

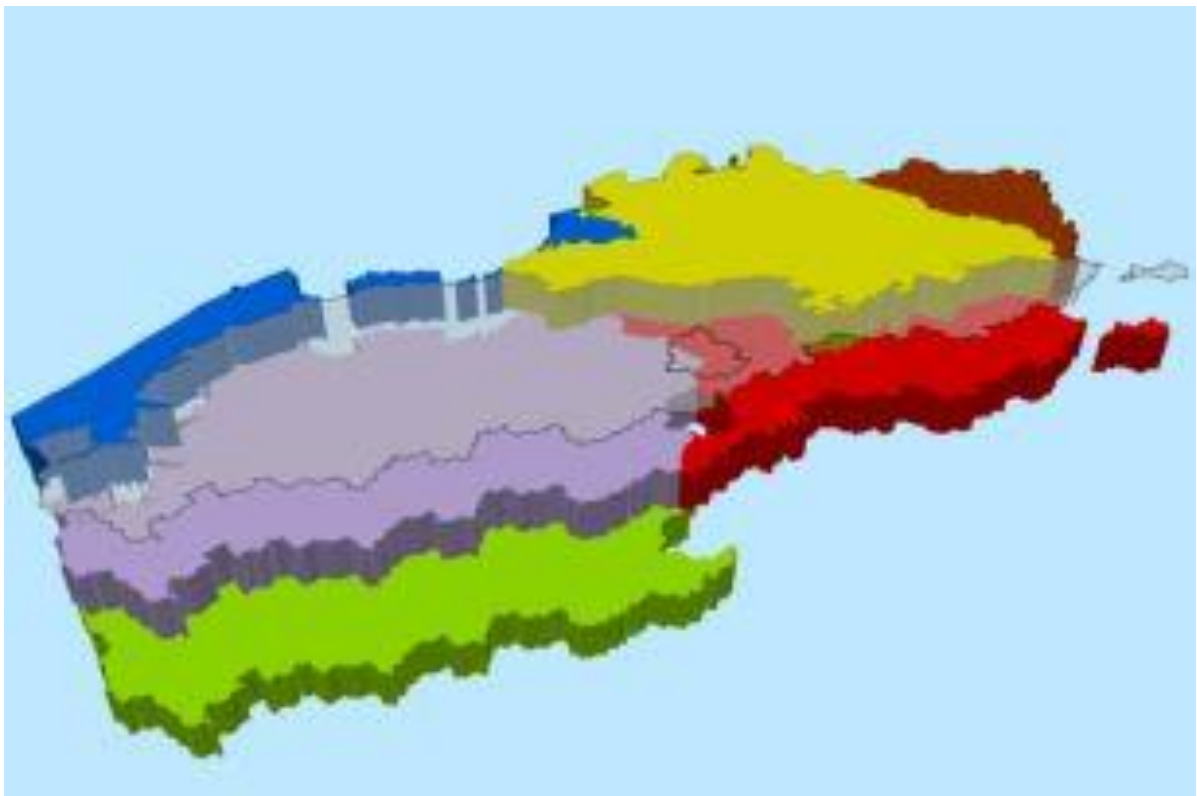


---

# Wateruitvoeringsprogramma 2016

Grondwatersysteemspecifieke delen

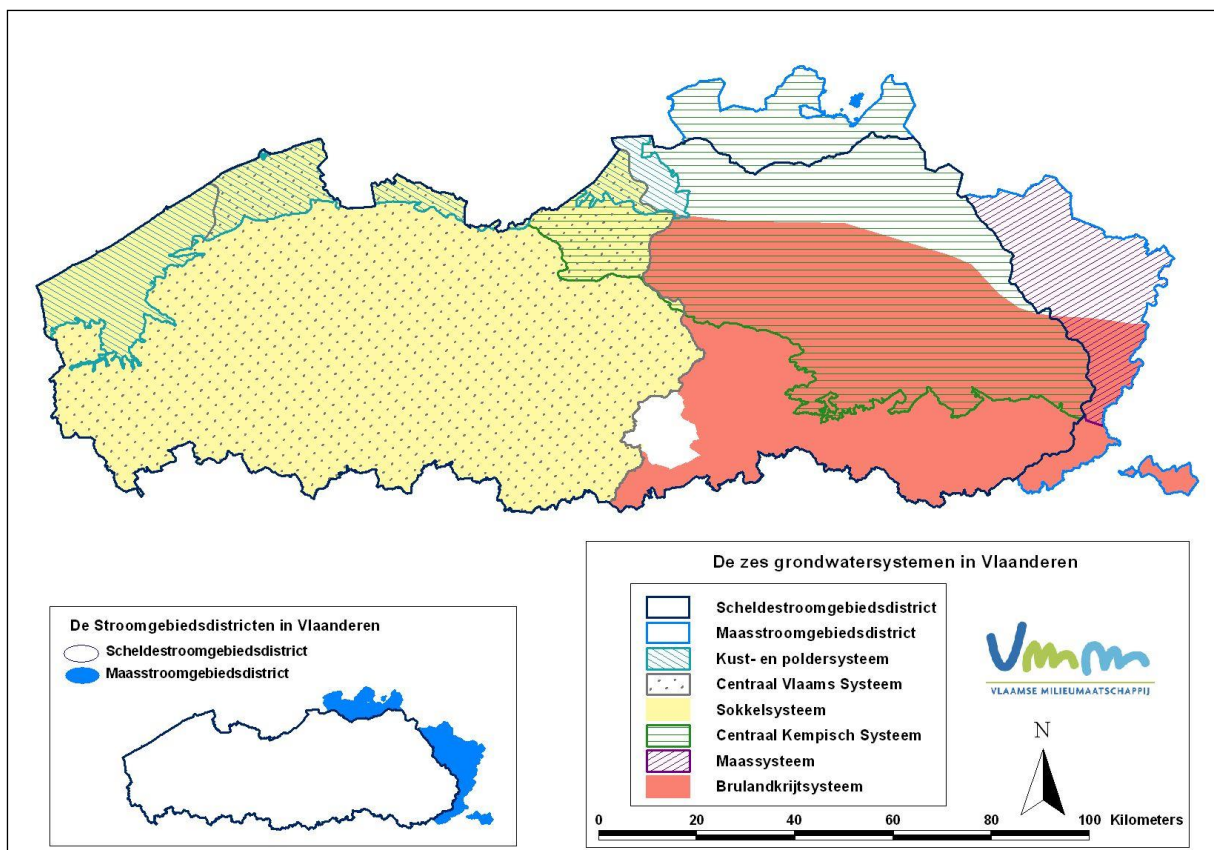
---



# INLEIDING

In Vlaanderen zijn er 42 grondwaterlichamen afgebakend binnen 6 grondwatersystemen. Voor de afbakening en indeling werd gesteund op het concept van de [Hydrogeologische Codering van de Ondergrond van Vlaanderen](#) (HCOV). De ondergrond van Vlaanderen is namelijk opgebouwd uit een opeenvolging van goed doorlatende lagen die watervoerend zijn (zand, grind, krijt, vast gesteente, ...) en slecht doorlatende kleilagen. De opeenvolging van deze aquifers (watervoerende lagen) en aquitards (slecht doorlaatbare lagen, waardoor ze een beperkte tot grote barrière voor grondwaterstroming zijn) wordt in Vlaanderen samengevat in de vorm van deze HCOV-codering (Meyus et al., 2000).

Figuur 1: de zes grondwatersystemen in Vlaanderen.



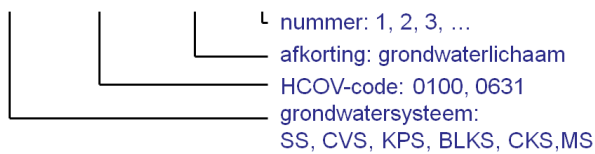
Op basis van de regionale grondwaterstroming werden verschillende opeenvolgende HCOV-hoofdeenheiten, die als één geïsoleerd geheel beschouwd kunnen worden, samen afgebakend: dit zijn de grondwatersystemen. De verschillende grondwatersystemen staan onderling nauwelijks met elkaar in verbinding, ze vormen een geïsoleerd grondwaterreservoir. Naast enkele pragmatische grenzen zoals gewest- en landsgrenzen, is de indeling gebaseerd op de fysische kenmerken van de grondwaterreservoirs. De systemen worden begrensd door duidelijke barrières voor de grondwaterstroming, zoals dikke kleilagen (dikke aquitards en aquitardsystemen zoals de Boomse klei en de Ieperiaanklei), door geologische begrenzingen, grondwaterscheidingen, sterk drainerende

rivieren en verziltinggrenzen. Het Vlaams Gewest kent zes grondwatersystemen (Figuur 1), die op verschillende dieptes boven en naast elkaar voorkomen. 3 grondwatersystemen situeren zich deels in het stroomgebiedsdistrict (SGD) van de Schelde en deels in SGD Maas.

De grondwatersystemen zijn verder opgedeeld in verschillende grondwaterlichamen. Om de grondwaterlichamen af te bakenen, werd uitgegaan van de HCOV én de grondwaterstroming: geologische barrières of grondwaterscheidingen vormen immers een belangrijk uitgangspunt. Er worden in totaal 42 grondwaterlichamen onderscheiden, waarvan er 10 tot het SGD van de Maas behoren.

Figuur 2: naamgeving grondwaterlichamen.

### GWS\_HCOV\_GWL\_Nr



De naamgeving van een grondwaterlichaam is steeds gebaseerd op de HCOV-code van de belangrijkste watervoerende laag (bv. 0400 of Oligoceen Aquifersysteem), alsook de afkorting van het grondwatersysteem waarin het grondwaterlichaam gelegen is (bijvoorbeeld CVS, Centraal Vlaams Systeem). In sommige gevallen de letter “s” en “m” toegevoegd, waarmee wordt aangegeven dat een grondwaterlichaam werd opgesplitst in een deel dat enerzijds in Schelddistrict of anderzijds in het Maasdistrict te situeren is (Figuur 2). Bijvoorbeeld: BLKS\_0400\_GWL\_1s.

Acht van de 42 grondwaterlichamen in het SGD Schelde verkeerden in het referentiejaar 2012 in een ontoereikende kwantitatieve toestand. Het gaat telkens om gespannen grondwaterlichamen, specifiek binnen het Centraal Vlaams Systeem (CVS) en aansluitend in het Brulandkrijtsysteem (BLKS), alsook de sterk overbemalen grondwaterlichamen in het Sokkelsysteem (SS). Voor deze systemen zijn actiegebieden en waakgebieden afgebakend en werd met de SGBP's een regio-specifieke grondwaterbeleid (herstelprogramma's) vastgesteld. De evolutie in deze actie- en waakgebieden wordt in het WUP nader toegelicht.

Dit WUP-rapport 2016 geeft een bespreking van de druk op grondwaterlichamen als gevolg van grondwateronttrekking (gebaseerd op de vergunde debieten voor grondwaterwinning). De impact van deze druk uit zich in een bepaalde toestand van het grondwaterlichaam en de watervoerende laag waaruit het grondwater gewonnen wordt. Deze toestand en de trend wordt opgevolgd via monitoring van de grondwaterpeilen (stijghoogten).

In dit rapport wordt aldus ook een analyse gemaakt van de stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 voor deze aquifers waarin grondwaterlichamen zijn afgebakend die zich in kwantitatief ontoereikende toestand bevinden en waarvoor vervolgens in het kader van herstelprogramma's (vastgesteld in de SGBP's 2016-2021) actiegebieden en waakgebieden zijn gedefinieerd met een regio-



specifiek herstelbeleid om op lange termijn tot een goede toestand te komen. Het gaat enkel over het gespannen grondwater.

Wat het kwalitatieve aspect van grondwater betreft, wordt in dit rapport een inschatting gemaakt van de verontreiniging door nitraat en pesticiden in het freatische grondwater (data 2015).

Tenslotte wordt in een tweede deel van dit rapport een overzicht gegeven van de voortgang van de acties die zijn opgenomen in de verschillende maatregelengroepen in het Maatregelenprogramma 2016-2021 en die betrekking hebben op grondwater, namelijk groep 4A - Beschermd en waterrijke gebieden (grondwater), groep 5A - Kwantiteit grondwater en groep 7A - Verontreiniging grondwater.



# INHOUD

<b>1 Toestand Grondwaterlichamen .....</b>	<b>7</b>
1.1 Kwantitatieve toestand.....	7
1.2 Kwalitatieve toestand .....	25
<b>2 Voortgangsverslag en uitvoeringsplan .....</b>	<b>52</b>
2.1 Kust- en Poldersysteem .....	52
2.1.1 Uitvoeringsgraad.....	52
2.1.2 Voortgang en planning .....	52
2.1.3 Bijsturingen .....	54
2.2 Centraal Vlaams Systeem.....	54
2.2.1 Uitvoeringsgraad.....	54
2.2.2 Voortgang en planning .....	55
2.2.3 Bijsturingen .....	57
2.3 Sokkelsysteem.....	57
2.3.1 Uitvoeringsgraad.....	57
2.3.2 Voortgang en planning .....	57
2.3.3 Bijsturingen .....	59
2.4 Brulandkrijtsysteem .....	59
2.4.1 Uitvoeringsgraad.....	59
2.4.2 Voortgang en planning .....	60
2.4.3 Bijsturingen .....	62
2.5 Centraal Kempisch Systeem.....	62
2.5.1 Uitvoeringsgraad.....	62
2.5.2 Voortgang en planning .....	63
2.5.3 Bijsturingen .....	65
2.6 Maassysteem .....	65
2.6.1 Uitvoeringsgraad.....	65
2.6.2 Voortgang en planning .....	65
2.6.3 Bijsturingen .....	67





# 1 TOESTAND GRONDWATERLICHAMEN

## 1.1 Kwantitatieve toestand

- Toestandsbeoordeling 2de generatie SGBP

Tabel 1: kwantitatieve toestandsbeoordeling zoals vastgesteld in SGBP 2016-2021 voor de grondwaterlichamen resp. in het SGD Schelde en SGD Maas

GWL in SGD Schelde	Waterbalanstest		Intrusietest		GWATE-test	TOTAAL
	Aanhoudende trend (2000-2021)	Impact op aangrenzende	Verziltig	Beluchting		
BLKS_0160_GWL_1S			*	*		
BLKS_0400_GWL_1S			*	*	**	
BLKS_0400_GWL_2S			**		*	
BLKS_0600_GWL_1			*	*		
BLKS_0600_GWL_2			**		*	
BLKS_0600_GWL_3			*	*	*	
BLKS_1000_GWL_1S			*	*	**	
BLKS_1000_GWL_2s			**		*	
BLKS_1100_GWL_1S			*	*	**	
BLKS_1100_GWL_2S			**		*	
CKS_0200_GWL_1			*	*		
CKS_0250_GWL_1			*	*		
CVS_0100_GWL_1			*	*		
CVS_0160_GWL_1			*	*		
CVS_0400_GWL_1					*	
CVS_0600_GWL_1			*	*		
CVS_0600_GWL_2					*	
CVS_0800_GWL_1			*	*	**	
CVS_0800_GWL_2					*	



CVS_0800_GWL_3			*	*		
KPS_0120_GWL_1	**			*	**	
KPS_0120_GWL_2	**			*	**	
KPS_0160_GWL_1				*	**	
KPS_0160_GWL_2				*	**	
KPS_0160_GWL_3	**			*	**	
SS_1000_GWL_1			**		*	
SS_1000_GWL_2			**		*	
SS_1300_GWL_1			**		*	
SS_1300_GWL_2			**		*	
SS_1300_GWL_3			**		*	
SS_1300_GWL_4			**		*	
SS_1300_GWL_5			**		*	

GWL in SGD Maas	Waterbalanstest		Intrusietest		GWATE-test	TOTAAL
	Aanhoudende trend (2000-2017)	Impact op aangrenzende gebieden	Verziltiging	Beluchting		
BLKS_0160_GWL_1M	**		*	*	**	
BLKS_0400_GWL_1M	**		*	*	**	
BLKS_0400_GWL_2M	**		**		*	
BLKS_1100_GWL_1M			*	*	**	
BLKS_1100_GWL_2M			**		*	
CKS_0200_GWL_2			*	*	*	
CKS_0220_GWL_1			*	*		
MS_0100_GWL_1			*	*		
MS_0200_GWL_1			*	*	*	
MS_0200_GWL_2					*	

\* niet relevant

\*\* onbekend (data en/of model ontbreken)





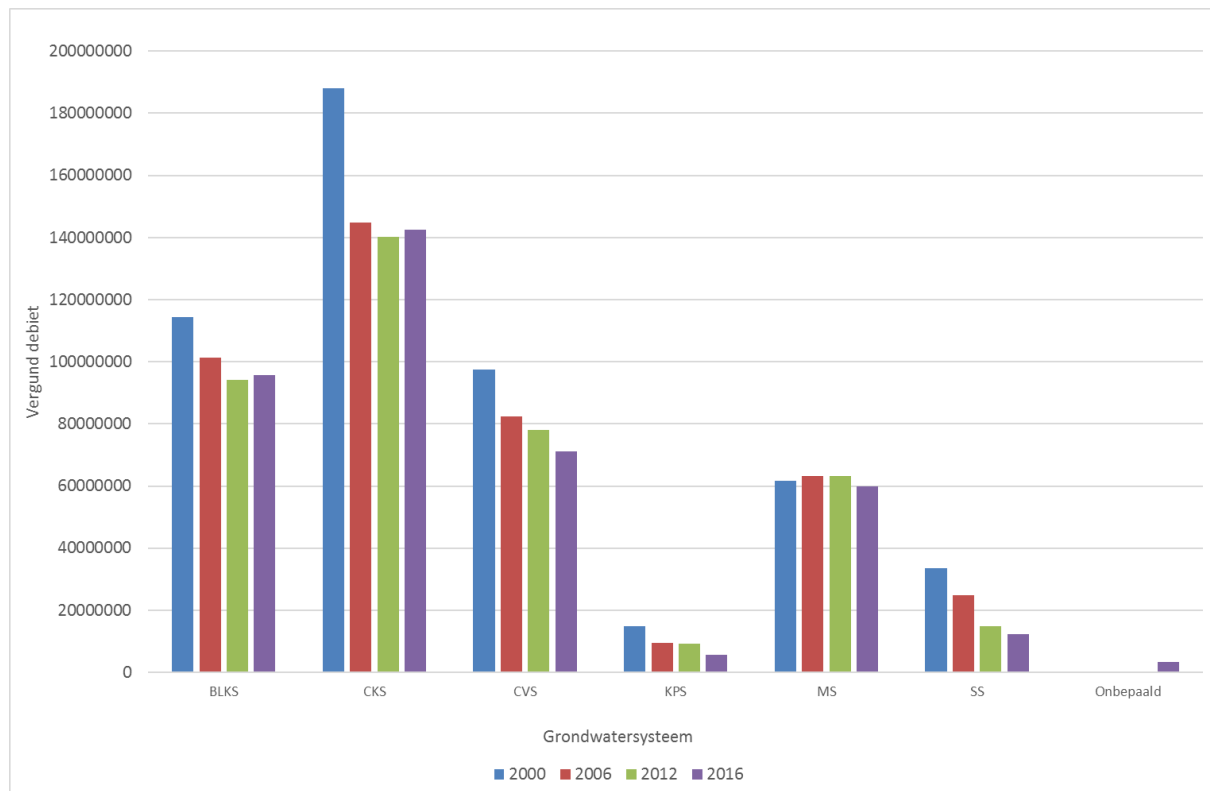
In Tabel 1 zijn de resultaten weergegeven voor het kwantitatieve luik van de toestandsbeoordeling van de grondwaterlichamen in het SGD Schelde en SGD Maas voor het referentiejaar 2012, zoals opgenomen in de Stroomgebiedsbeheerplannen 2016-2021 (SGBP). De grondwaterkwantiteit werd beoordeeld aan de hand van vijf criteria, zoals toegelicht in het achtergronddocument 'Methode voor de beoordeling van de kwantitatieve en chemische toestand van grondwaterlichamen'.

Acht van de 32 grondwaterlichamen in het SGD Schelde verkeerden in het referentiejaar 2012 in een ontoereikende kwantitatieve toestand. Het gaat telkens om gespannen grondwaterlichamen, binnen het Centraal Vlaams Stelsel (CVS) en aansluitend in het Brulandkrijtstelsel (BLKS) alsook de sterk overbemaalen grondwaterlichamen in het Sokkelsysteem (SS). Voor deze systemen zijn actiegebieden en waakgebieden afgebakend en werd met de SGBP's een regio-specifieke grondwaterbeleid (herstelprogramma's) vastgesteld. De evolutie in deze actie- en waakgebieden wordt hieronder toegelicht.

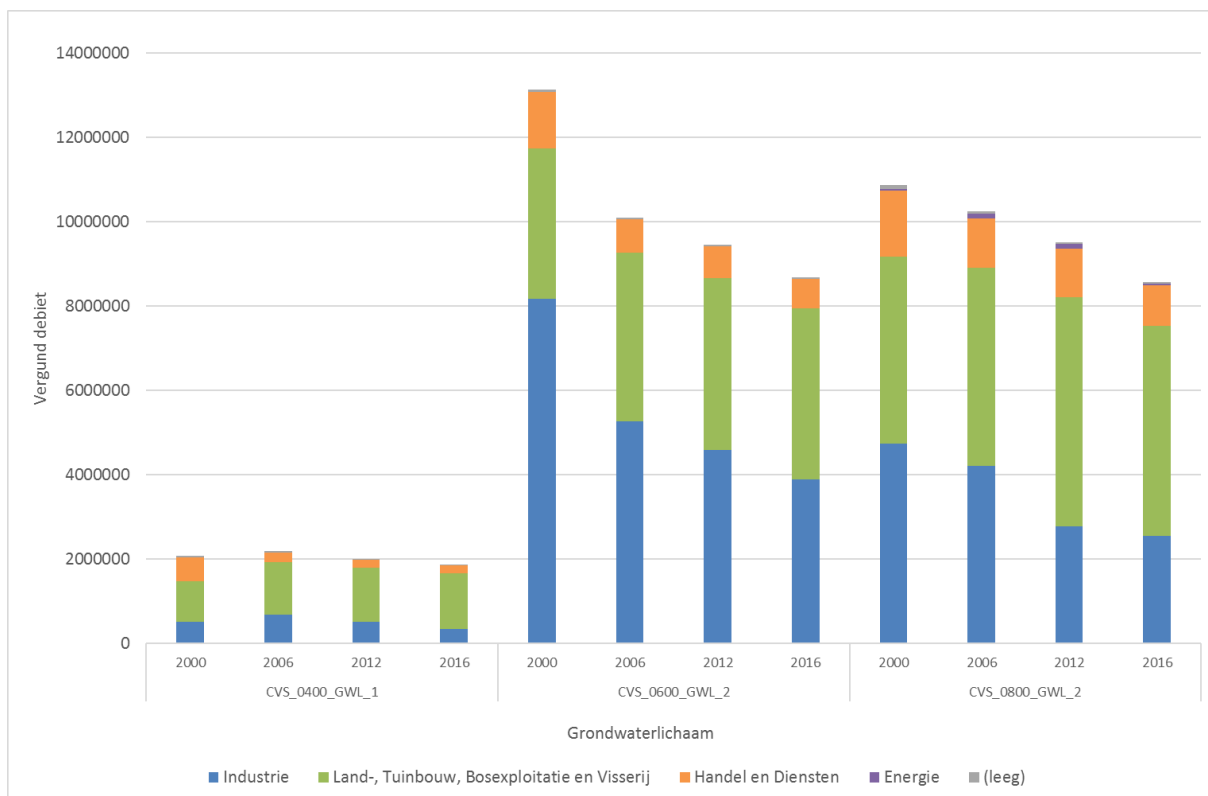
Geen enkel grondwaterlichaam in het SGD Maas werd o.b.v. de gegevens in 2012 negatief beoordeeld voor een of meer criteria. Irrelevante criteria en criteria waarover onvoldoende informatie ter beschikking was, hadden geen impact op de eindbeoordeling. Er kon bijgevolg besloten worden dat de tien grondwaterlichamen in het SGD Maas in een goede kwantitatieve toestand verkeerden.

