondersteunende studies (incl. modellering) van de geochemische processen in het grondwater. Het kan hier specifieke regio's en verontreinigende parameters betreffen (bv. voorkomen en mobilisatie van zware metalen), maar het onderzoek kan ook generieker van aard zijn (bv. in het kader ASR-MAR en circulair watergebruik: processen gelinkt aan ASR/directe/indirecte lozing van bv. effluentwater of ander potentieel verontreinigd of aangereikt water, ...)
7A_E_0011	Onderzoek naar nieuwe en opkomende stoffen in grondwater	Onderzoek naar nieuwe en opkomende stoffen in grondwater – impact op en spreiding in grondwater – invulling van Europese grondwater watchlist en aanverwante lijsten.
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)	Deze actie sluit aan bij actie 7B_K_0028 "Onderzoek en ontwikkelen van klimaatadaptieve acties met het oog op de compensatie van het negatieve effect van klimaatverandering op de waterkwaliteit (nutriënten en pesticiden)" in de groep 7B, waarbij specifiek nagegaan wordt wat mogelijk negatieve effecten op de grondwaterkwaliteit zijn van een gewijzigde sturing van de waterhuishouding (bv. peilgestuurde drainage, ...) en klimaatadaptieve maatregelen die binnen onder meer het mestbeleid en het pesticidenbeleid zullen worden ingezet.

1.4.4.2 Grondwaterlichaamspecifieke acties

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

Actienummer	Actietitel	Uitvoerige 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.
5A_E_0005	Verderzetten en versterken van de intra-Belgische en grensoverschrijdende samenwerking mbt kwantitatieve grondwaterproblematieken via bestaande overlegplatformen	Deze actie houdt oa. volgend grensoverschrijdende overleg in: - Verderzetten van de grensoverschrijdende samenwerking en afstemming met Wallonië en Frankrijk om te komen tot een gezamenlijk, afgestemd grondwaterbeleid en beheer voor de watervoerende laag van het Kolenkalk - Grensoverschrijdende project met Nederland en Duitsland om te komen tot een gezamenlijk, afgestemd grondwaterbeleid en beheer voor de watervoerende lagen in de Roerdalslenk
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.

1.5 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 het technisch onhaalbaar is of 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-acties wordt een goede kwantitatieve en chemische toestand vooropgesteld in 2027, of als gevolg van het trage natuurlijke herstel op een later tijdstip.