– evolutie van de druk

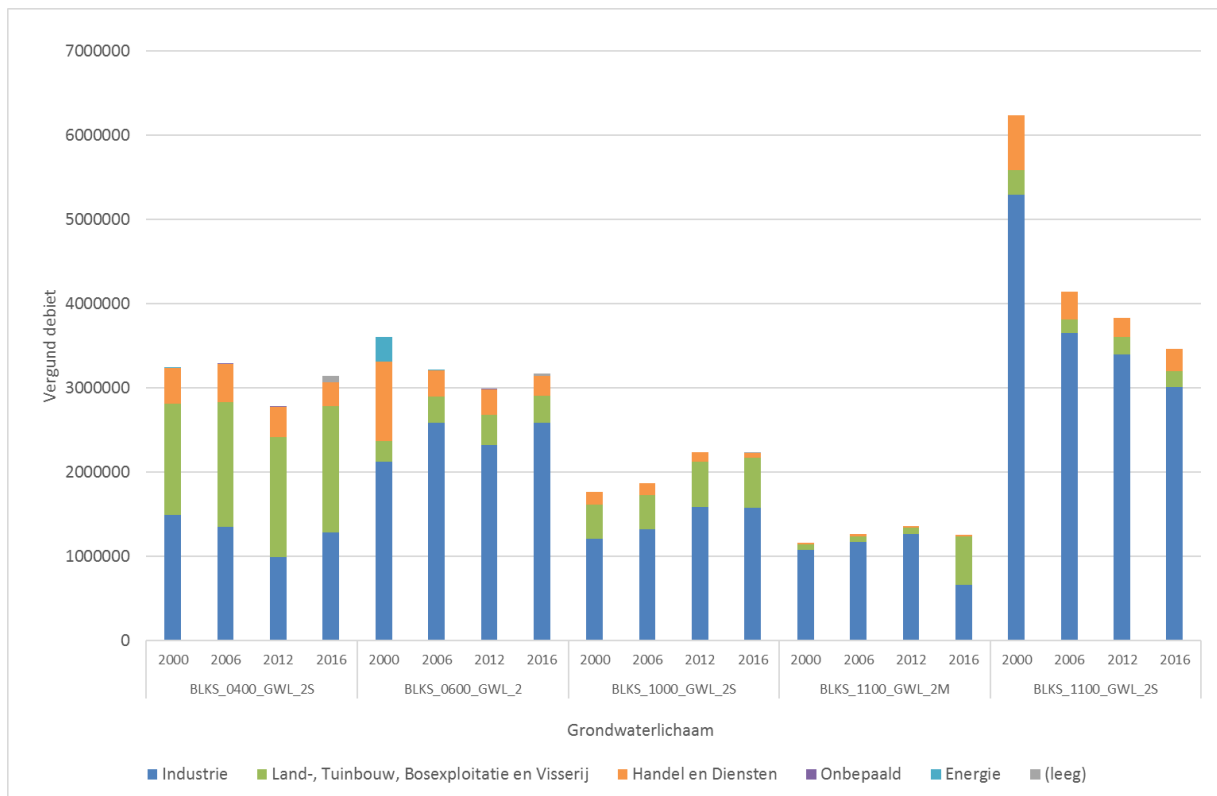
Figuur 3: evolutie van de vergunde debieten in m<sup>3</sup> per jaar per grondwatersysteem



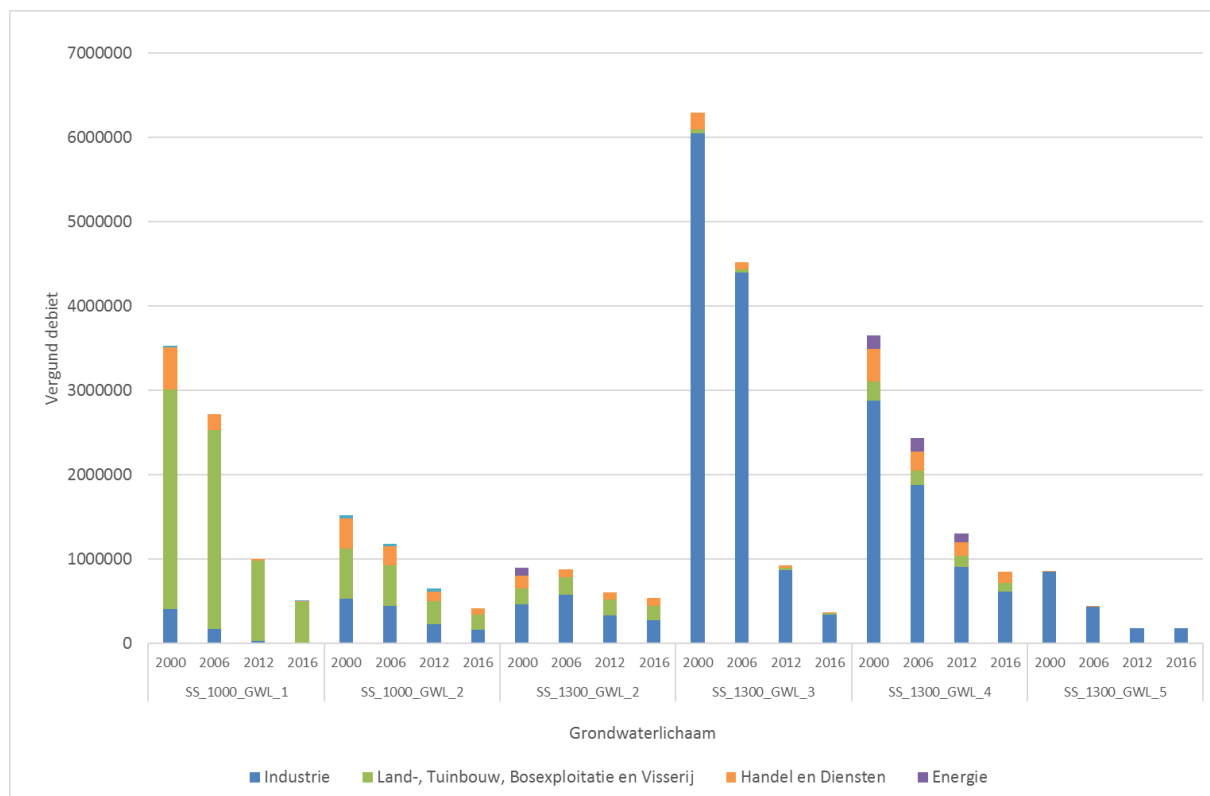
Figuur 4: evolutie van de vergunde debieten in m<sup>3</sup> per jaar per gespannen grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Stelsel, gecumuleerd per sector (excl. drinkwaterproductie)



Figuur 5: evolutie van de vergunde debieten in m<sup>3</sup> per jaar per gespannen grondwaterlichaam in het Brulandkrijtstelsel, gecumuleerd per sector (excl. drinkwaterproductie)



Figuur 6: evolutie van de vergunde debieten in m<sup>3</sup> per jaar per grondwaterlichaam in het Sokkelsysteem (excl. het Kolenkalklichaam SS\_1300\_GWL\_1), gecumuleerd per sector (excl. drinkwaterproductie)



De drukevolutie in de grondwatersystemen wordt hier voor het kwantitatieve aspect bepaald door de grondwateronttrekkingen, uitgedrukt in het vergunde debiet per grondwaterlichaam en per grondwatersysteem.

Figuur 3 toont de evolutie in totaliteit per grondwatersysteem: in alle grondwatersystemen is er een duidelijke afname van de druk als gevolg van grondwaterwinning ten opzichte van het jaar 2000, op uitzondering van het Maassysteem. In het BLKS en CKS is er vooral van 2000 naar 2006 en beperkt nog tot 2012, waarna er in deze systemen zelfs een beperkte toename is.

In Figuur 4, Figuur 5 en Figuur 6 wordt dieper ingezoomd op de grondwaterlichamen per grondwatersysteem waarvoor herstelprogramma's zijn opgesteld, resp. de gespannen grondwaterlichamen in het CVS, het BLKS en het SS.

In het Centraal Vlaams Systeem (Figuur 4) is er nauwelijks evolutie in het gebruik van het grondwater uit het Oligoceen (CVS\_0400\_GWL\_1), in het gespannen Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan (CVS\_0600\_GWL\_2) en het Ieperiaan (CVS\_0800\_GWL\_2) is er vooral een daling van de druk van grondwaterwinning ten behoeve van de industrie.

Figuur 5 geeft de evolutie in de gespannen grondwaterlichamen in het Brulandkrijtsysteem weer. Daar valt een grote afbouw in het gebruik van grondwater op in BLKS\_1100\_GWL\_2s, maar in de andere twee diepere lichamen zien we eerder een toename (BLKS\_1000\_GWL\_2s en BLKS\_1100\_GWL\_2m). In de Oligoceen (BLKS\_0400\_GWL\_2s) en Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan (BLKS\_0600\_GWL\_2) lichamen is een daling in het vergunde debiet van 2000 naar 2012 te merken, resp. als gevolg van een afname



in gebruik door de industrie in BLKS\_0400\_GWL\_2s en door de sector handel en diensten in BLKS\_0600\_GWL\_2, maar van 2012 naar 2016 neemt de druk opnieuw toe.

In het Sokkelsysteem (Figuur 6) valt er een grote afname op van het vergunde debiet voor grondwaterwinning in de depressiezone in het Landeniaan (SS\_1000\_GWL\_1) en in het Krijt n de Sokkel (SS\_1300\_GWL\_3), maar ook in de gebieden rond de depressiekernen (SS\_1300\_GWL\_4). In het Landeniaan is er vooral een grote afname van gebruik van diep grondwater ten behoeve van de landbouw (wat ook de sector is met het grootste aantal winningen in deze laag). In de andere lichamen werd de afbouw gerealiseerd in de industrie.

– evolutie van de peilen

Voor de grondwaterlichamen die zich volgens de eerste toestandsbeoordeling in een ontoereikende kwantitatieve toestand bevonden, werden via het tweede stroomgebiedsbeheerplan gebiedspecifieke herstelprogramma's vastgelegd. Voor de zgn. actiegebieden werden specifieke (afbouw)scenario's voor grondwaterwinning uitgewerkt. In de waakgebieden worden in eerste instantie ingezet op een verhoogde monitoring van de toestand en trend.

Hieronder worden de stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 (de toestand- en trendbeoordeling opgenomen in de tweede SGBP betreft de periode 2006-2012) beschreven voor de actie- en waakgebieden afgebakend in de watervoerende lagen van het Oligoceen Aquifersysteem (HCOV 0400), het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600) en de Ieperiaan Aquifer (HCOV 0800) in de aangrenzende grondwatersystemen genaamd Centraal Vlaams Systeem en Brulandkrijtsysteem, alsook voor de actie- en waakgebieden afgebakend in de watervoerende lagen van het Landeniaan Aquifersysteem (HCOV 1010) en het Krijt Aquifersysteem samen met de Sokkel (HCOV 1100+1300) in de grondwatersystemen genaamd Sokkelsysteem en Brulandkrijtsysteem.

De trends worden voorgesteld via staafdiagrammen per actiegebied, waakgebied en overige gebieden. In Tabel 2 worden de trendklassen weergegeven die gebruikt zijn in de trendanalyse van de stijghoogten (grondwaterpeilen).

Tabel 2: indeling in trendklassen zoals gebruik in de staafgrafieken en kaarten in onderstaande trendanalyses

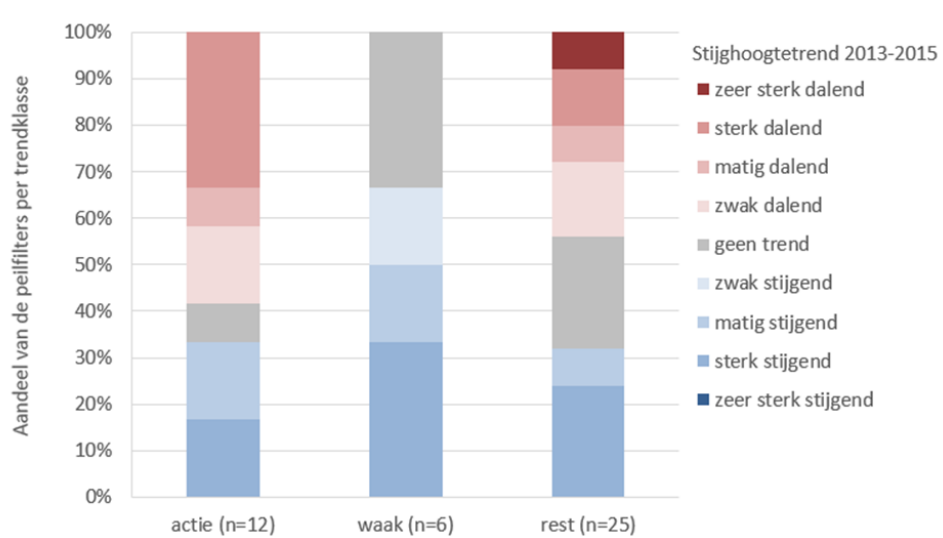
Trendklasse	Betekenis
Geen trend	Geen statistisch significante stijgende of dalende trend
Zwakke trend	< 5 cm/jaar
Matige trend	5 – 10 cm/jaar
Sterke trend	10 – 50 cm/jaar
Zeer sterke trend	> 50 cm/jaar



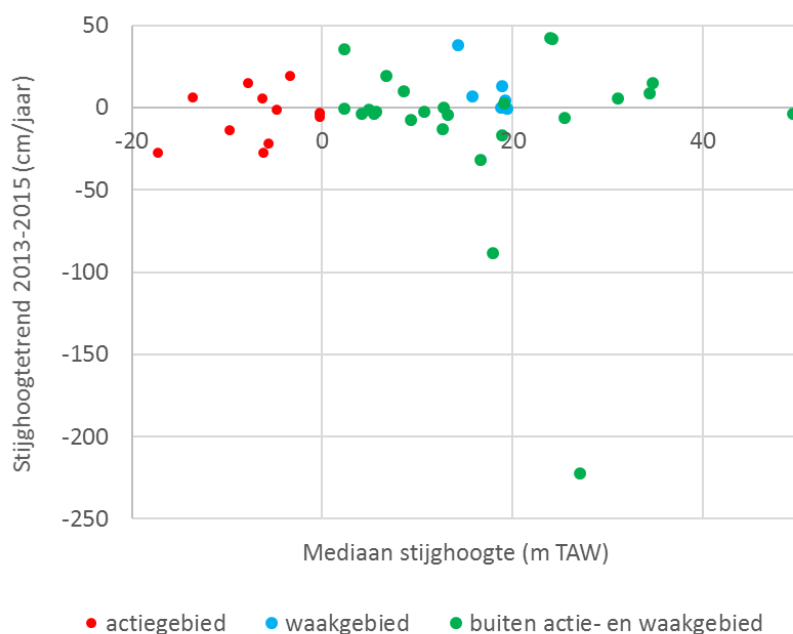
Tenslotte wordt via in een spreidingsdiagram de mediaan stijghoogte in m TAW per monitoringspunt in relatie gezet tot de stijghoogtetrend in cm/jaar voor de periode 2013-2015. Deze diagrammen geven een idee van waar de peilen die bijvoorbeeld het sterkst stijgen (Y-as met stijghoogtetrend), zich situeren (mediaan stijghoogte op X-as) ten opzichte van het referentiepeil (m TAW).

## TRENDANALYSE VOOR DE ACTIE- EN WAAKGEBIEDEN IN DE DIEPE LAGEN VAN HET OLIGOCEEN AQUIFERSYSTEEM (HCOV 0400 in CENTRAAL VLAAMS SYSTEEM EN BRULANDKRIJTSYSTEEM)

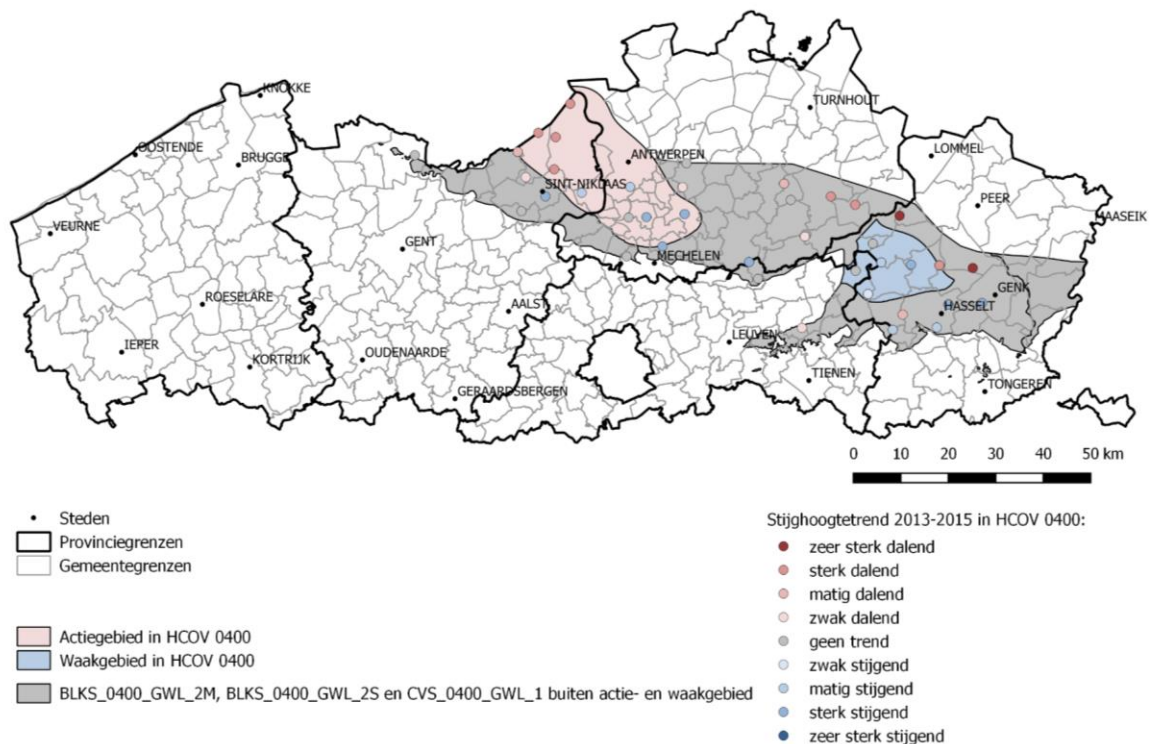
Figuur 7: stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 in het Oligoceen Aquifersysteem met specificatie van de verschillende actiegebieden voor grondwater



Figuur 8: spreidingsdiagram van de mediaan stijghoogte ten opzichte van de stijghoogtetrend 2013-2015 voor de verschillende regio's in het Oligoceen Aquifersysteem



Figuur 9: trends per monitoringpunt en globale trendbeoordeling voor de periode 2013-2015 in het Oligoceen Aquifersysteem met specifieke aanduiding van de actie- en waakgebieden voor grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart



De trendanalyse van de stijghoogtepeilen vertoont in het actiegebied een duidelijk verschil tussen het noordwesten (CVS) en het zuidoosten (BLKS, zie Figuur 9). De globaal dalende trend in het noordwesten, waar bovendien de laagste peilen worden gemeten, staat in schril contrast met de stijgende trend in het zuidoosten waar een herstel merkbaar is t.o.v. het verleden. Wegens het groter aantal peilputten met dalende trend wordt het volledige actiegebied netto als licht dalende trend ingekleurd.

Door dit contrast tussen het noordwesten en het zuidoosten evolueert het BLKS-lichaam op basis van deze trendanalyse naar een betere toestand terwijl het CVS-lichaam naar een slechtere toestand evolueert.

Voor het waakgebied, dat zich volledig in het BLKS-lichaam situeert, wordt globaal een zwak stijgende trend vastgesteld (zie Figuur 9). Volgens de langst beschikbare peilreeksen, ligt het grondwaterpeil nog wel onder het niveau van 15 jaar geleden.

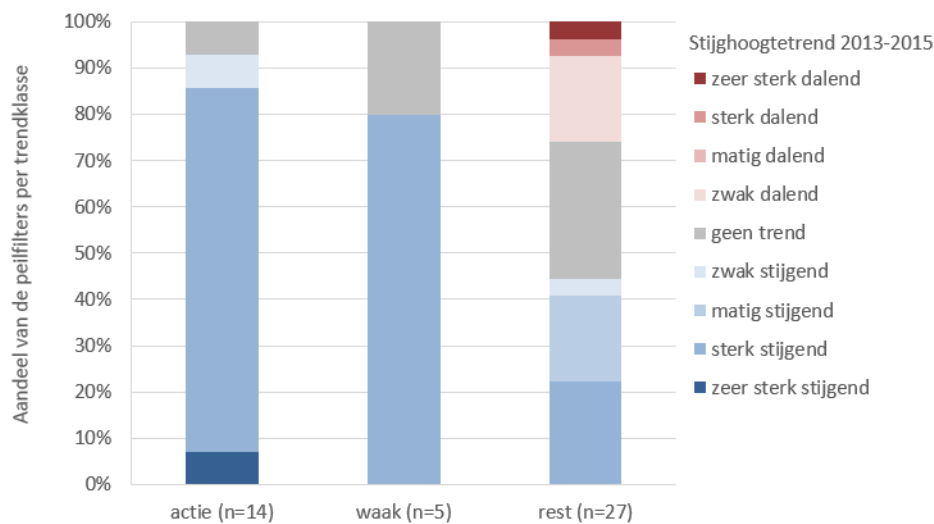
In het gebied buiten actie- en waakgebied worden zowel stijgende als dalende trends vastgesteld; netto vertoont de toestand geen trend. Dalende trends worden vooral in het noorden vastgesteld, terwijl stijgende trends zich vooral in het zuiden manifesteren. Nochtans bevindt het zwaartepunt van de grondwaterwinningen zich in het zuiden. De dalende trends van putten gelegen dichtstbij het actiegebied worden in verband gebracht met de uitdeining van de depressietrechter. Voor de meer oostelijk gelegen putten is de dalende trend vooralsnog onduidelijk. Recente metingen tonen voor deze putten echter een stabilisatie tot herstel van het peil.



Conclusie: in globaliteit wordt voor de periode 2013-2015 een licht dalende trend vastgesteld in het actiegebied van Oligoceen aquifersysteem. Een belangrijk verschil is merkbaar tussen het noordoosten en het zuidoosten van het actiegebied waardoor het CVS-lichaam naar een slechtere toestand evolueert en het BLKS-lichaam naar een betere toestand. Het waakgebied, dat volledig gesitueerd is in het BLKS-lichaam, kent een licht stijgende trend. Het resterende gebied buiten actie- en waakgebied kent vooral stijgende trends in het zuiden en dalende trends in het noorden; globaal wordt voor dit gebied geen trend vastgesteld.

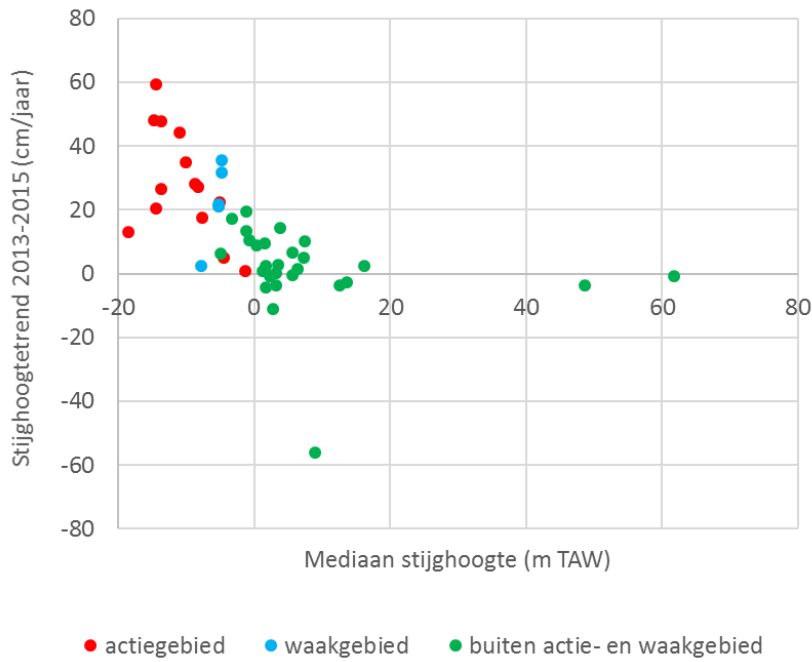
TRENDANALYSE VOOR DE ACTIE- EN WAAKGEBIEDEN IN DE DIEPE LAGEN VAN HET LEDO PANISELIAAN BRUSSELIAAN AQUIFERSYSTEEM (HCOV 0600 in CENTRAAL VLAAMS SYSTEEM EN BRULANDKRIJTSYSTEEM)

Figuur 10: stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 in het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem met specificatie van de verschillende actiegebieden voor grondwater

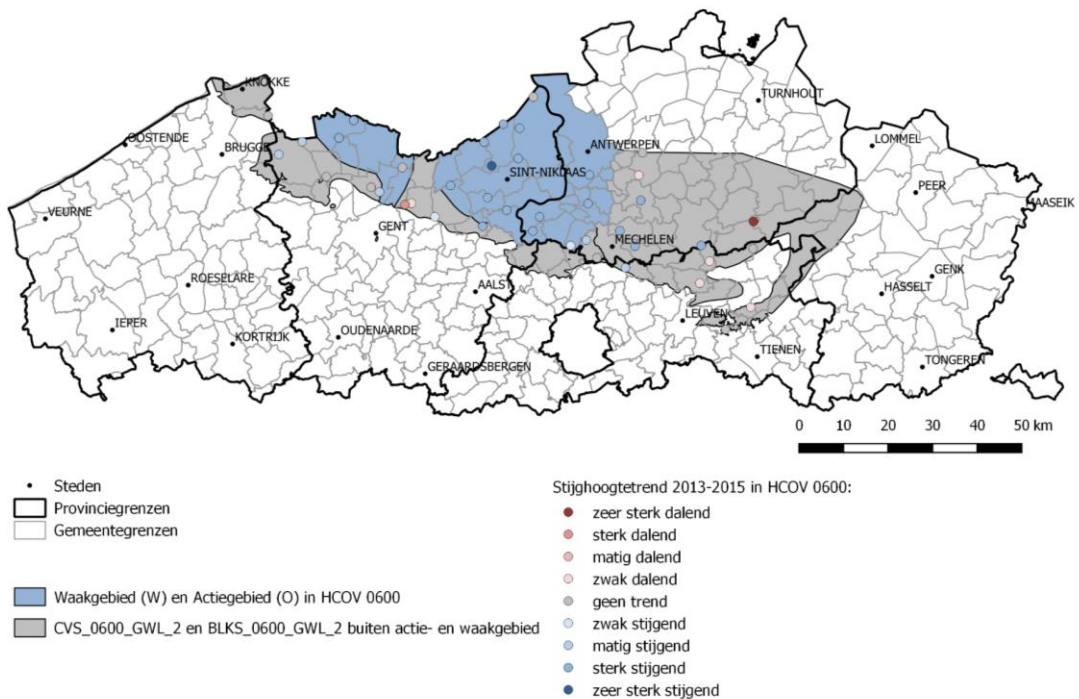




Figuur 11: spreidingsdiagram van de mediaan stijghoogte ten opzicht van de stijghoogtetrend 2013-2015 voor de verschillende regio's in het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem



Figuur 12: trends per monitoringpunt en globale trendbeoordeling voor de periode 2013-2015 in het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem met specifieke aanduiding van de actie- en waakgebieden voor grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart



De trendanalyse van de stijghoogtepeilen vertoont in het actiegebied een sterk stijgende trend (Figuur 10 en Figuur 12). Op de grafiek van de mediaan stijghoogte is duidelijk merkbaar dat het net de putten zijn met de laagste peilen die de sterkst stijgende trend vertonen (Figuur 11). Zowel de putten in het CVS- als het BLKS-lichaam vertonen een sterk stijgende trend. Het verschil tussen beide ligt hem in het feit dat voor het CVS-lichaam de peilen pas in 2004 begonnen stijgen terwijl dit voor het BLKS-lichaam reeds eerder het geval was. Het herstel van het grondwaterpeil zet zich dus verder door in het actiegebied van beide grondwaterlichamen in het Ledo Paniseliaan Brusselianaan aquifersysteem.

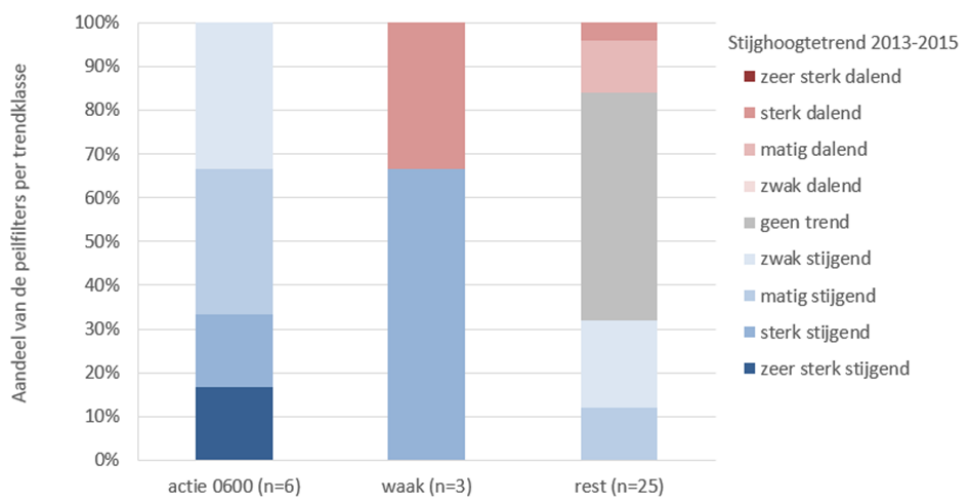
Ook voor het waakgebied, dat zich in het CVS-lichaam bevindt, wordt een sterk stijgende trend voor de periode 2013-2015 waargenomen (Figuur 10 en Figuur 12). Het herstel, opgemeten sedert begin van de metingen in 2004, zet zich verder door.

In het gebied buiten actie- en waakgebied wordt vooral een stijgende trend tot geen trend vastgesteld. Een beperkt aantal putten vertoont een dalende trend waarbij de sterkste dalers in verband kunnen gebracht worden met beïnvloeding door lokale grondwaterwinning.

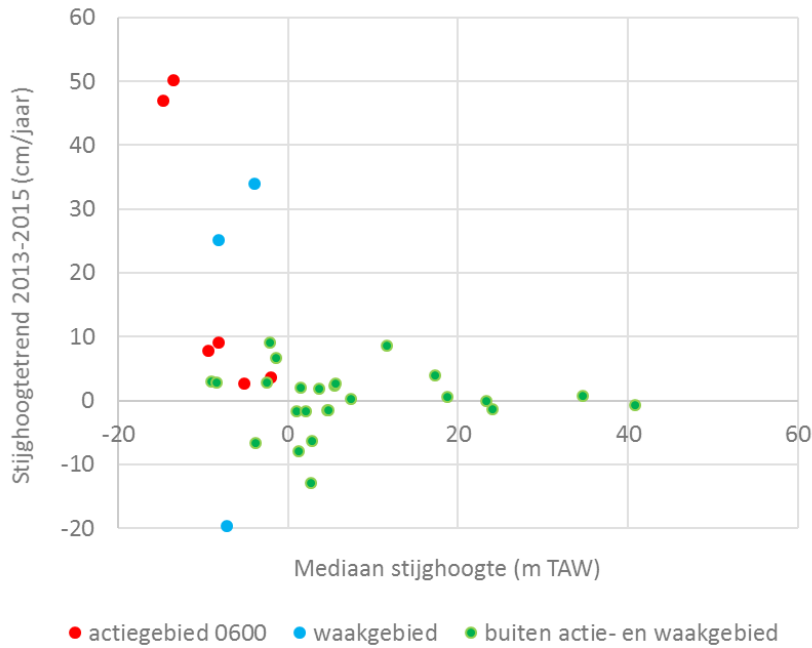
Conclusie: in globaliteit wordt voor de periode 2013-2015 een sterk stijgende trend vastgesteld in zowel het actiegebied als het waakgebied van het Ledo Paniseliaan Brusselianaan aquifersysteem. Het grondwaterpeil vertoont voor die periode dus een duidelijk herstel waardoor de betreffende grondwaterlichamen naar een betere toestand evolueren. In het gebied buiten actie- en waakgebied wordt vooral een stijgende tot geen trend vastgesteld.

#### TRENDANALYSE VOOR DE ACTIE- EN WAAKGEBIEDEN IN DE DIEPE LAGEN VAN HET IEPERIAAN AQUIFER (HCOV 0800 in CENTRAAL VLAAMS SYSTEEM)

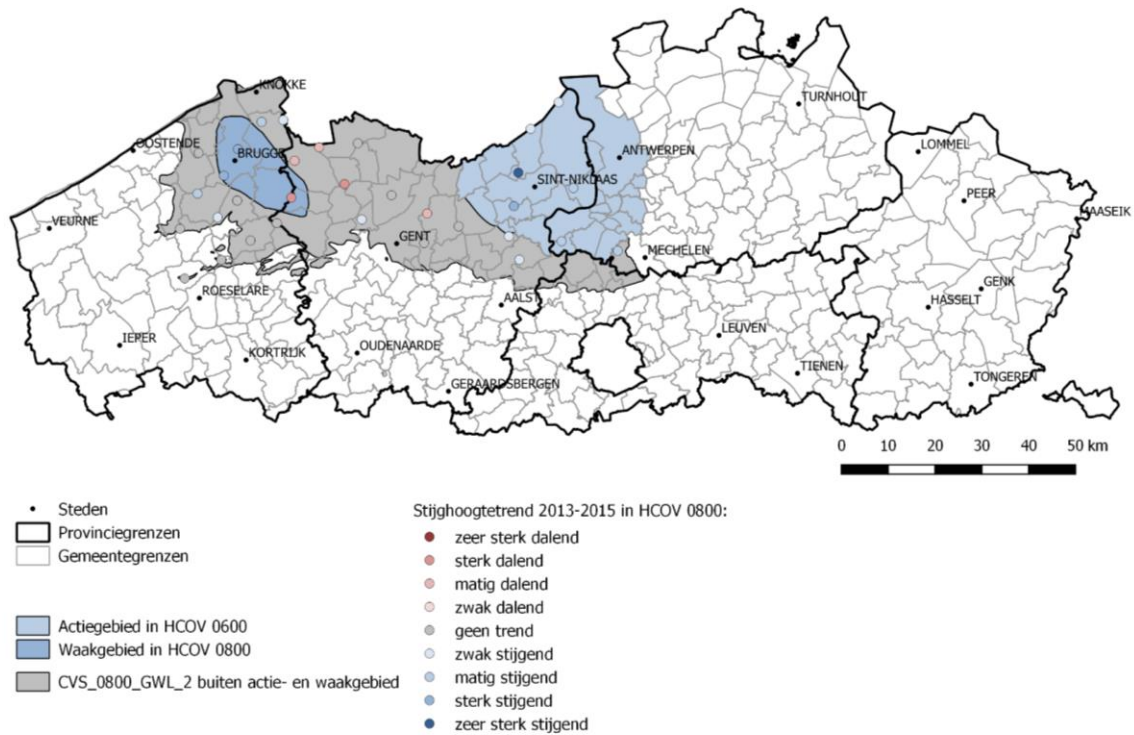
Figuur 13: stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 in het Ieperiaan Aquifer met specificatie van de verschillende actiegebieden voor grondwater



Figuur 14: spreidingsdiagram van de mediaan stijghoogte ten opzicht van de stijghoogtetrend 2013-2015 voor de verschillende regio's in het Ieperiaan Aquifer



Figuur 15: trends per monitoringpunt en globale trendbeoordeling voor de periode 2013-2015 in het Ieperiaan Aquifer met specifieke aanduiding van de actie- en waakgebieden voor grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart



De trendanalyse van de stijghoogtepeilen vertoont in het actiegebied in de regio Sint-Niklaas over het algemeen een matig stijgende trend (Figuur 13 en Figuur 15). Op de grafiek van de mediaan stijghoogte is duidelijk merkbaar dat het net de putten zijn met de laagste peilen die de sterkst stijgende trend vertonen (Figuur 14). Het herstel van het grondwaterpeil, dat sedert 2000 optrad, zet zich dus verder door in het actiegebied van het Ieperiaan Aquifer.

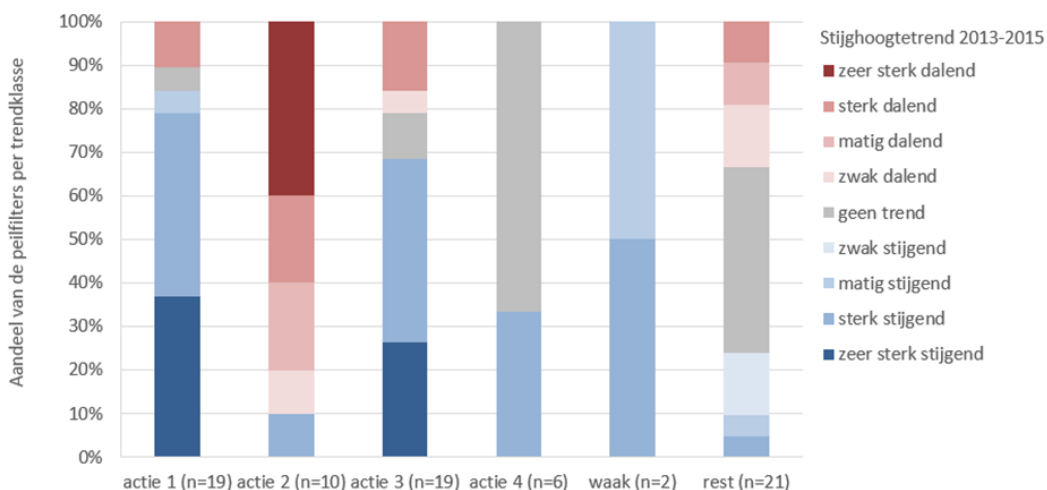
Voor het waakgebied is er een verschil merkbaar tussen het noordwesten, waar stijgende trends worden waargenomen, en het zuidoosten waar de trend dalend is (Figuur 15). Gezien er meer putten een stijgende trend vertonen is de mediaan hier matig stijgend. De dalende trend in het zuiden vraagt echter een verdere opvolging van de toestand in het gebied.

In het resterende gebied buiten actie- en waakgebied zijn de trends over het algemeen stijgend tot geen trend. Er is echter een zone met dalende trends dat aansluit op het zuidelijk deel van het waakgebied. Omwille van deze dalende trends zal deze zone samen met het waakgebied verder worden opgevolgd.

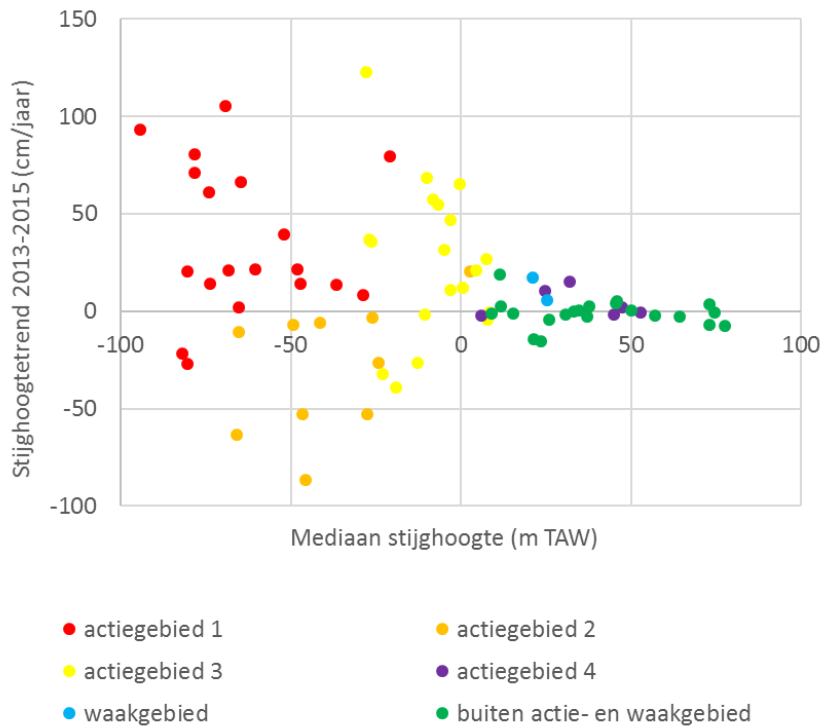
Conclusie: in globaliteit wordt voor de periode 2013-2015 een matig stijgende trend vastgesteld in het actiegebied van het Ieperiaan Aquifer. Het herstel dat zich sedert 2000 manifesteerde, zet zich verder door. Het waakgebied vertoont in globaliteit een matig stijgende trend maar de dalende trend in het zuiden van het gebied nuanceert het verhaal. Het waakgebied vertoont in globaliteit een matig stijgende trend maar de dalende trend in het zuiden van het gebied, met uitloper naar het restgebied, nuanceert het verhaal. Het overige deel van het restgebied vertoont voornamelijk een stijgende tot geen trend.

#### TRENDANALYSE VOOR DE ACTIE- EN WAAKGEBIEDEN IN DE DIEPE LAGEN VAN HET PALEOCEN AQUIFERSYSTEEM (HCOV 1000 in SOKKELSYSTEEM EN BRULANDKRIJTSYSTEEM)

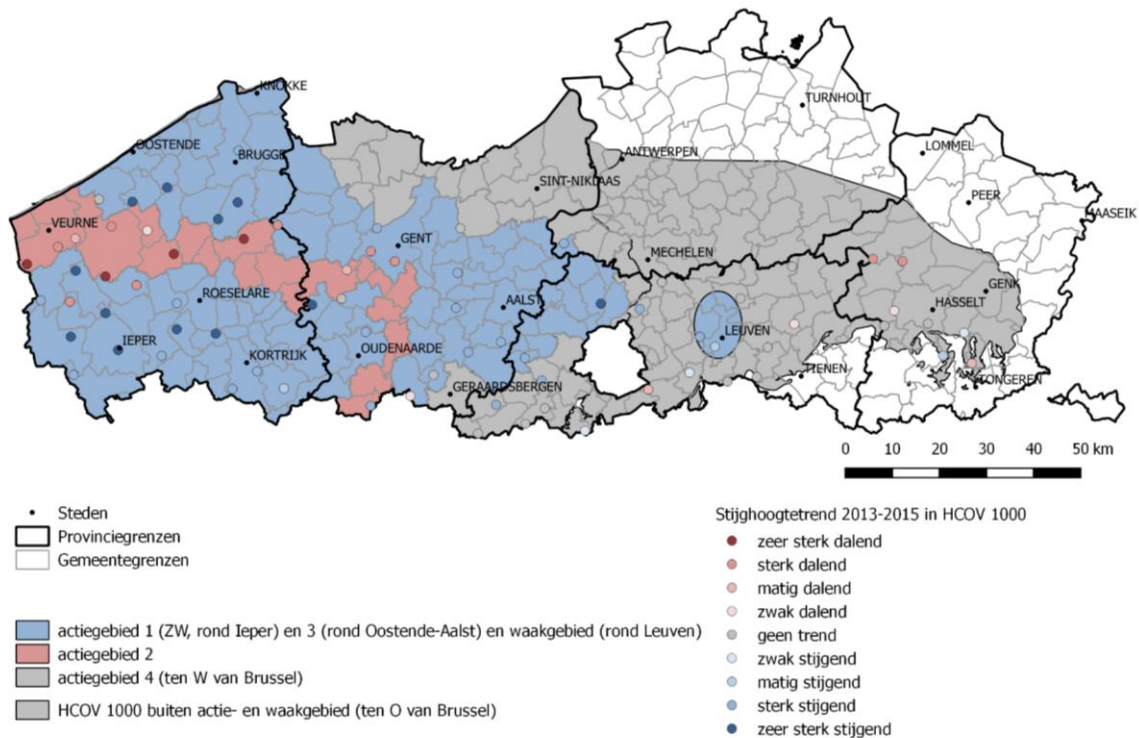
Figuur 16: stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 in het Paleocen Aquifersysteem met specificatie van de verschillende actiegebieden voor grondwater



Figuur 17: spreidingsdiagram van de mediaan stijghoogte ten opzicht van de stijghoogtetrend 2013-2015 voor de verschillende regio's in het Paleoceen Aquifersysteem



Figuur 18: trends per monitoringpunt en globale trendbeoordeling voor de periode 2013-2015 in het Paleoceen Aquifersysteem met specifieke aanduiding van de actie- en waakgebieden voor grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart



De trendanalyse van de stijghoogtepeilen geeft aan dat in actiegebied 1 in het zuidwesten van West-Vlaanderen (de regio waar de sterkst verlaagde grondwaterpeilen opgemeten worden, de zgn. kern van de depressiezone) en die in het verleden gekenmerkt werd door sterk dalende peilen, er zich een trendomkering heeft voorgedaan (Figuur 16 en Figuur 18). De omkering deed zich voor de meeste monitoringpunten grosso modo voor in 2011, waardoor deze omkering niet werd weerspiegeld in de trendanalyse tot het referentiejaar 2012 van de tweede toestands- en trendbeoordeling voor grondwaterlichaam SS\_1000\_GWL\_1.

Actiegebied 1 wordt voor de periode 2013-2015 gekenmerkt door voornamelijk sterk tot zeer stijgende peilen (Figuur 16 en Figuur 17). Dit is een positieve evolutie, die aangeeft dat het specifieke beleid voor grondwaterwinning uit deze diepe lagen, effect heeft. De spreidingsgrafiek laat wel duidelijk zien dat naast een stijgende trend, de mediaan stijghoogten in actiegebied 1 wel nog steeds sterk verlaagd zijn (rode bollen op Figuur 17). Bovendien geeft de trendanalyse van de stijghoogten in actiegebied 2 aan dat de depressiezone zich aan de rand nog steeds uitbreidt: in actiegebied 2 is 90% van de peilen nog steeds dalend (Figuur 16 en Figuur 18) en ook de mediaan stijghoogten liggen laag (oranje bollen op Figuur 17). De globale trend is hier negatief (rood op Figuur 18).

Met andere woorden: in de kern van de depressiezones (actiegebied 1), waar nog steeds de laagste peilen opgemeten worden, heeft zich reeds een trendomkering voorgedaan, maar de omvang van de zone is wel nog aan het uitbreiden (actiegebied 2). Er moet dus blijvend ingezet worden op een aangepast vergunningenbeleid om op lange termijn een goede toestand te bereiken.

In actiegebied 3 wordt op de as van de gemeente Ruiselede tot het zuiden van Gent, dus langs de NE-rand van actiegebied 2, een sterk dalende trend vastgesteld (zie Figuur 18). De globale trend in dit gebied is wel positief. Dit is ook het geval in het waakgebied rond het Leuvense waar enkel stijgende stijghoogtetrends vastgesteld worden voor de periode 2013-2015.

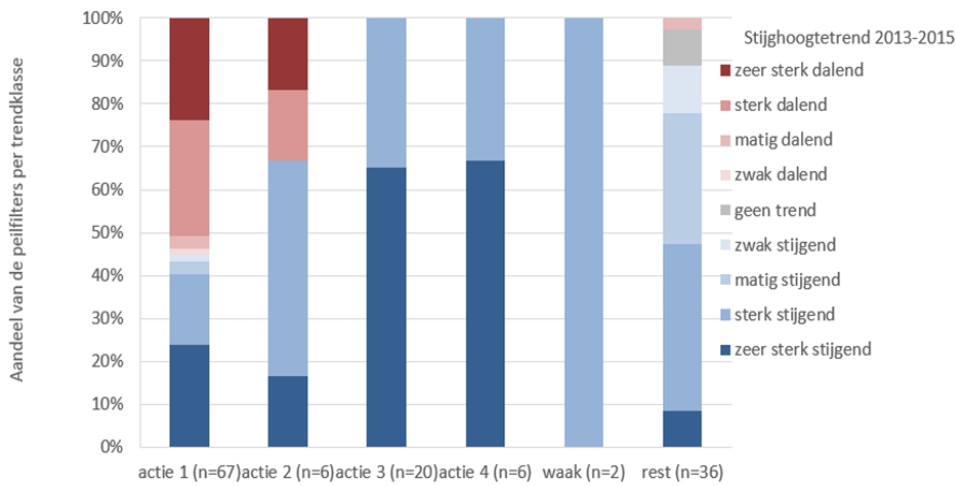
Op basis van de monitoring wordt in actiegebied 4 geen specifieke trend waargenomen of zijn de peilen stijgend (Figuur 16 en Figuur 18). In de overige delen van het Paleoceen Aquifersysteem worden naast stijgende stijghoogtetrends of geen trend, ook verspreid dalende trends vastgesteld. Uit de spreidingsgrafiek (Figuur 17) blijkt wel dat de mediaan stijghoogten duidelijk hoger liggen dan deze in actiegebieden 1, 2 en 3. Globaal resulteert de trendanalyse hier en geen specifieke trend (grijs op Figuur 18).

Conclusie: in globaliteit wordt voor de periode 2013-2015 een positieve trend vastgesteld in 1000\_actiegebied\_1 en 1000\_actiegebied\_3 alsook in het waakgebied rond Leuven. Een negatieve trend kenmerkt 1000\_actiegebied\_2. Het actiegebied 4 (deels het voedingsgebied ten SW van BHG en noordelijk deel van Oost-Vlaanderen) vertoont net als de rest van de watervoerende laag buiten actie- en waakgebied, geen specifieke trend.

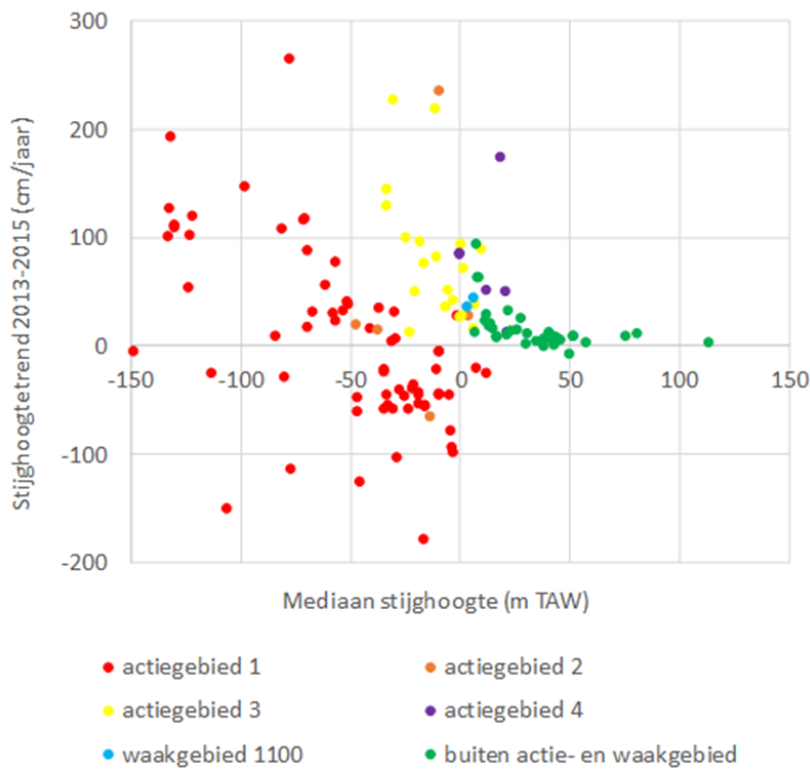


TRENDANALYSE VOOR DE ACTIE- EN WAAKGEBIEDEN IN DE DIEPE LAGEN VAN HET KRIJT AQUIFERSYSTEEM en de SOKKEL (HCOV 1100+1300 in het SOKKELSYSTEEM EN BRULANDKRIJTSYSTEEM)

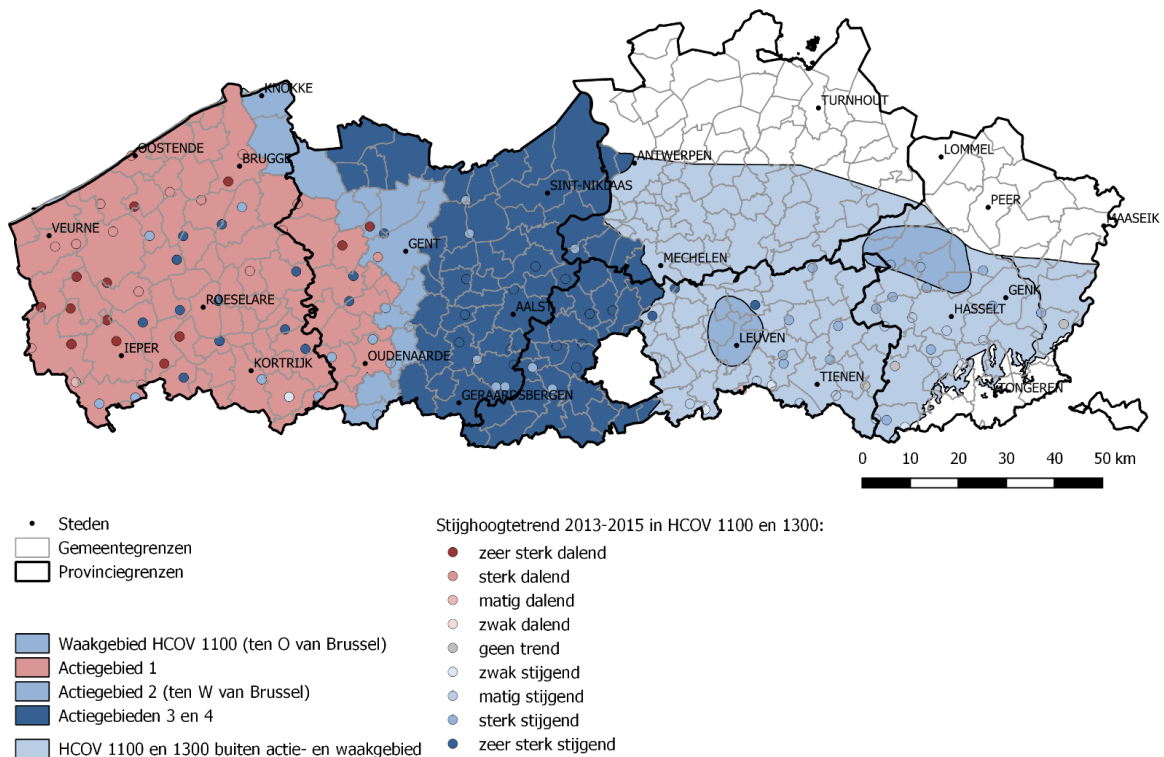
Figuur 19: stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 in het Krijt Aquifersysteem en de Sokkel met specificatie van de verschillende actiegebieden voor grondwater



Figuur 20: spreidingsdiagram van de mediaan stijghoogte ten opzicht van de stijghoogtetrend 2013-2015 voor de verschillende regio's in het Krijt Aquifersysteem en de Sokkel



Figuur 21: trends per monitoringpunt en globale trendbeoordeling voor de periode 2013-2015 in het Krijt Aquifersysteem en de Sokkel met specifieke aanduiding van de actie- en waakgebieden voor grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart



Het actiegebied 1 (quasi geheel West-Vlaanderen) omvat de historische depressiekern in de regio Waregem tot Staden en de uitbreidingszone ervan. De analyse geeft aan dat in meer dan 50% van de monitoringpunten de trend voor de periode 2013-2015 sterk tot zeer sterk dalend is (Figuur 19 en Figuur 20). Stijgende peilen situeren zich vooral in de kernzone van de depressie, de dalende aan de westelijke en noordelijke rand (Figuur 21). Dit duidt erop dat de toestand in de kern van de zone met sterk verlaagde peilen, de evolutie gunstig is en er zich hier een trendomkering heeft ingezet, maar dat de depressiezone nog wel uitbreidt en dit over een grote regio. Op de verspreidingsgrafiek is duidelijk te zien dat de mediaan stijghoogten de laagste zijn ten opzichte van de andere regio's (rode bollen op Figuur 20). De situatie blijft in de diepste watervoerende lagen in West-Vlaanderen dus erg precair en de globale trend is in actiegebied 1 nog steeds negatief (rode kleur op Figuur 21).

In actiegebied 2, de zgn. bufferzone, is de situatie gunstiger (licht blauwe kleur van Knokke tot Ronse op Figuur 21), in het merendeel van de monitoringpunten is de trend voor 2013-2015 sterk stijgend (Figuur 19). De verspreidingsgrafiek geeft aan dat de mediaan stijghoogten meer aansluiten bij de peilen in actiegebied 3, waar de stijghoogtetrends allemaal sterk tot zeer sterk stijgend zijn (oranje en gele bollen op Figuur 20). Dit is ook het geval in actiegebied 3, beide gebieden hebben voor de periode 2013-2015 zeer gunstige globale trend (donker blauw op Figuur 21).



In de twee waakgebieden (regio Leuven-Dijle vallei en regio Beringen-Heusden-Zolder) worden sterk stijgende stijghoogtetrends vastgesteld. In de overige gebieden in het Krijt Aquifersysteem en de Sokkel zijn de trends meer divers, maar in het overgrote deel van de monitoringpunten is in de periode 2013-2015 een matig tot sterk stijgende trend vast te stellen (Figuur 19). De mediaan stijghoogten zijn duidelijk hoger dan in de actiegebieden 1, 2 en 3 (groene bollen in Figuur 20). De globale trend is er gunstig (Figuur 21).

Conclusie: in alle actiegebieden, in de waakgebieden en buiten deze afgebakende zones worden positieve trends vastgesteld voor de periode 2013-2015, uitgezonderd in actiegebied 1, waar meer dan de helft van de monitoringpunten een dalende trend (50% zelfs een sterk tot zeer sterk dalende trend) vertoont en de globale trend voor dit gebied aldus nog steeds erg ongunstig is.

## 1.2 Kwalitatieve toestand

- Toestandsbeoordeling 2de generatie SGBP

Tabel 3: chemische toestandsbeoordeling zoals vastgesteld in SGBP 2016-2021 voor de grondwaterlichamen, resp. in het SGD Schelde en in het SGD Maas

GWL	NO3	Pesticiden	As	Ni	Cd	Zn	Pb	K	NH4	PO4	F	SO4	Cl	Ec	algemene beoordeling
BLKS_0160_GWL_1S	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red
BLKS_0400_GWL_1S	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
BLKS_0400_GWL_2S	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red
BLKS_0600_GWL_1	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
BLKS_0600_GWL_2	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
BLKS_0600_GWL_3	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
BLKS_1000_GWL_1S	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red
BLKS_1000_GWL_2s	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
BLKS_1100_GWL_1S	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
BLKS_1100_GWL_2S	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
CKS_0200_GWL_1	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red
CKS_0250_GWL_1	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
CVS_0100_GWL_1	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red
CVS_0160_GWL_1	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
CVS_0400_GWL_1	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Red	Red
CVS_0600_GWL_1	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red
CVS_0600_GWL_2	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red
CVS_0800_GWL_1	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red
CVS_0800_GWL_2	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red
CVS_0800_GWL_3	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red
KPS_0120_GWL_1	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
KPS_0120_GWL_2	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
KPS_0160_GWL_1	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
KPS_0160_GWL_2	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
KPS_0160_GWL_3	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
SS_1000_GWL_1	Green	Light Blue	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
SS_1000_GWL_2	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
SS_1300_GWL_1	Green	Light Blue	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
SS_1300_GWL_2	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
SS_1300_GWL_3	Green	Light Blue	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
SS_1300_GWL_4	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red
SS_1300_GWL_5	Green	Light Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red



GWL	NO3	Pesticiden	As	Ni	Cd	Zn	Pb	K	NH4	PO4	F	SO4	Cl	Ec	algemene beoordeling
BLKS_0160_GWL_1M															
BLKS_0400_GWL_1M															
BLKS_0400_GWL_2M															
BLKS_1100_GWL_1M															
BLKS_1100_GWL_2M															
CKS_0200_GWL_2															
CKS_0220_GWL_1															
MS_0100_GWL_1															
MS_0200_GWL_1															
MS_0200_GWL_2															

De chemische toestand van de grondwaterlichamen van het Schelde en het Maas-stroomgebiedsdistrict zoals vastgesteld in kader van de Stroomgebiedsbeheerplannen 2016-2021, is in tabelvorm weergegeven. In Tabel 3 kan zowel de individuele beoordeling per stof/indicator als ook de eindbeoordeling voor het desbetreffende grondwaterlichaam worden afgelezen. Er wordt getoetst aan de stofspecifieke grondwaterkwaliteitsnormen rekening houdend met de achtergrondniveaus (VLAREM II, bijlage 2.4.1). In het SGD Schelde bevinden zich 5 van de 32 grondwaterlichamen zich in het referentiejaar 2012 in een goede chemische toestand. In het SGD Maas hebben 4 van de 10 grondwaterlichamen een goede chemische toestand.

– evolutie van de pesticiden

Voor het beoordelen van de toestand van de pesticiden werd in de grondwaterspecifieke delen van de stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 per grondwaterlichaam een set aan pesticiden en hun metabolieten geanalyseerd. Voor elk van deze pesticiden en hun metabolieten werd berekend of op meer dan 10% van de meetplaatsen de grondwaterkwaliteitsnorm van 0.1 µg/l werd overschreden. Indien er op een meetplaats meerdere filters werden onderzocht, die zich op verschillende dieptes binnen hetzelfde grondwaterlichaam bevinden, werd per filter eerst de gemiddelde concentratie voor 2011 berekend en vervolgens werd het maximum van die gemiddelden weerhouden.

Indien minimaal één van de pesticiden of hun metabolieten een overschrijding van de norm vertoonde, werd de groep pesticiden in z'n geheel beoordeeld als zijnde in ontoereikende chemische toestand.

In de SGBP 2016-2021 gebeurde de toestandsbeoordeling voor kwaliteit – pesticiden en hun metabolieten met de data van 2011. De volgende stoffen werden beschouwd: AMPA (afbraakproduct van glyfosaat), atrazine, BAM (2,6 dichlorobenzamide, afbraakproduct van dichlobenil), bentazon, chloortoluron, chloridazon, desethylatrazine (afbraakproduct van atrazine), diuron, DMS, isoproturon, metolachloor, simazine, terbutylazine en VIS-01.

Per grondwaterlichaam (uitgezonderd de grondwaterlichamen in het Sockelsysteem) werd een staafdiagram gemaakt waarin per beschouwde stof de percentages meetpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, werden weergegeven. Deze grafieken zijn te raadplegen in de specifieke grondwatersysteemdelen bij de SGBP's 2016-2021 Hieronder worden analoge grafieken voor 2011 weergegeven, niet per grondwaterlichaam apart, maar per grondwatersysteem. Daarnaast worden gelijkaardige grafieken met data voor 2015 (de momenteel meest recente, beschikbare data) getoond, om een idee te krijgen over de evolutie van de



grondwaterkwaliteit m.b.t. pesticiden in vergelijking met de toestand 2011 (SGBP 2016-2021). In 2015 gebeurden naast analyses voor dezelfde stoffen als in 2011, ook analyses voor een aantal extra pesticiden/metabolieten. In de onderstaande grafieken voor 2015 worden eerst dezelfde stoffen getoond als in de evaluatie SGBP 2016-2021. Indien voor een bepaald grondwaterlichaam ook andere stoffen gerapporteerd werden, worden deze stoffen rechts toegevoegd aan het staafdiagram.

Wat betreft de nieuw geanalyseerde stoffen valt vooral op te merken dat desphenylchloridazon (metaboliet van herbicide chloridazon) en s-metolachloor ESA (metaboliet van het herbicide s-metolachloor) op zeer veel locaties de norm overschrijden.

## KUST- EN POLDERSYSTEEM

Tabel 4: pesticiden en afbraakproducten waarvoor op meer dan 10% van de monitoringpunten in het Kust- en Poldersysteem de norm is overschreden

Grondwaterlichaam	Toestand (2011)	Toestand (2015)	In ontoereikende toestand (2011) voor	In ontoereikende toestand (2015) voor
KPS_0120_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	BAM bentazon VIS-01	BAM bentazon VIS-01 desphenylchloridazon S-metolachloor ESA
KPS_0120_GWL_2	ontoereikend	ontoereikend	bentazon VIS-01	BAM bentazon VIS-01 desphenylchloridazon S-metolachloor ESA
KPS_0160_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	AMPA bentazon	bentazon desphenylchloridazon metazachloor ESA (479M08) metazachloor OA (479M04)
KPS_0160_GWL_2	ontoereikend	ontoereikend	AMPA*	AMPA BAM desphenylchloridazon
KPS_0160_GWL_3	ontoereikend	ontoereikend	VIS-01	DMS VIS-01 desphenylchloridazon



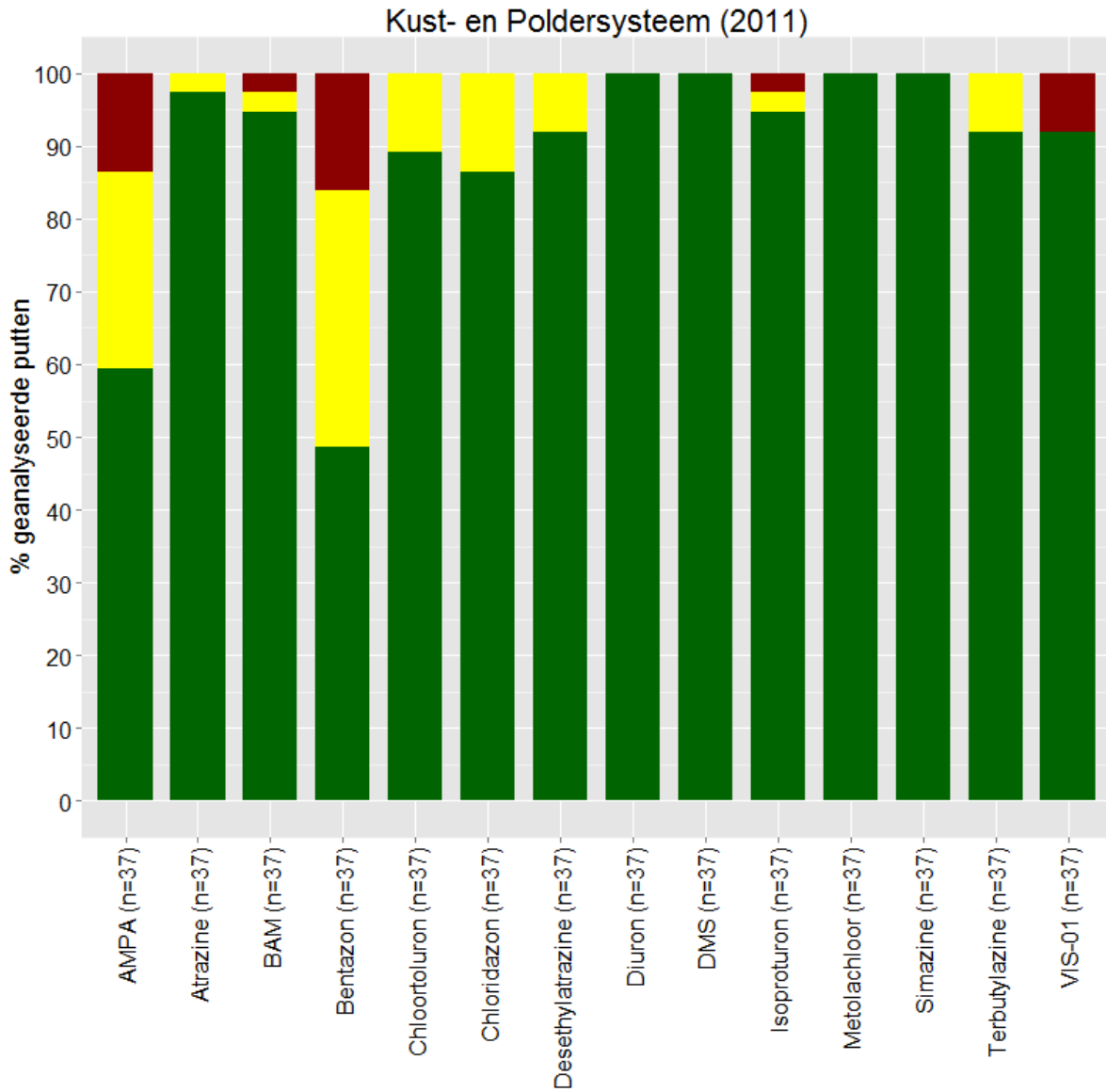
				S-metolachloor ESA
--	--	--	--	--------------------

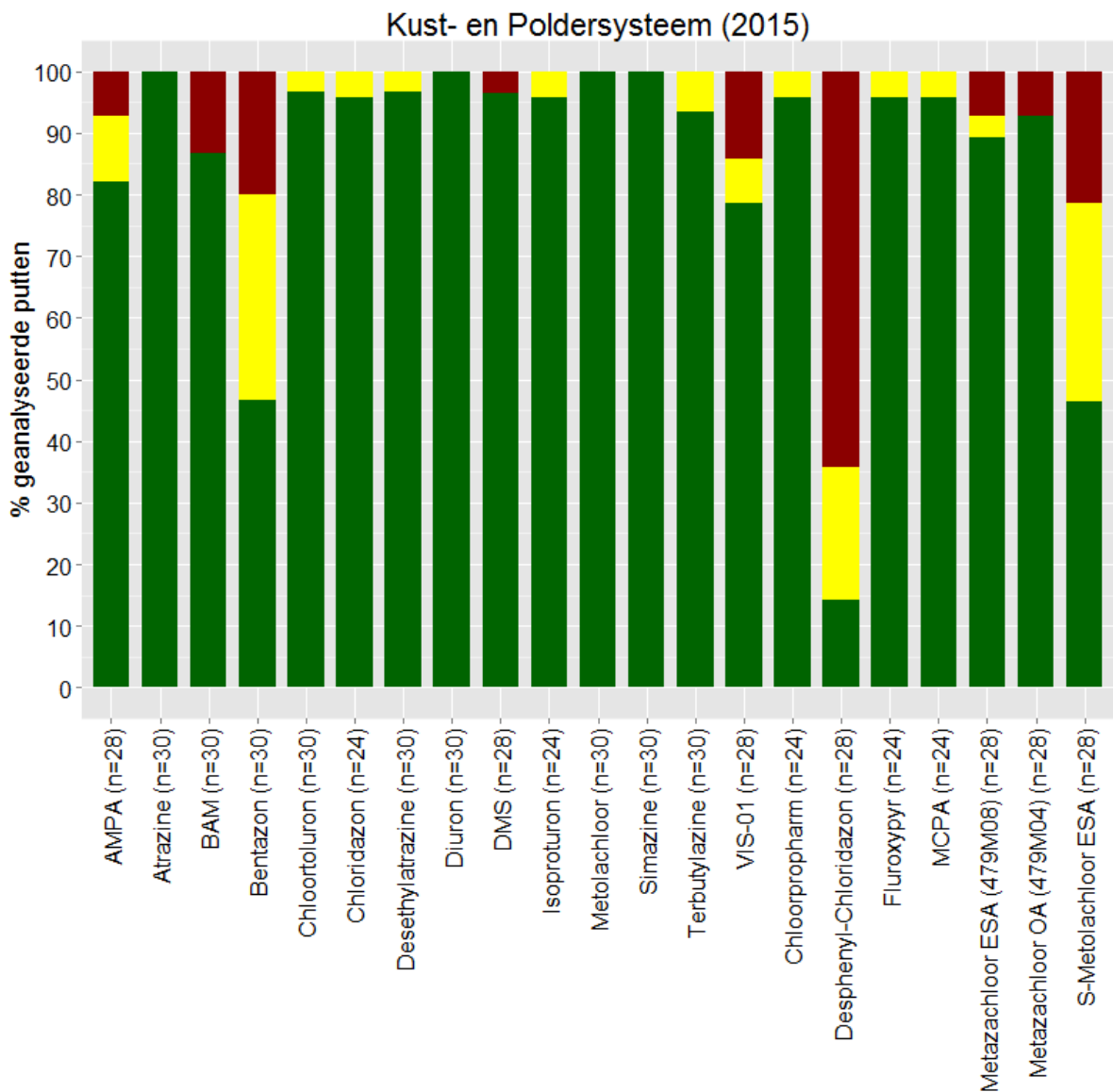
\*voor 2011 geen metingen, maar historische meting met normoverschrijding na 2006

Alle grondwaterlichamen van het KPS waren in ontoereikende toestand voor wat betreft pesticiden in 2011. Dit blijft zo in 2015 (Tabel 3). Tabel 4 vermeldt per grondwaterlichaam de stoffen waarvoor de gemiddelde gemeten concentratie op meer dan 10% van de meetplaatsen de norm overschrijdt, in **Fout! Ongeldige bladwijzerverwijzing.** wordt dit in grafiekvorm voorgesteld. BAM, bentazon, VIS-01 en AMPA lagen aan de basis van de ontoereikende toestandsbeoordeling in 2011. Voor 2015 komen daar de stoffen DMS, desphenylchloridazon, S-metolachloor ESA, metazachloor ESA (479M08) en metazachloor OA (479M04) bij.



Figuur 22: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Kust- en Poldersysteem voor 2011 en 2015





#### CENTRAAL VLAAMS SYSTEEM

Tabel 5: pesticiden en afbraakproducten waarvoor op meer dan 10% van de monitoringpunten in het Centraal Vlaams Systeem de norm is overschreden

Grondwaterlichaam	Toestand (2011)	Toestand (2015)	In ontoereikende toestand (2011) voor	In ontoereikende toestand (2015) voor
CVS_o100_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	bentazon VIS-01	bentazon VIS-01 desphenylchloridazon



				metazachloor ESA (479M08) metazachloor OA (479M04) S-metolachloor ESA
CVS_o16o_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	VIS-01	VIS-01 desphenylchloridazon metazachloor ESA (479M08) metazachloor OA (479M04) S-metolachloor ESA
CVS_o60o_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	bentazon VIS-01	VIS-01 desphenylchloridazon metazachloor ESA (479M08) metazachloor OA (479M04) S-metolachloor ESA
CVS_o80o_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	bentazon DMS VIS-01	bentazon DMS VIS-01 desphenylchloridazon metazachloor ESA (479M08) metazachloor OA (479M04) S-metolachloor ESA
CVS_o80o_GWL_3	ontoereikend	ontoereikend	VIS-01	BAM VIS-01 desphenylchloridazon metazachloor ESA (479M08) S-metolachloor ESA

De vijf freatische grondwaterlichamen binnen het CVS zijn in 2011 in ontoereikende toestand voor wat betreft pesticiden. Dit blijft zo in 2015 (Tabel 5).



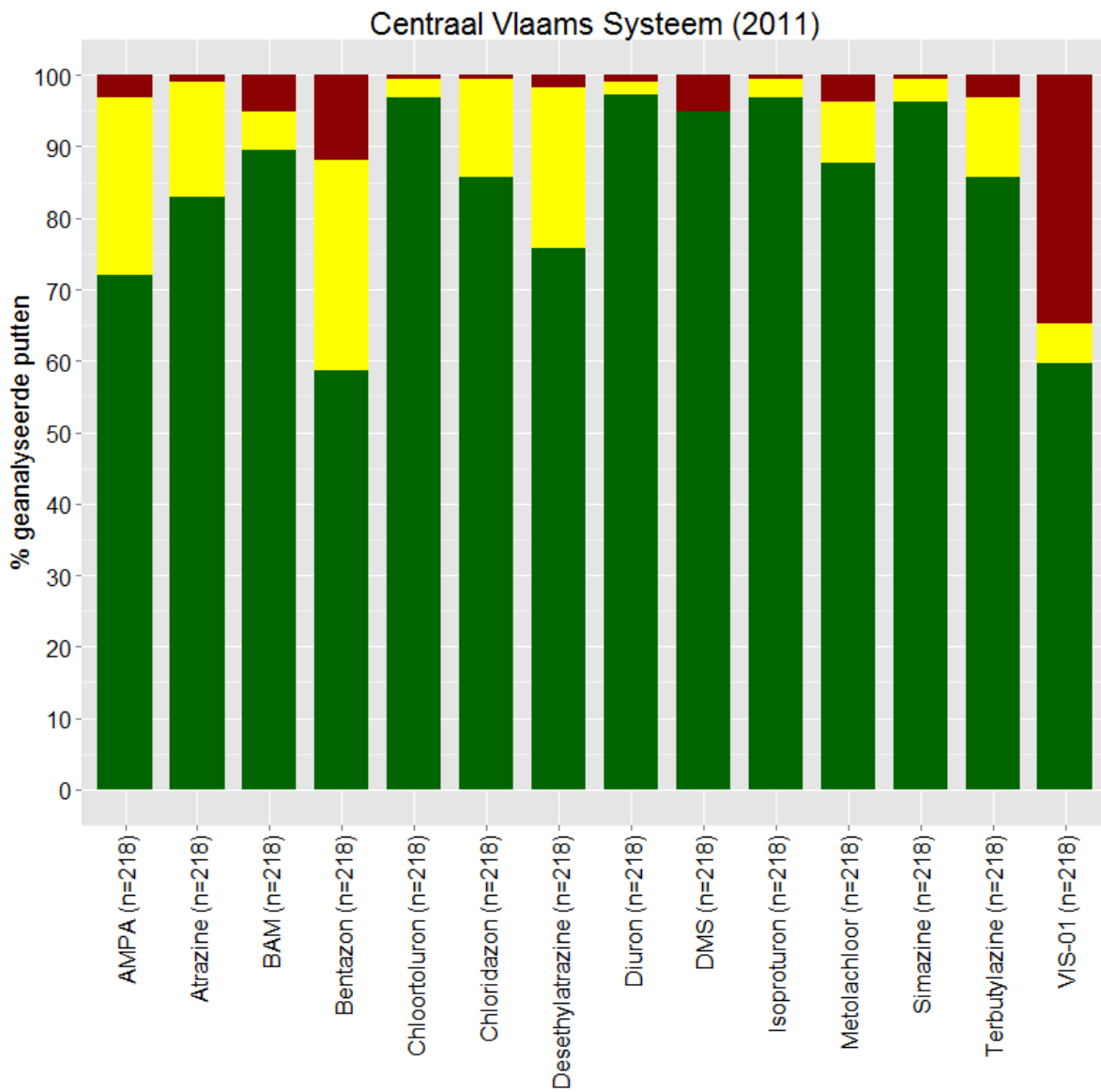
Voor het lokaal freatische grondwaterlichaam CVS\_0400\_GWL\_1 werden geen meetplaatsen opgenomen in het meetprogramma voor pesticiden. In de twee gespannen grondwaterlichamen van het CVS werden wel pesticiden gemeten maar deze metingen werden niet weerhouden wegens het beperkte aantal meetlocaties per grondwaterlichaam: 2 meetlocaties in CVS\_0800\_GWL\_2 en 1 meetlocatie in CVS\_0600\_GWL\_2.

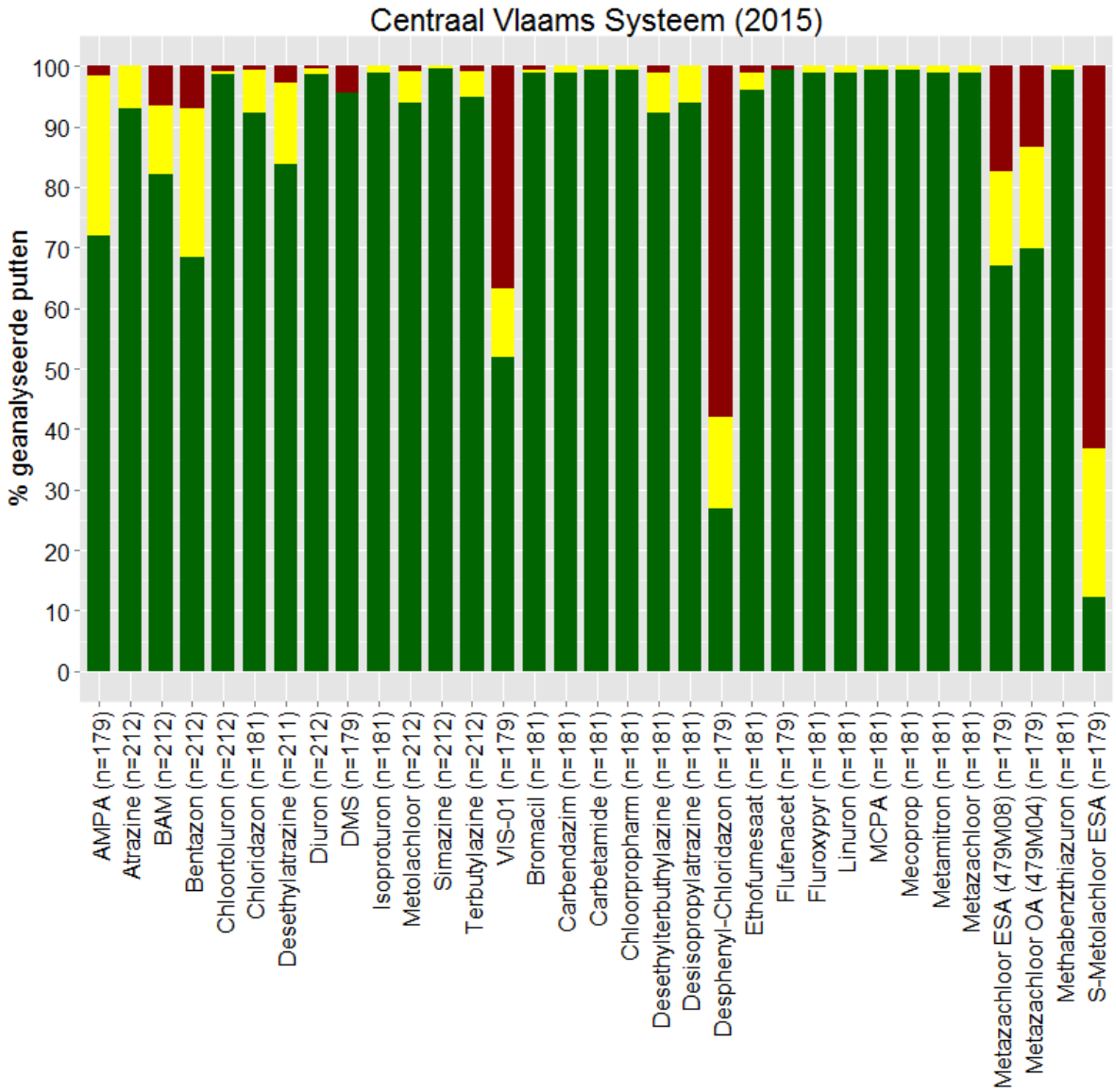
Tabel 5 vermeldt per grondwaterlichaam de stoffen waarvoor de gemiddelde gemeten concentratie op meer dan 10% van de meetplaatsen de norm overschrijdt. Bentazon, DMS en VIS-01 lagen aan de basis van de ontoereikende toestandsbeoordeling in 2011. Voor 2015 komen daar de stoffen BAM, desphenylchloridazon, S-metolachloor ESA, metazachloor ESA (479M08) en metazachloor OA (479M04) bij. In Figuur 23 wordt deze evolutie in grafiekvorm voorgesteld.





Figuur 23: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Stelsysteem voor 2011 en 2015





#### SOKKELSYSTEEM

De toestandsbeoordeling voor pesticiden (en hun metaboliëten) in het Sokkelsysteem is niet relevant gelet op de hydrogeologische omstandigheden (gespannen watervoerende lagen) en het derhalve lage risico voor verontreiniging door pesticiden.

#### CENTRAAL KEMPISCH SYSTEEM



Tabel 6: pesticiden en afbraakproducten waarvoor op meer dan 10% van de monitoringpunten in het Centraal Kempisch Systeem de norm is overschreden

Grondwaterlichaam	Toestand (2011)	Toestand (2015)	In ontoereikende toestand (2011) voor	In ontoereikende toestand (2015) voor
CKS_0200_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	DMS	DMS desphenylchloridazon S-metolachloor ESA
CKS_0200_GWL_2	goed	goed	-	-
CKS_0220_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	bentazon DMS VIS-01	BAM VIS-01 desphenylchloridazon metazachloor ESA (479M08) metazachloor OA (479M04) S-metolachloor ESA
CKS_0250_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	VIS-01	VIS-01 desphenylchloridazon

De drie freatische grondwaterlichamen binnen het Centraal Kempisch Systeem waren in 2011 in ontoereikende toestand voor wat betreft pesticiden. In CKS\_0200\_GWL\_2 werd de aanwezigheid van pesticiden niet onderzocht. We nemen aan dat de kleiige delen van het klei-zand complex van de Kempen (HCOV 0220) het transport van pesticiden en hun afbraakproducten naar het dieper gelegen grondwaterlichaam CKS\_0200\_GWL\_2, verhinderen en dat zich in CKS\_0200\_GWL\_2 daarom geen vermeldenswaardige problemen voordoen met pesticiden.

Tabel 6 vermeldt per grondwaterlichaam de stoffen waarvoor de gemiddelde gemeten concentratie op meer dan 10% van de meetplaatsen de norm overschrijdt.

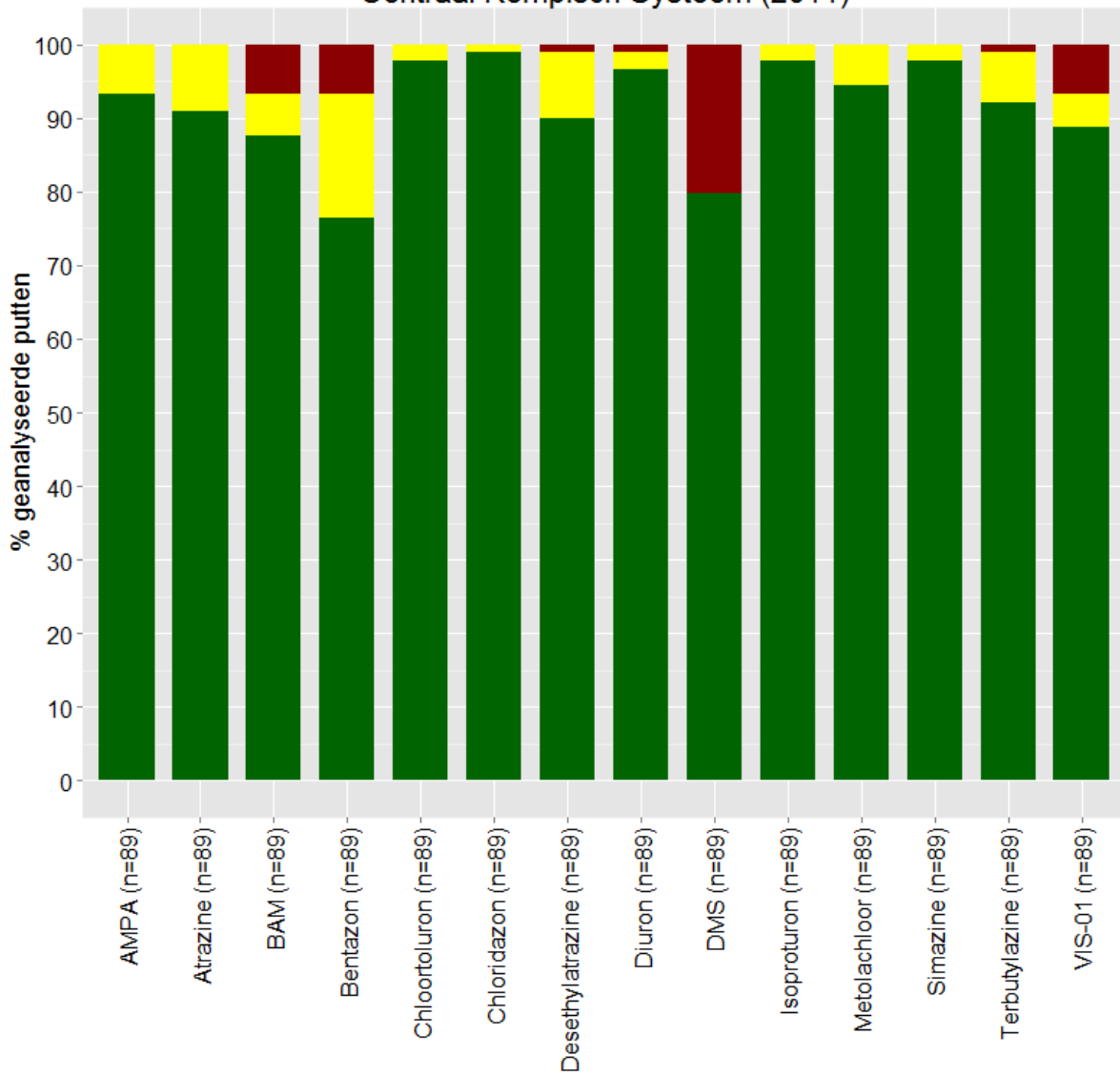
Uit de Tabel 6 en Figuur 24 blijken dat vooral bentazon, DMS (afbraakproduct van tolylfluanide) en VIS-01 (afbraakproduct van chloorthalonil) aan de basis lagen van de ontoereikende toestandsbeoordeling in 2011. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling voor CKS\_0250\_GWL\_1 slechts op drie meetplaatsen is gebaseerd. Op een van die drie plaatsen overschrijdt de concentratie van een stof (VIS-01) de norm van 0.1 µg/l. Voor 2015 zorgen bijkomend de stoffen BAM, desphenylchloridazon, s-metolachloor ESA, metazachloor ESA (479M08) en metazachloor OA (479M04) voor een ontoereikende toestand. Bentazon leidt niet meer tot een ontoereikende toestand van CKS\_0220\_GWL\_1, maar wordt er nog wel op 37% van de meetplaatsen gerapporteerd onder de norm.

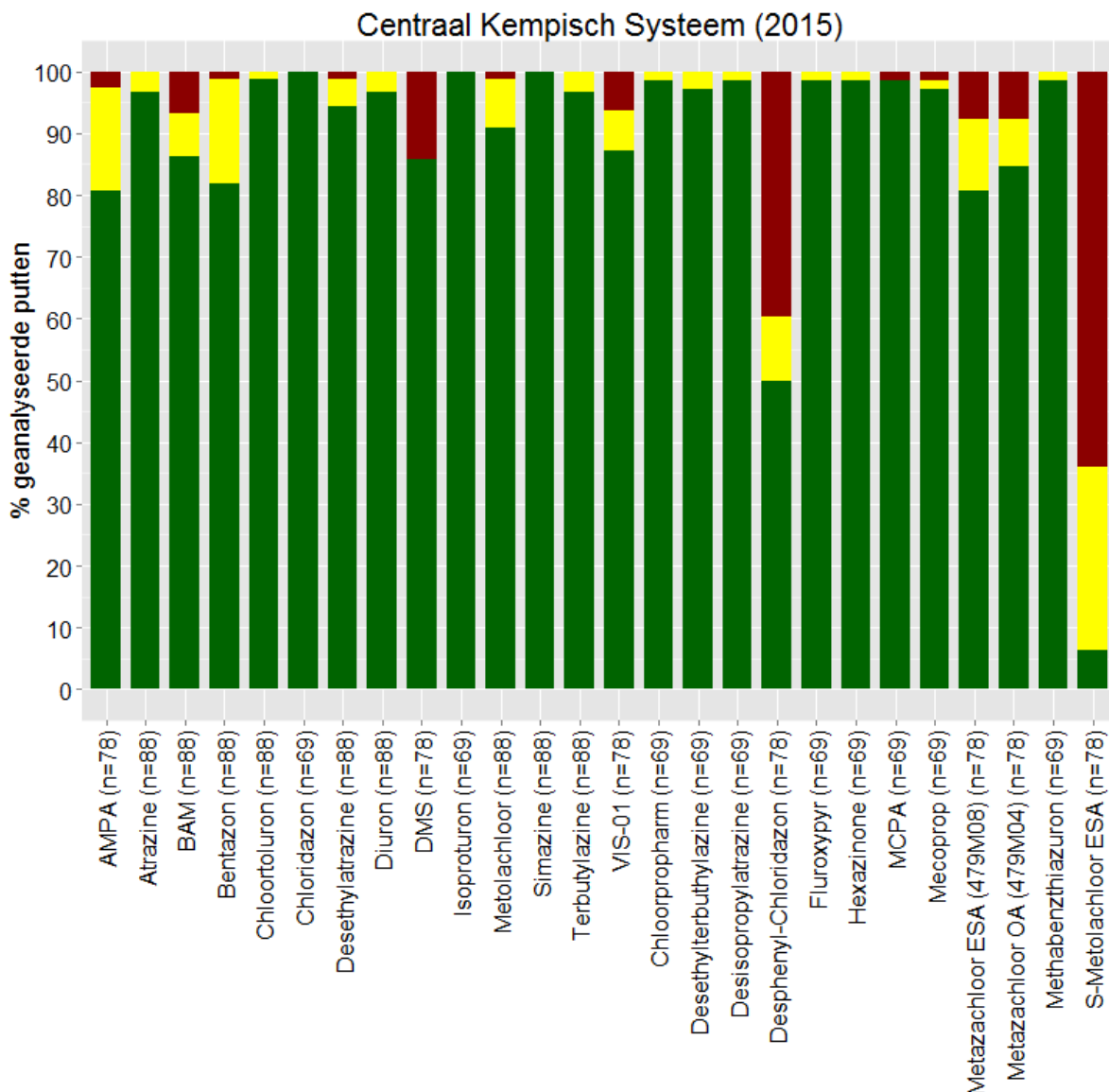


Figuur 24: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Centraal Kempisch Systeem voor 2011 en 2015



### Centraal Kempisch System (2011)





### BRULANDKRIJTSYSTEEM

Tabel 7: pesticiden en afbraakproducten waarvoor op meer dan 10% van de monitoringpunten in het Brulandkrijtsysteem de norm is overschreden

Grondwaterlichaam	Toestand (2011)	Toestand (2015)	In ontoereikende toestand voor (2011)	In ontoereikende toestand voor (2015)
BLKS_o160_GWL_1M	goed	ontoereikend	-	desphenylchloridazon s-metolachloor ESA
BLKS_o160_GWL_1S	ontoereikend	ontoereikend	AMPA bentazon DMS	bentazon DMS



			VIS-01	VIS-01 desphenylchloridazon metazachloor ESA (479M08) s-metolachloor ESA
BLKS_0400_GWL_1S	ontoereikend	ontoeirekend	atrazine desethylatrazine DMS VIS-01	atrazine desethylatrazine DMS VIS-01 desphenylchloridazon s-metolachloor ESA
BLKS_0600_GWL_1	ontoereikend	ontoeirekend	BAM VIS-01	VIS-01 desphenylchloridazon s-metolachloor ESA
BLKS_1000_GWL_1S	ontoereikend	ontoeirekend	DMS VIS-01	DMS VIS-01 desphenylchloridazon s-metolachloor ESA
BLKS_1100_GWL_1M	ontoereikend	ontoeirekend	DMS	DMS desphenylchloridazon
BLKS_1100_GWL_1S	ontoereikend	goed	bentazon VIS-01	-

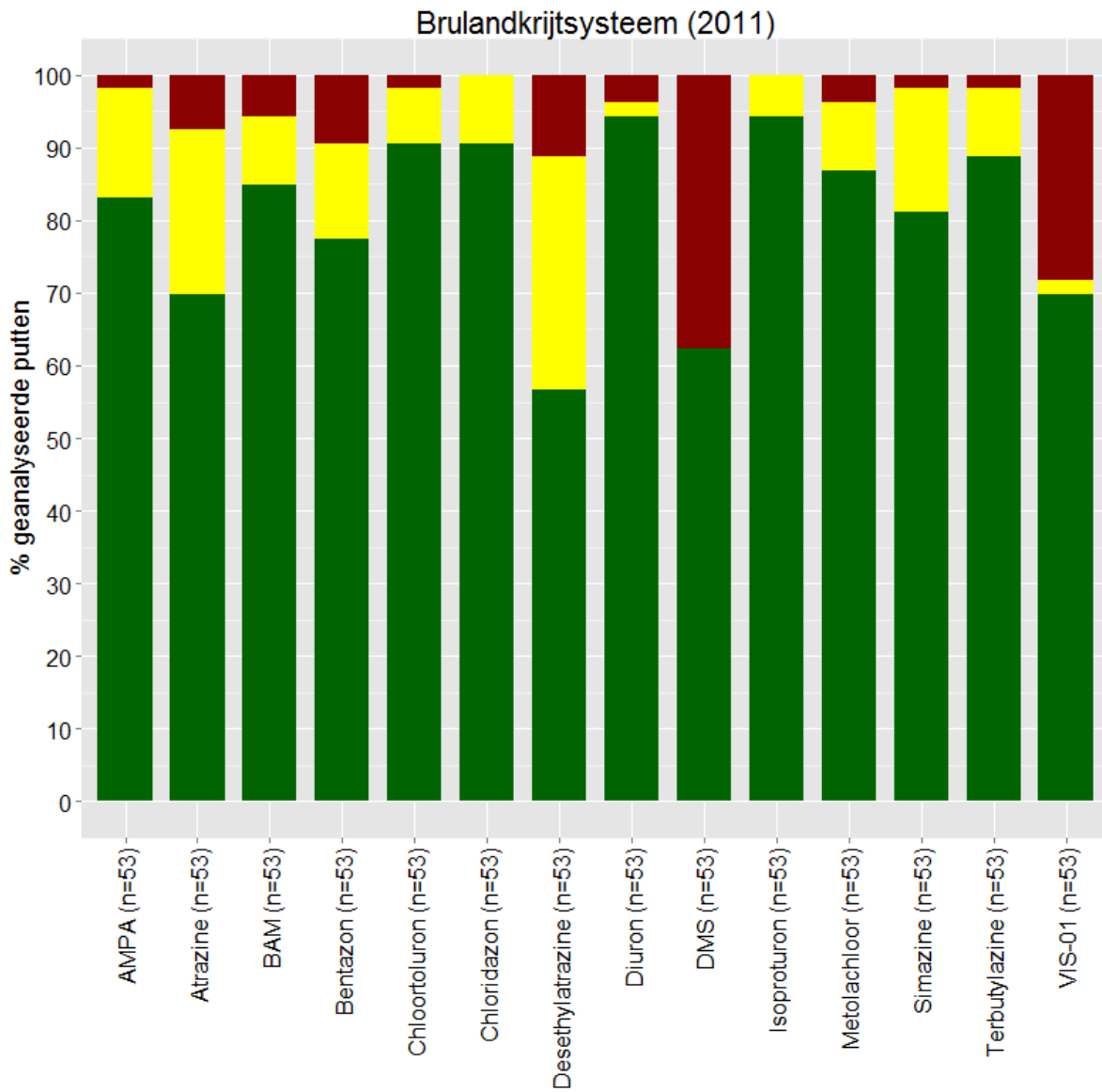
Alle freatische grondwaterlichamen binnen het BLKS, behalve BLKS\_0160\_GWL\_1m en BLKS\_0600\_GWL\_3, waren in 2011 in ontoereikende toestand voor wat betreft pesticiden (Tabel 3). Voor BLKS\_0400\_GWL\_1m waren er geen metingen beschikbaar, op basis van de historiek en de aquifereigenschappen werd het grondwaterlichaam in ontoereikende chemische toestand beoordeeld.

Tabel 7 en Figuur 25 vermelden per grondwaterlichaam de stoffen waarvoor de gemiddelde gemeten concentratie op meer dan 10% van de meetplaatsen de norm overschrijdt.

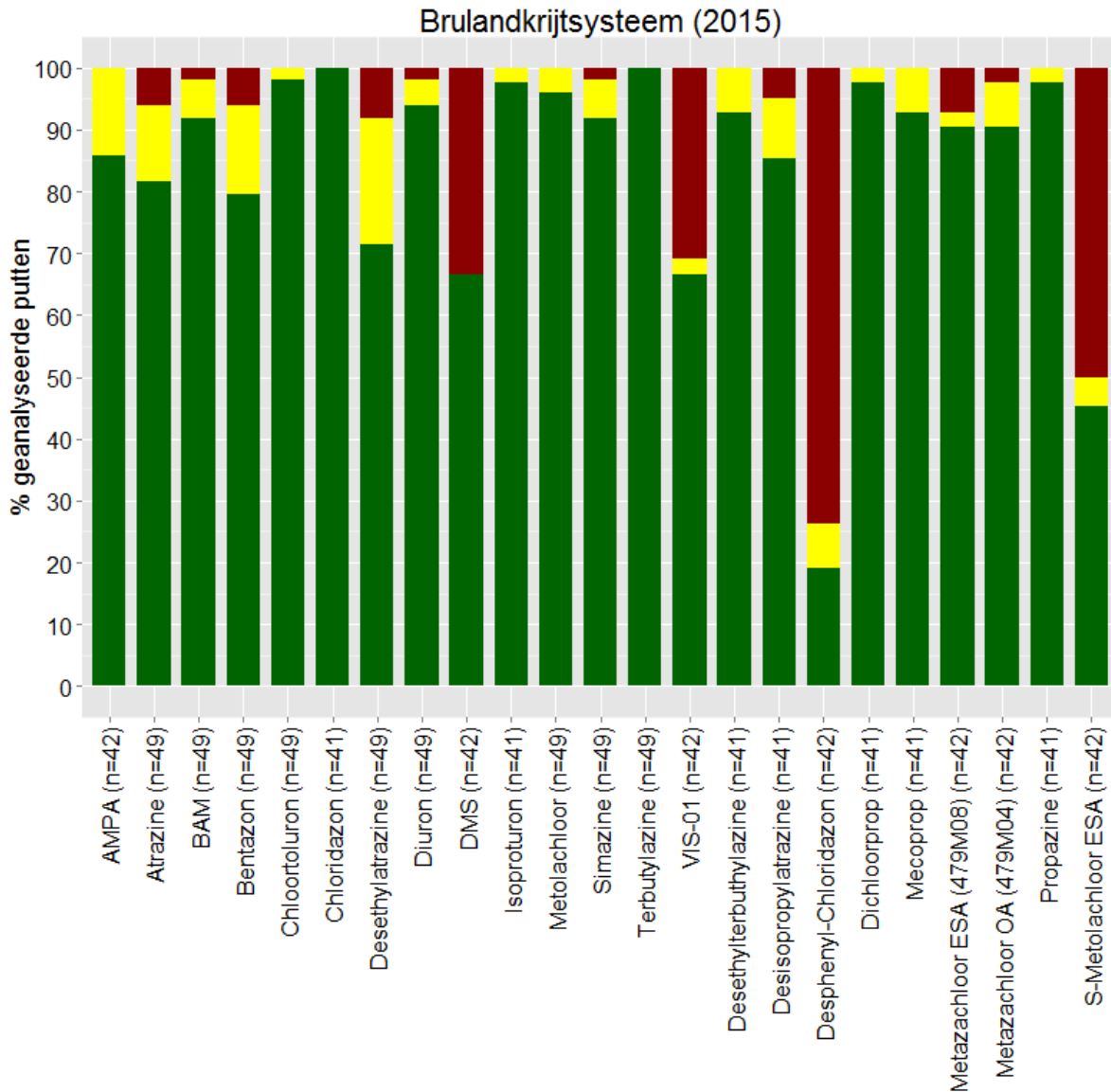
De stoffen die een ontoereikende toestand veroorzaakten in 2011 zijn vaak DMS en VIS-01. Daarnaast ook AMPA, BAM, bentazon, atrazine en desethylatrazine. Voor 2015 komen daar de stoffen desphenylchloridazon, s-metolachloor ESA en metazachloor ESA (479M08) bij. AMPA en BAM zijn niet meer medeverantwoordelijk voor de ontoereikende toestand van resp. BLKS\_0160\_GWL\_1S en BLKS\_0600\_GWL\_1, maar worden er nog wel gerapporteerd onder de norm. Voor BLKS\_1100\_GWL\_1S is slechts 1 meetlocatie aanwezig, waar in 2015 geen overschrijdingen van de norm meer worden vastgesteld.



Figuur 25: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwd stof, per grondwaterlichaam in het Brulandkrijtstelsysteem voor 2011 en 2015







## MAASSYSTEEM

Tabel 8: pesticiden en afbraakproducten waarvoor op meer dan 10% van de monitoringpunten in het Maassysteem de norm is overschreden

Grondwaterlichaam	Toestand (2011)	Toestand (2015)	In ontoereikende toestand (2011) voor	In ontoereikende toestand (2015) voor
MS_0100_GWL_1	ontoereikend	ontoereikend	BAM DMS	BAM DMS VIS-01 desphenylchloridazon



				metazachloor ESA (479M08)
				metazachloor OA (479M04)
				s-metolachloor ESA
MS_0200_GWL_1	goed	Ontoereikend	-	VIS-01 desphenylchloridazon s-metolachloor ESA
MS_0200_GWL_2	goed	Goed	-	-

Het grondwaterlichaam MS\_0100\_GWL\_1 van het Maassysteem was in 2011 in ontoereikende toestand voor wat betreft pesticiden (Tabel 3).

Tabel 8 vermeldt per grondwaterlichaam de stoffen waarvoor de gemiddelde gemeten concentratie op meer dan 10% van de meetplaatsen de norm overschrijdt.

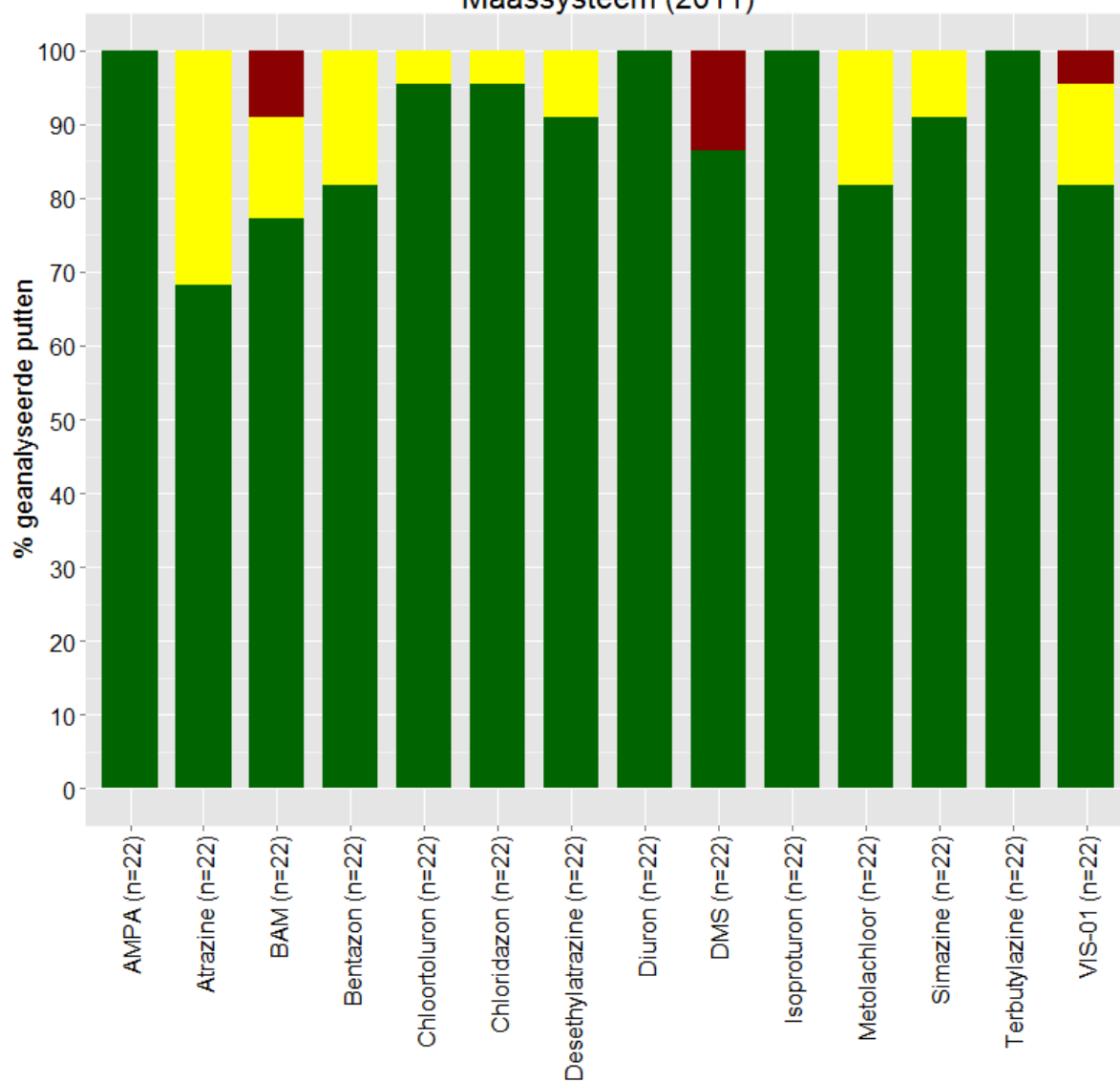
In 2011 veroorzaakten BAM en DMS in MS\_0100\_GWL\_1 een ontoereikende toestand. In 2015 wordt vastgesteld dat hier de stoffen VIS-01, desphenylchloridazon, metazachloor ESA, metazachloor EO en vooral s-metolachloor ESA bij komen. Ook MS\_0200\_GWL\_1 komt nu in een ontoereikende toestand.

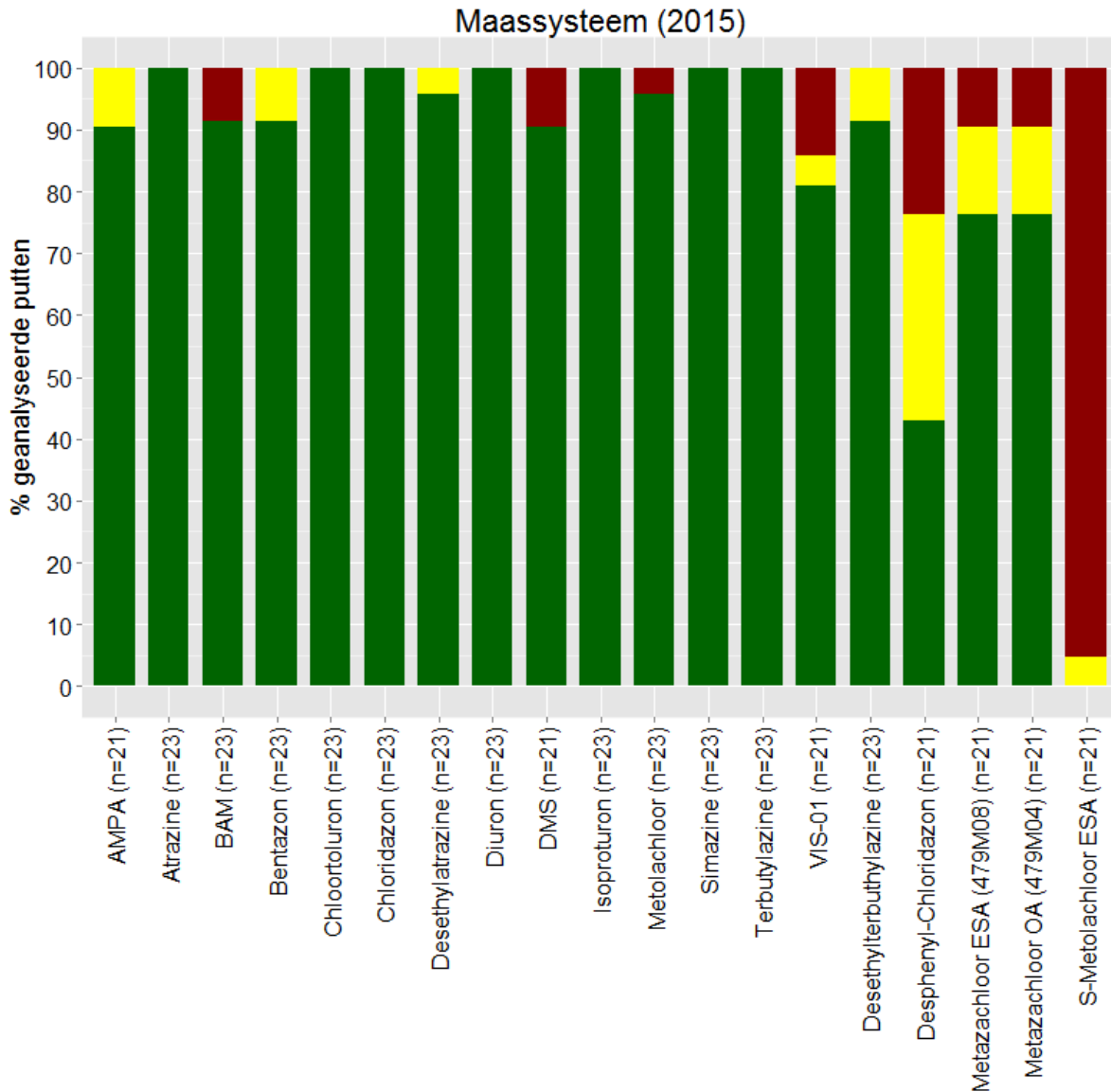


Figuur 26: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Maassysteem voor 2011 en 2015



### Maassysteem (2011)





– evolutie van de nitraten

In de Stroomgebiedsbeheerplannen 2016-2021 is o.b.v. de analyseresultaten van het freatische monitoringsmeetnet van het referentiejaar 2012, de beoordeling voor nitraat in het grondwater gemaakt (zie Tabel 3). Voor de beoordeling werd het overschrijdingspercentage bepaald: indien in meer dan 10% van de meetlocaties niet voldaan wordt aan de vastgestelde grondwaterkwaliteitsnorm voor nitraat (50mg NO<sub>3</sub>-), dan wordt de chemische toestand van het grondwaterlichaam als ontoereikend beschouwd.

Als toetsingswaarde per grondwaterlichaam wordt de P90 van de jaarmaxima van de gemiddelde concentratie van de filters per locatie binnen het grondwaterlichaam genomen.



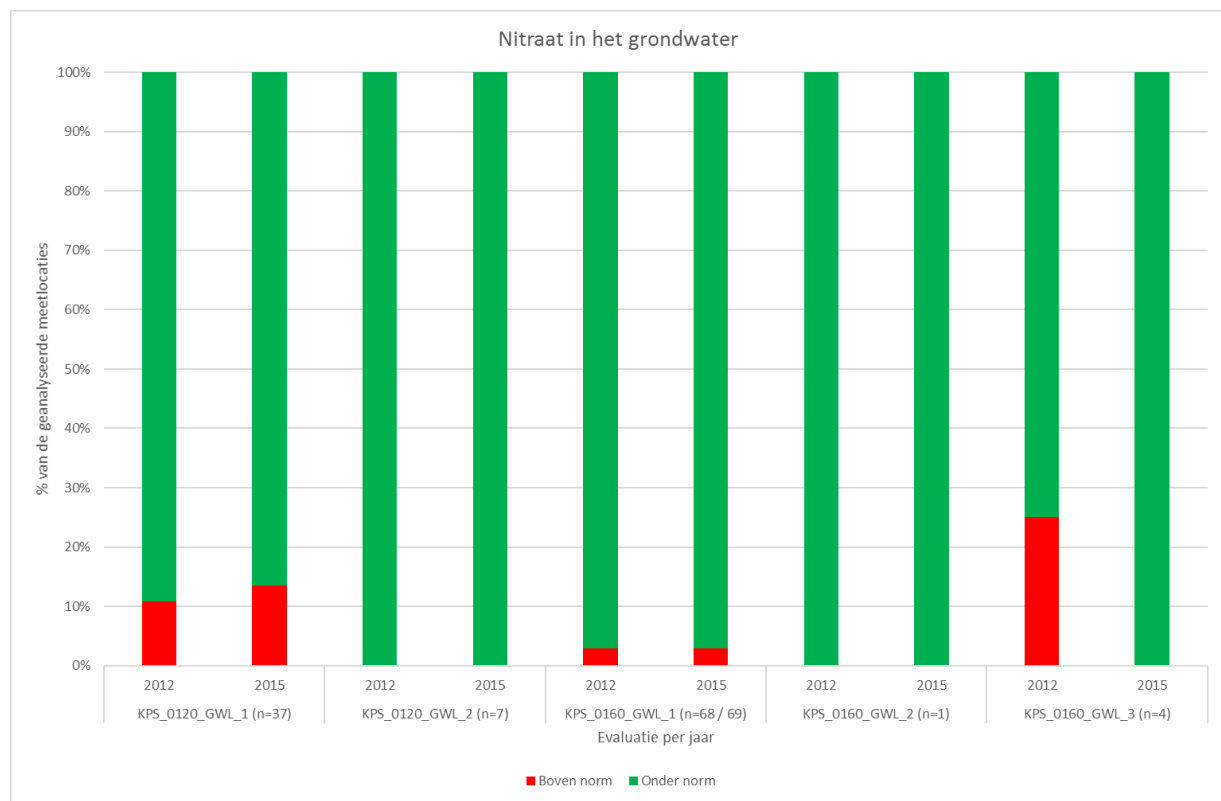
Hieronder wordt de evolutie van nitraatverontreiniging beschreven voor alle freatische grondwaterlichamen per grondwatersysteem (dus excl. het Sokkelsysteem).

#### KUST- EN POLDERSYSTEEM

Figuur 27: toestandsbeoordeling voor nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem

GWL (aantal meetlocaties)	Nitraat 2012	Nitraat 2015
KPS_0120_GWL_1 (n=37)	goed	ontoereikend
KPS_0120_GWL_2 (n=7)	goed	goed
KPS_0160_GWL_1 (n=69)	goed	goed
KPS_0160_GWL_2 (n=1)	goed	goed
KPS_0160_GWL_3 (n=4)	ontoereikend	goed

Figuur 28: percentage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Kust- en Poldersysteem



In 2012 werd enkel in KPS\_0160\_GWL\_3 op meer dan 10% van de meetplaatsen nitraatconcentraties gemeten boven de norm. In 2015 is dit het geval in KPS\_0120\_GWL\_1 (bij de beoordeling in 2012 op groen gezet, gezien net op de grens). In KPS\_0160\_GWL\_1 en KPS\_0160\_GWL\_3 is de druk van nitraat behoorlijk lager dan elders en dit is algemeen voor het gehele KPS het geval. De evolutie van de toetsingswaarden is gunstig behalve voor grondwaterlichaam KPS\_0120\_GWL\_1.

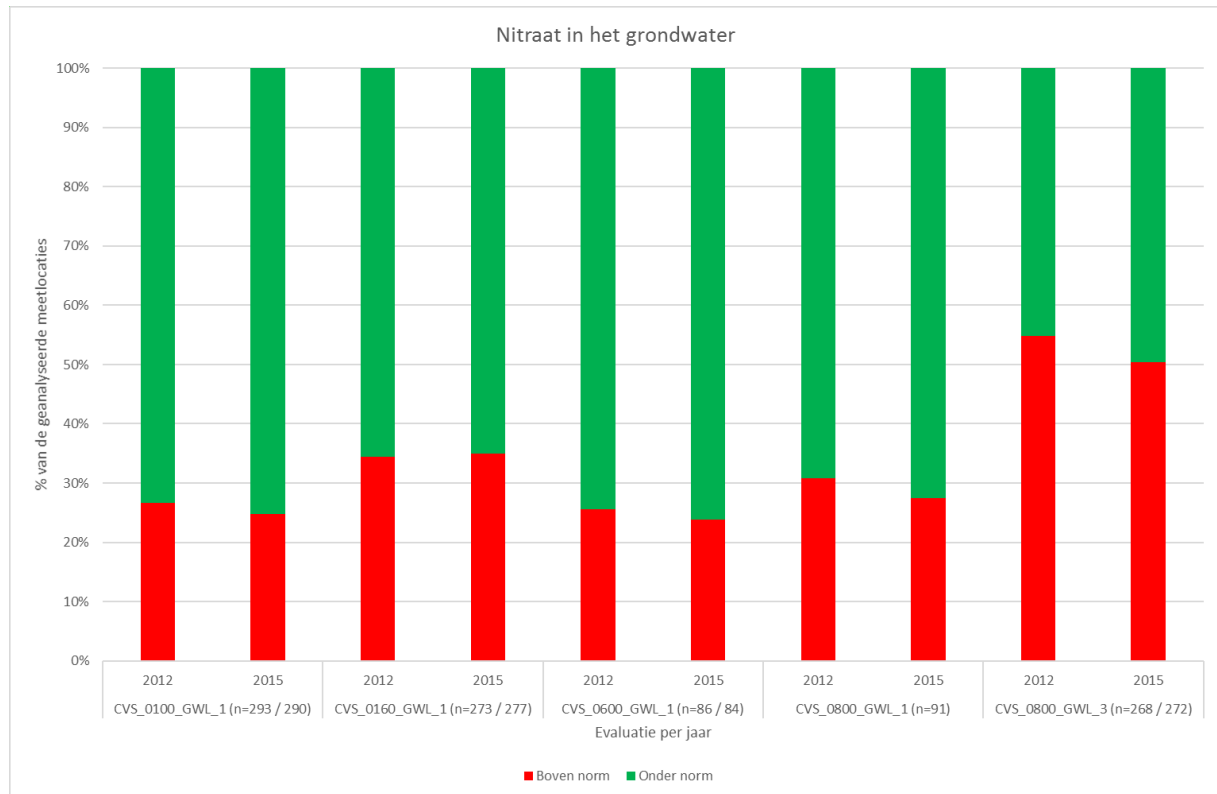
#### CENTRAAL VLAAMS SYSTEEM



Figuur 29: toestandsbeoordeling nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams System

GWL (aantal meetlocaties)	Nitraat 2012	Nitraat 2015
CVS_0100_GWL_1 (n=293)	ontoereikend	ontoereikend
CVS_0160_GWL_1 (n=273)	ontoereikend	ontoereikend
CVS_0600_GWL_1 (n=86)	ontoereikend	ontoereikend
CVS_0800_GWL_1 (n=91)	ontoereikend	ontoereikend
CVS_0800_GWL_3 (n=268)	ontoereikend	ontoereikend

Figuur 30: percentage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Centraal Vlaams System



Alle freatische grondwaterlichamen in het CVS hebben een ontoereikende chemische toestand voor wat nitraat betreft. Dat is analoog aan de toestand in 2012. Het aantal overschrijdingen neemt wel af, maar betreft nog steeds meer dan 20% van de meetlocaties en zelf 50% voor het grondwaterlichaam in de heuvelstreken CVS\_0800\_GWL\_3. De evolutie van de toetsingswaarden is gunstig, maar nog steeds beduidend boven de norm. In CVS\_0160\_GWL\_1 (Vlaamse Vallei) en CVS\_0800\_GWL\_1 (freatisch leperiaanzand) ligt de toetsingswaarde bovendien beduidend hoog (zelfs het hoogst ten opzichte van de andere freatische grondwaterlichamen).

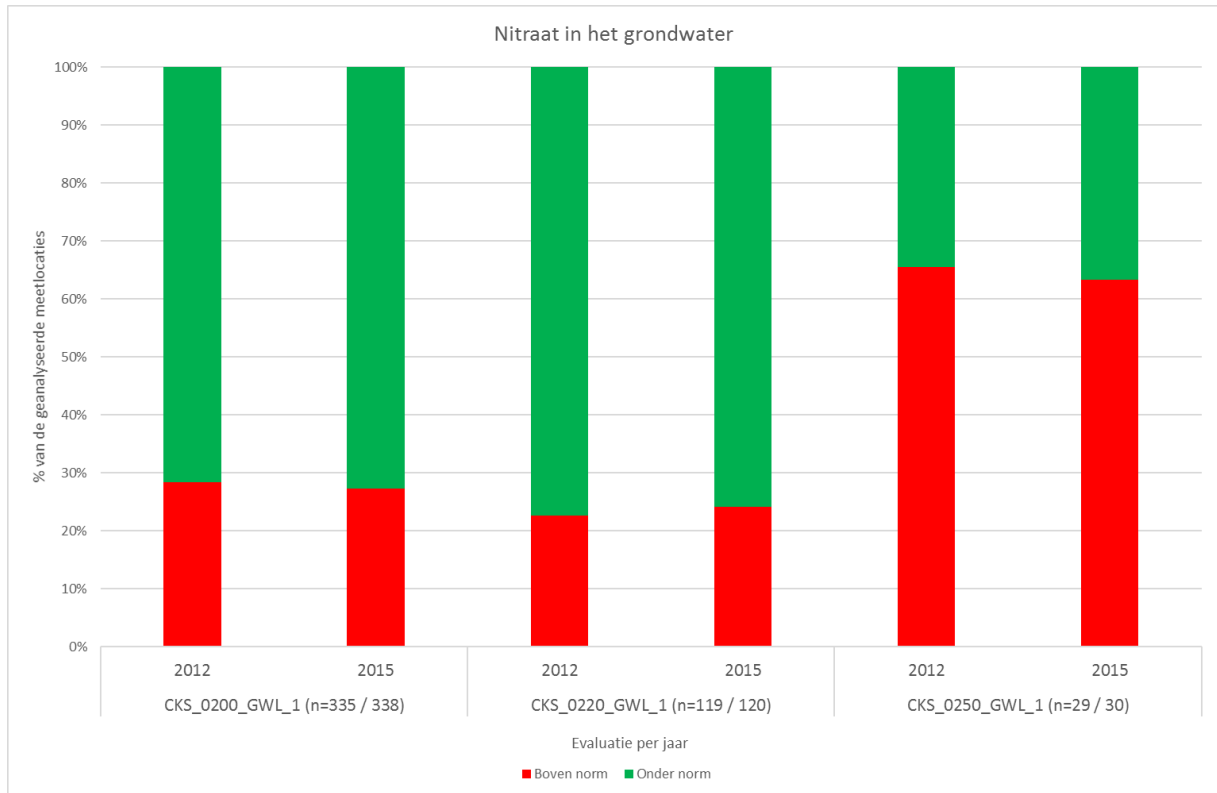
## CENTRAAL KEMPISCH SYSTEEM



Figuur 31: toestandsbeoordeling nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Centraal Kempisch Stelsysteem

GWL (aantal meetlocaties)	Nitraat 2012	Nitraat 2015
CKS_0200_GWL_1 (n=335)	ontoereikend	ontoereikend
CKS_0220_GWL_1 (n=119)	ontoereikend	ontoereikend
CKS_0250_GWL_1 (n=29)	ontoereikend	ontoereikend

Figuur 32: percentage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Centraal Kempisch Stelsysteem



Alle freatische grondwaterlichaam in het CKS vertonen zowel in 2012 als in 2015 een ontoereikende chemische toestand voor nitraat. Het aantal overschrijdingen neemt af in 2 van de drie freatische lichamen, maar blijft in CKS\_0250\_GWL\_1 nog boven 60% van de meetlocaties. De evolutie van de toetsingswaarden is gunstig voor het grondwaterlichaam CKS\_0220\_GWL\_1 en quasi stabiel voor de andere twee lichamen, maar de nitraatdruk blijft hoog in het CKS.

## BRULANDKRIJTSYSTEEM

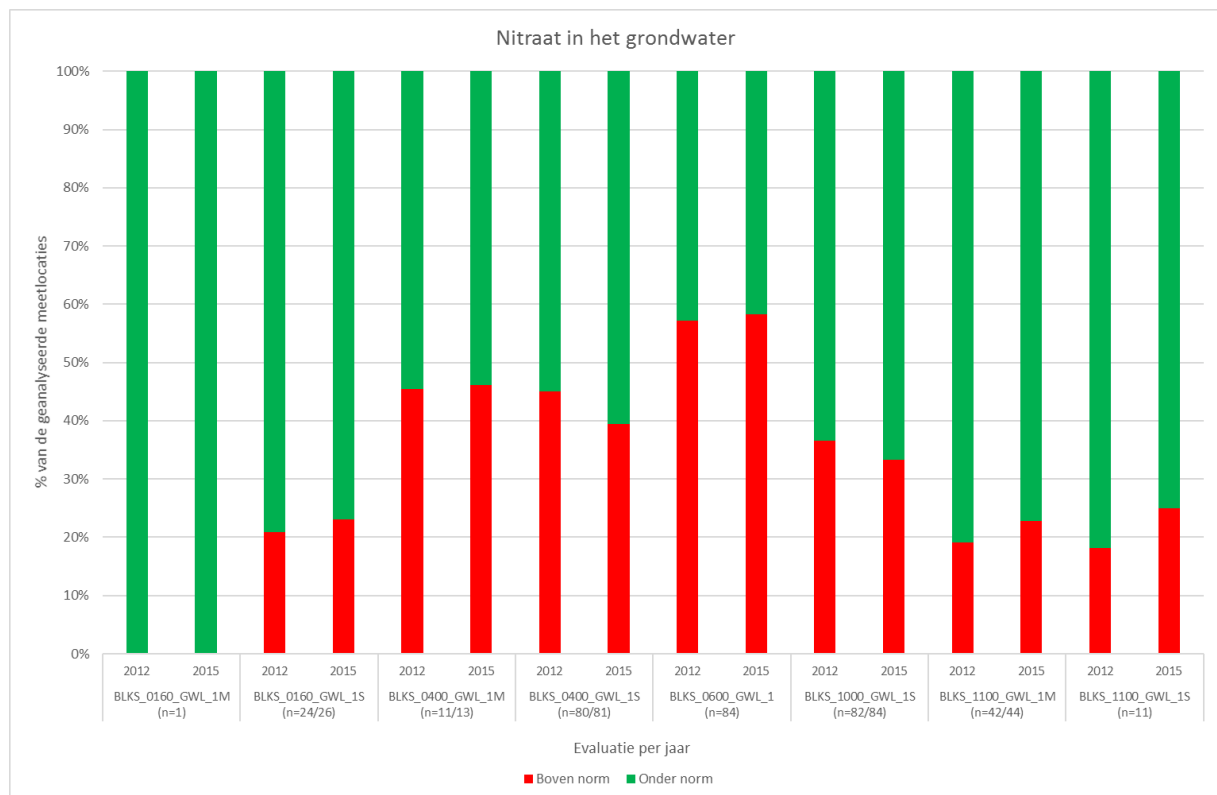




Figuur 33: toestandsbeoordeling nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Brulandkrijtstelsysteem

GWL (aantal meetlocaties)	Nitraat 2012	Nitraat 2015
BLKS_0160_GWL_1M (n=1)	goed	goed
BLKS_0160_GWL_1S (n=24)	ontoereikend	ontoereikend
BLKS_0400_GWL_1M (n=11)	ontoereikend	ontoereikend
BLKS_0400_GWL_1S (n=80)	ontoereikend	ontoereikend
BLKS_0600_GWL_1 (n=84)	ontoereikend	ontoereikend
BLKS_1000_GWL_1S (n=82)	ontoereikend	ontoereikend
BLKS_1100_GWL_1M (n=42)	ontoereikend	ontoereikend
BLKS_1100_GWL_1S (n=11)	ontoereikend	ontoereikend

Figuur 34: percentage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Brulandkrijtstelsysteem



Op het grondwaterlichaam BLKS\_0160\_GWL\_1m in het SGD van de Maas na, is de toestand in de grondwaterlichamen in het Brulandkrijtstelsysteem nog steeds ontoereikend, net als in 2012. In de meeste lichamen is het aantal overschrijdingen zelfs licht gestegen. De evolutie van de toetsingswaarde voor nitraat is wel gunstig, op lichaam BLKS\_0400\_GWL\_1m in SGD Maas na, waar de druk bovendien erg hoog ligt.

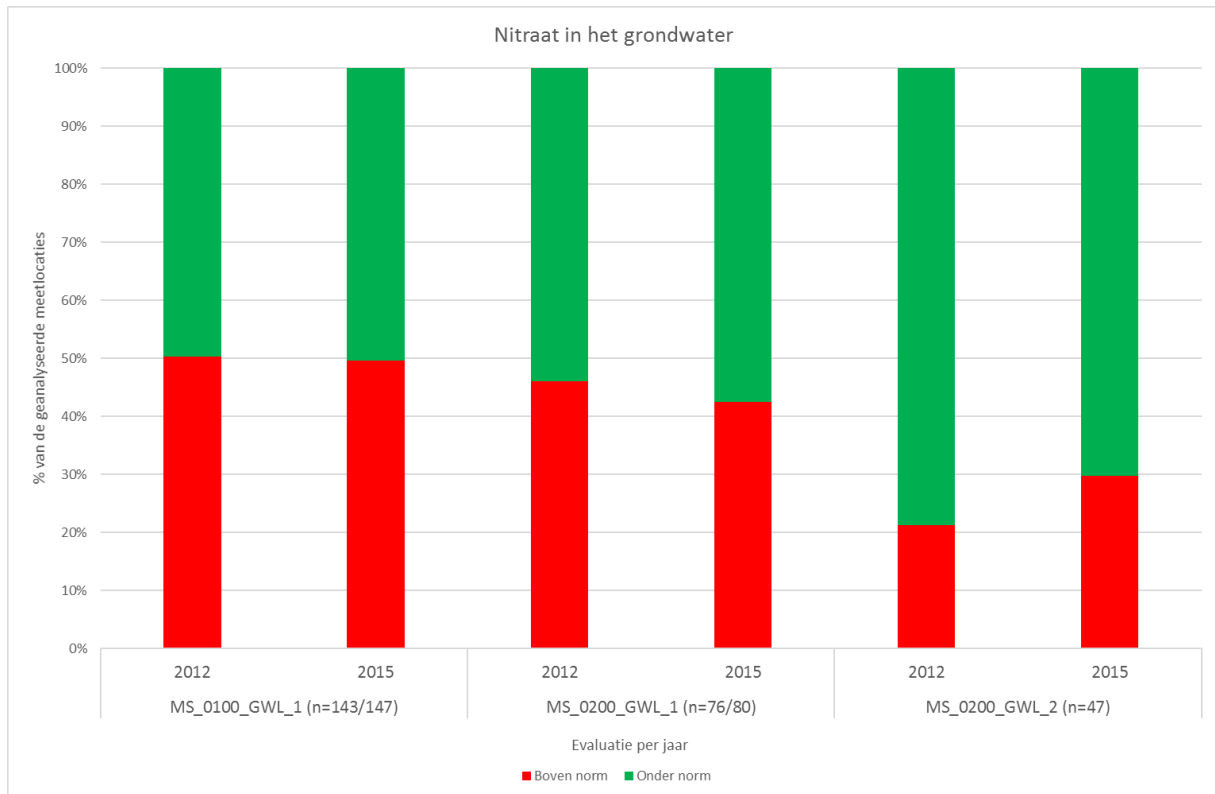
## MAASSYSTEEM



Figuur 35: toestandsbeoordeling nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Maassysteem

GWL (aantal meetlocaties)	Nitraat 2012	Nitraat 2015
MS_0100_GWL_1 (n=143)	ontoereikend	ontoereikend
MS_0200_GWL_1 (n=76)	ontoereikend	ontoereikend
MS_0200_GWL_2 (n=47)	ontoereikend	ontoereikend

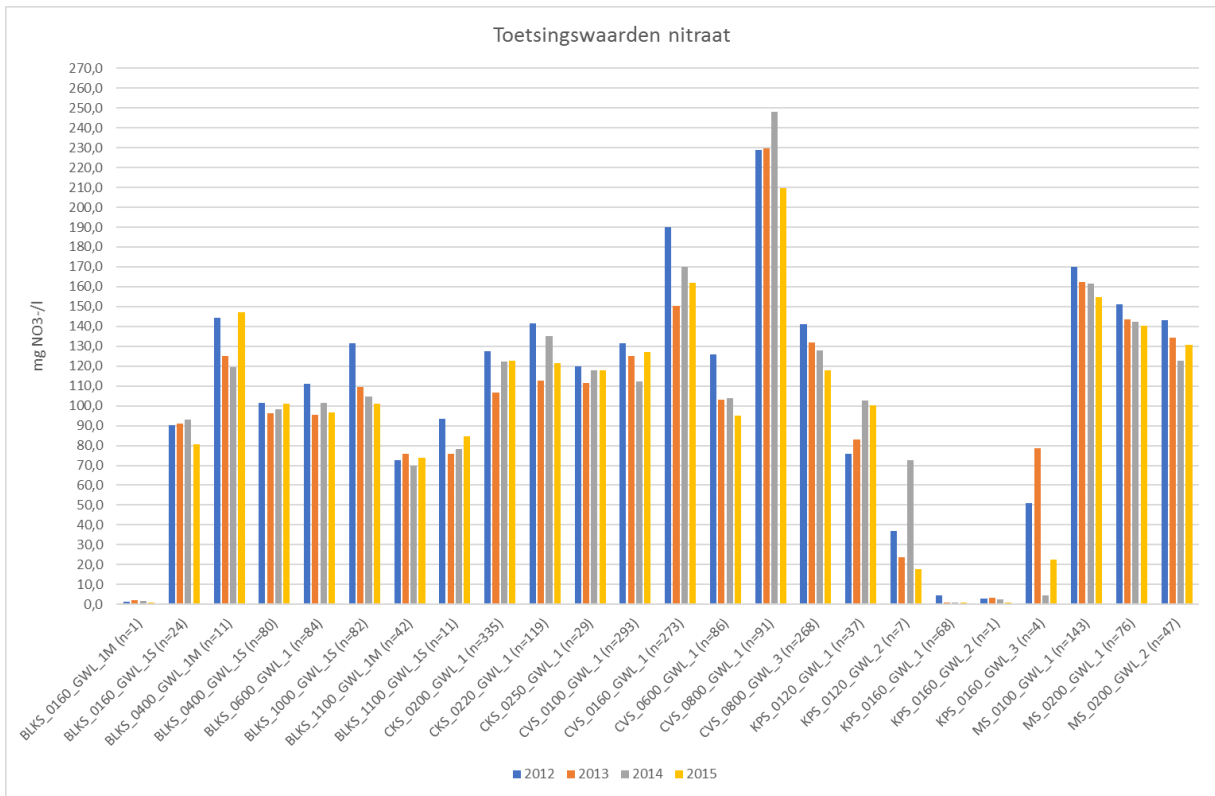
Figuur 36: percentage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Maassysteem



Alle freatische grondwaterlichaam in het MS vertonen zowel in 2012 als in 2015 een ontoereikende chemische toestand voor nitraat. Het aantal overschrijdingen blijft quasi stabiel in MS\_0100\_GWL\_1, neemt af in MS\_0200\_GWL\_1 en stijgt in MS\_0200\_GWL\_2. De evolutie van de toetsingswaarden is gunstig maar liggen ver boven de norm, de nitraatdruk blijft in het MS algemeen hoog.



Figuur 37: evolutie van de toetsingswaardes per freatisch grondwater voor nitraat (P90 van het max-gemiddelde per meetlocatie)



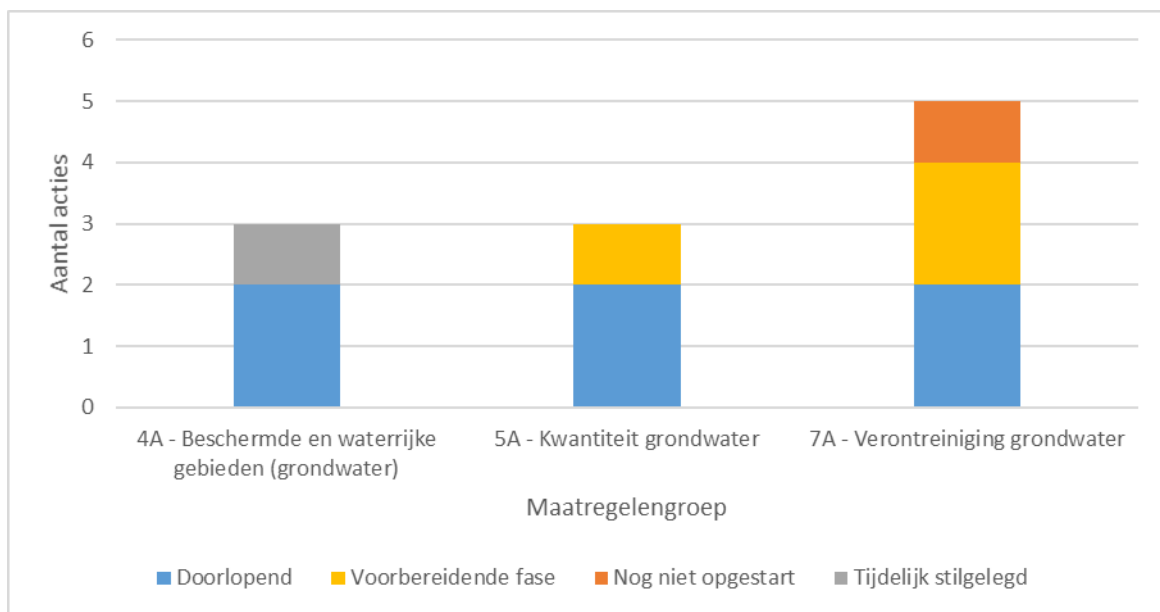
## 2 VOORTGANGSVERSLAG EN UITVOERINGSPLAN

In het wateruitvoeringsprogramma zetten we de vooruitgang en het uitvoeringsplan voor een selectie van acties voor enkele gebieden in de kijker. Het overzicht van de stand van zaken van alle acties voor de grondwatersystemen en voor de stroomgebiedbeheerplannen kan u [hier](#) raadplegen.

### 2.1 Kust- en Poldersysteem

#### 2.1.1 Uitvoeringsgraad

Figuur 38: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Kust- en Poldersysteem



Voor het Kust- en Poldersysteem zijn er 11 specifieke acties geformuleerd, waarvan er zich 3 richten op de beschermde gebieden, 3 acties moeten bijdragen tot het bereiken en/of behoud van de goede kwantitatieve toestand voor grondwater en 5 acties streven de doelstelling om de goede chemische toestand van het grondwater in het Kust- en Poldersysteem na.

Twee acties met betrekking tot beschermde gebieden zijn doorlopend, 1 actie is tijdelijk stilgelegd. Ook de twee specifieke acties rond kwantiteit zijn doorlopend voor de periode 2016-2021, 1 actie is in 2016 in voorbereidende fase.

Van de acties rond het beperken van verontreiniging van grondwater zijn er twee doorlopend, 1 actie is in voorbereiding en de andere 2 acties zijn in 2016 nog niet opgestart.

#### 2.1.2 Voortgang en planning



#### 2.1.2.1 Beschermde en waterrijke gebieden – gedeelte grondwater

(actie 4A\_A\_0005, 4A\_A\_0007 en 4A\_A\_0009)

Om veilig en gezond drinkwater te kunnen garanderen worden in het kader van het beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones 6 specifieke acties uitgewerkt voor het Centraal Vlaams Systeem, waarvan er 2 handelen over het actueel houden en implementatie van de brondossiers voor de in de betrokken bekkens gelegen kwetsbare grondwaterwinningen (IJzerbekken en Bekken van de Brugse polder). Deze acties zijn doorlopend via de opmaak van de rapporten “Beschermen van de drinkwaterwinning - drukken op de grondwaterwinningen”.

1 specifieke actie rond het uitvoeren van relevante, brongerichte maatregelen m.b.t. nitraat in de aangeduide zone rond de grondwaterwinning ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening, is tijdelijk stilgelegd. De drinkwatersector heeft voorgesteld om in het nieuwe MAP specifiek de zones rond de grondwaterwinningen mee op te nemen als focusgebied. Dit voorstel werd niet weerhouden. Voor deze actie wordt verder verwezen naar het MAP.

#### 2.1.2.2 Grondwaterkwantiteit

(actie 5A\_C\_0004)

Ter ondersteuning van het kwantitatief grondwaterbeheer en -beleid voor de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem is er 1 systeemspecifieke actie opgenomen. Deze actie voorziet om in het kader van het stimulerend beleid ter bevordering van de omschakeling naar alternatieve waterbronnen ter ontlasting van grondwaterlichamen in slechte toestand, de zoetwaterreserves in kaart zullen gebracht worden. Deze actie die volledig kadert binnen het EU Interreg TOPSOIL-project bevindt zich in 2016 in een voorbereidende fase en zal in 2017 effectief opgestart worden.

#### 2.1.2.3 Grondwaterkwaliteit

(actie 7A\_D\_0001, 7A\_D\_0004 en 7A\_D\_0006)

In het kader van het terugdringen van diffuse verontreiniging (andere dan pesticiden en nitraat), werden er voor de grondwaterlichamen binnen het Kust- en Poldersysteem 3 specifieke acties uitgewerkt. 1 actie, namelijk het bepalen van de invloed van klimaatsverandering en zeespiegelstijging op grondwaterverziltiging, is nog niet opgestart in 2016.

De verdere uitbouw en optimalisatie verziltingsmeetnet en het ontwikkelen van een methodiek ter beoordeling van de verziltigingstoestand (via geofysische prospectie in het kader van het EU Interreg TOPSOIL-project) werd in 2016 voorbereid en zal in 2017 verder uitgewerkt worden.



#### 2.1.2.4 Grensoverschrijdend integraal grondwaterbeheer

(actie 5A\_E\_0002 en 5A\_E\_0003, actie 7A\_G\_0002 en 7A\_G\_0003)

Grensoverschrijdend overleg om te komen tot een grensoverschrijdend en/of corresponderend beleid voor grondwaterlichamen met grensoverschrijdende aquifers in het Kust- en Poldersysteem en corresponderende lichamen in Frankrijk en in Nederland, wordt doorlopend georganiseerd in de periode 2016-2021 ofwel in de schoot van de ISC ofwel via specifieke werkgroepen en overlegmomenten met de betrokken partijen. Het overleg kan handelen over specifieke problematieken, grensoverschrijdende studies (bv. TOPSOIL-project) of eerder algemeen van aard zijn, zoals in de themawerkgroep grondwater binnen ISC. Deze 4 acties (overleg met Frankrijk en overleg met Nederland, zowel betreffende kwantiteit als kwaliteit) zijn doorlopend over de periode 2016-2021.

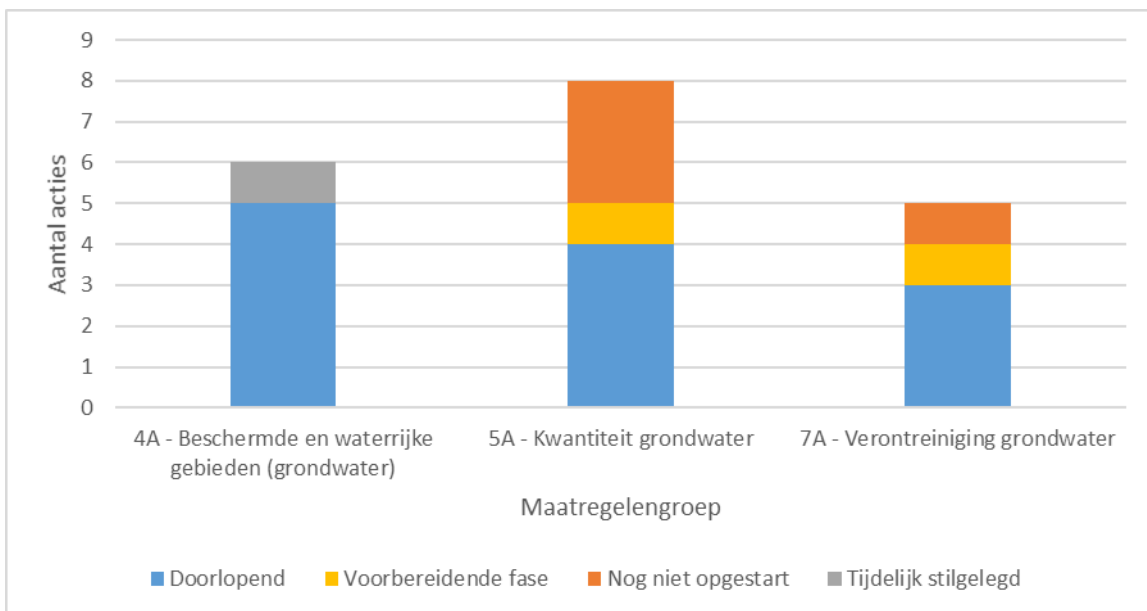
### 2.1.3 Bijsturingen

Geen

## 2.2 Centraal Vlaams Stelsel

### 2.2.1 Uitvoeringsgraad

Figuur 39: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Centraal Vlaams Stelsel



Voor het Centraal Vlaams Stelsel zijn er 19 specifieke acties geformuleerd, 6 richten zich op de beschermde gebieden, 8 acties moeten bijdragen tot het bereiken en/of behoud van de goede kwantitatieve toestand voor grondwater en 5 acties kaderen in de doelstelling om de goede chemische toestand van het grondwater in het Centraal Vlaams Stelsel na te streven of te behouden.



Alle acties met betrekking tot beschermde gebieden zijn doorlopend, met uitzondering van 1 actie die tijdelijk stilgelegd is. Wat kwantiteit betreft, is de helft van de acties doorlopend voor de periode 2016-2021, de andere zijn in 2016 nog niet opgestart of in voorbereidende fase.

Acties rond het beperken van verontreiniging van grondwater zijn ook voornamelijk doorlopend, 1 actie is in voorbereiding en de andere actie is in 2016 nog niet opgestart.

## 2.2.2 Voortgang en planning

### 2.2.2.1 Beschermde en waterrijke gebieden – gedeelte grondwater

(actie 4A\_A\_0007, 4A\_A\_0009, 4A\_A\_0010, 4A\_A\_0011, 4A\_A\_0012, 4A\_A\_0015)

Om veilig en gezond drinkwater te kunnen garanderen worden in het kader van het beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones 6 specifieke acties uitgewerkt voor het Centraal Vlaams Systeem, waarvan er 5 handelen over het actueel houden en de implementatie van de brondossiers voor de in de betrokken bekkens gelegen kwetsbare grondwaterwinningen (Bekken van de Brugse polder, Bekken van de Gentse Kanalen, Bovenscheldebekken, Benedenscheldebekken en Dijle- en Zennebekken). Deze acties zijn doorlopend via de opmaak van de rapporten “Beschermen van de drinkwaterwinning - drukken op de grondwaterwinningen”.

1 specifieke actie rond het uitvoeren van relevante, brongerichte maatregelen m.b.t. nitraat in de aangeduide zone rond de grondwaterwinning ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening, is tijdelijk stilgelegd. De drinkwatersector heeft voorgesteld om in het nieuwe MAP specifiek de zones rond de grondwaterwinningen mee op te nemen als focusgebied. Dit voorstel werd echter niet weerhouden. Voor deze actie wordt verder verwezen naar het MAP.

### 2.2.2.2 Grondwaterkwantiteit

(actie 5A\_A\_0004)

Onder de maatregel die het duurzaam en efficiënt beheer van de grondwatervoorraden (sluitend voorraadbeheer) beoogt, is voor de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem 1 specifieke actie geformuleerd, namelijk het bepalen van de in 2027 te verwachten toestand (streefbeeld 2027) van de grondwaterlichamen in ontoereikende toestand binnen het Centraal Vlaams Systeem, alsook het voorspellen wanneer deze lichamen de goede toestand zullen bereiken. De actie is nog niet opgestart. Ter onderbouwing van deze visie, worden wel reeds een aantal ondersteunende modelleringen en studies opgestart zijn (zie onderzoeksacties binnen groep 5A\_C, SGD-niveau).

(actie 5A\_B\_0001)

Het uitwerken en toepassen van een grondwaterlichaam en regio-specifiek vergunningenbeleid wordt geconcretiseerd in 1 grondwatersysteemspecifieke actie, nl. het



uitvoeren van het regio-specifiek vergunningenbeleid zoals vastgelegd in het herstelprogramma voor de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem (en het Brulandkrijtsysteem) die gekarakteriseerd zijn met een kwantitatief ontoereikende toestand. In 2016 is het herstelprogramma vertaald in een aantal "richtlijnen" voor adviesverlening in het kader van een vergunningsaanvraag voor winnen van grondwater uit de watervoerende lagen in de actie- en waakgebieden van het Centraal Vlaams Systeem (en het Brulandkrijtsysteem).

(actie 5A\_C\_0004, 5A\_C\_0008, 5A\_C\_0009)

Ter ondersteuning van het kwantitatief grondwaterbeheer en -beleid voor de grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem zijn er 3 systeemspecifieke acties opgenomen. Een actie voorziet om in het kader van het stimulerend beleid ter bevordering van de omschakeling naar alternatieve waterbronnen ter ontlasting van grondwaterlichamen in slechte toestand, de zoetwaterreserves in kaart zullen gebracht worden. Deze actie bevindt zich in 2016 in een voorbereidende fase en zal in 2017 effectief opgestart worden.

De overige twee acties, het onderzoek naar het remediëren van de verdrogingsverschijnselen rond de waterwinning de Koevoet te Londerzeel en het onderzoek naar de uitwateringsinstallatie van het moerasgebied "Wipheide" aan de Vliet te Sint-Amands, zijn in 2016 nog niet opgestart

#### 2.2.2.3 Grondwaterkwaliteit

(actie 7A\_D\_0003 en 7A\_D\_0004)

In het kader van het terugdringen van diffuse verontreiniging (andere dan pesticiden en nitraat), werden er voor de grondwaterlichamen binnen het Centraal Vlaams Systeem 2 specifieke acties uitgewerkt. Het in kaart brengen van de kwaliteitsverdeling van het grondwater is nog niet opgestart in 2016, in 2017 zal deze opdracht voorbereid worden.

Het ontwikkelen van een methodiek ter beoordeling van de verziltingstoestand werd in 2016 voorbereid en zal in 2017 uitgewerkt worden voor de freatische delen (en dan vooral gericht op de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem). Voor de gespannen lagen is er nu nog geen specifieke methodiek om de verziltingssituatie te beoordelen, deze zal wel onderdeel uitmaken van de generieke studie-actie "Onderzoek naar de geochemische processen van het systeem" (7A\_E\_0004 - welke in 2017 zal worden voorbereid op SGD-niveau).

#### 2.2.2.4 Grensoverschrijdend integraal grondwaterbeheer

(actie 5A\_E\_0001, 5A\_E\_0002 en 5A\_E\_0003, actie 7A\_G\_0001, 7A\_G\_0002 en 7A\_G\_0003)

Grensoverschrijdend overleg om te komen tot een grensoverschrijdend en/of corresponderend beleid voor grondwaterlichamen met grensoverschrijdende aquifers in het Centraal Vlaams Systeem en corresponderende lichamen in Wallonië en Brussel, in Frankrijk en Nederland, wordt doorlopend georganiseerd in de periode 2016-2021 ofwel in de schoot





van de ISC ofwel via specifieke werkgroepen en overlegmomenten met de betrokken partijen. Het overleg kan handelen over specifieke problematieken, grensoverschrijdende studies (zoals het Interreg TOPSOIL-project) of eerder algemeen van aard zijn, zoals in de themawerkgroep grondwater binnen ISC.

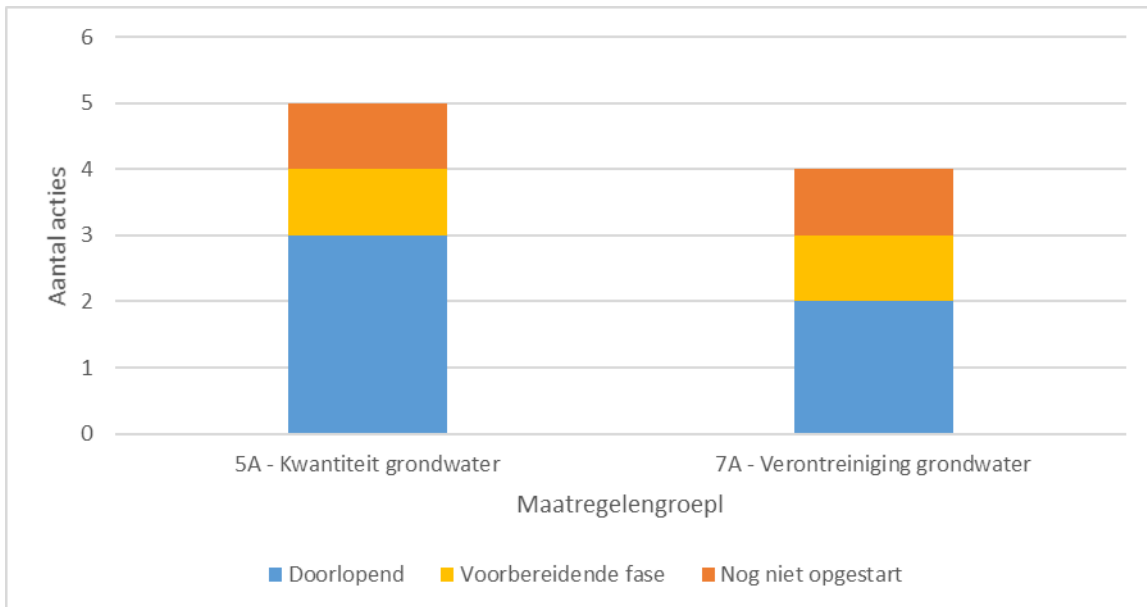
### 2.2.3 Bijsturingen

Geen

## 2.3 Sokkelsysteem

### 2.3.1 Uitvoeringsgraad

Figuur 40: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Sokkelsysteem



Voor het Sokkelsysteem zijn er 5 specifieke acties geformuleerd die moeten bijdragen tot het bereiken en/of behoud van de goede kwantiteit toestand voor grondwater. 3 acties zijn doorlopend gedurende de periode 2016-2021, 1 actie bevindt zich in voorbereidende fase en 1 acties is nog niet opgestart.

Om de goede chemische toestand van de diepe watervoerende lagen binnen het Sokkelsysteem na te streven of te behouden, zijn er 4 specifieke acties geformuleerd, waarvan er 2 doorlopend zijn over de planperiode, 1 in voorbereiding en 1 acties is nog niet opgestart.

Gezien de aard van de watervoerende lagen binnen het Sokkelsysteem - meestal geleden op grotere diepte onder een dik kleipakket en dus zonder direct contact met het oppervlak - zijn er geen grondwatersysteemspecifieke acties geformuleerd binnen de groep 4A - Beschermd en waterrijke gebieden - gedeelte grondwater.

### 2.3.2 Voortgang en planning



### 2.3.2.1 Grondwaterkwantiteit

(actie 5A\_A\_0004)

Onder de maatregel die het duurzaam en efficiënt beheer van de grondwatervoorraden (sluitend voorraadbeheer) beoogt, wordt 1 grondwatersysteemspecifieke actie voor het Sokkelsysteem geformuleerd, namelijk het bepalen van de in 2027 te verwachten toestand (het zgn. streefbeeld of de visie 2027) van de grondwaterlichamen in ontoereikende toestand binnen het Sokkelsysteem alsook het voorspellen wanneer deze lichamen de goede toestand zullen bereiken. De actie is nog niet opgestart. Ter onderbouwing van deze visie, worden wel reeds een aantal ondersteunende modelleringen en studies opgestart zijn (zie onderzoeksacties binnen groep 5A\_C, SGD-niveau).

(actie 5A\_B\_0001)

Het uitwerken en toepassen van een grondwaterlichaam en regio-specifiek vergunningenbeleid wordt geconcretiseerd in 1 grondwatersysteemspecifieke actie, nl. het uitvoeren van het regio-specifiek vergunningenbeleid zoals vastgelegd in het herstelprogramma voor de grondwaterlichamen in het Sokkelsysteem die gekarakteriseerd zijn met een kwantitatief ontoereikende toestand. In 2016 is het herstelprogramma vertaald in een aantal "richtlijnen" voor adviesverlening in het kader van een vergunningsaanvraag voor winnen van grondwater uit de diepe watervoerende lagen binnen de actiegebieden van het Sokkelsysteem.

(actie 5A\_C\_0004)

Ter ondersteuning van het kwantitatief grondwaterbeheer en -beleid is 1 specifieke actie geformuleerd, waarbij in het kader van het stimulerend beleid ter bevordering van de omschakeling naar alternatieve waterbronnen ter ontlasting van grondwaterlichamen binnen het Sokkelsysteem in slechte toestand, de zoetwaterreserves in kaart gebracht zullen worden. Deze actie bevindt zich in 2016 in een voorbereidende fase en zal in 2017 effectief opgestart worden en sluit aan bij 7A\_D\_0003 en 7A\_D\_0004 (zie verder).

### 2.3.2.2 Grondwaterkwaliteit

(actie 7A\_D\_0003 en 7A\_D\_0004)

In het kader van het terugdringen van diffuse verontreiniging (andere dan pesticiden en nitraat) werden er voor de grondwaterlichamen binnen het Sokkelsysteem 2 specifieke acties uitgewerkt. Het in kaart brengen van de kwaliteitsverdeling van het grondwater is nog niet opgestart in 2016, in 2017 zal deze opdracht voorbereid worden.

Het ontwikkelen van een methodiek ter beoordeling van de verziltingstoestand werd in 2016 voorbereid en zal in 2017 uitgewerkt worden voor de freatische delen (en dan vooral gericht op de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem). Voor de gespannen lagen is er nu nog geen specifieke methodiek om de verziltingssituatie te beoordelen, deze zal wel onderdeel uitmaken van de generieke studie-actie "Onderzoek naar de geochemische processen van het systeem" (7A\_E\_0004 - welke in 2017 zal worden voorbereid op SGD-niveau).



### 2.3.2.3 Grensoverschrijdend integraal grondwaterbeheer

(actie 5A\_E\_0001 en 5A\_E\_0002, actie 7A\_G\_0001 en 7A\_G\_0002)

Grensoverschrijdend overleg om te komen tot een grensoverschrijdend en/of corresponderend beleid voor grondwaterlichamen met grensoverschrijdende aquifers in het Sokkelsysteem en corresponderende lichamen in Wallonië, in Brussel en in Frankrijk, wordt doorlopend georganiseerd in de periode 2016-2021 ofwel in de schoot van de ISC ofwel via specifieke werkgroepen en overlegmomenten met de betrokken partijen. Dit overleg kan handelen over specifieke problematieken (bv. de watervoerende laag van het Kolenkalk, grensoverschrijdende studies of eerder algemeen van aard zijn, zoals in de themawerkgroep grondwater binnen ISC. Deze 4 acties (intra-Belgisch overleg en overleg met Frankrijk, resp. betreffende kwantitatieve en kwalitatieve aspecten) zijn doorlopend over de periode 2016-2021.

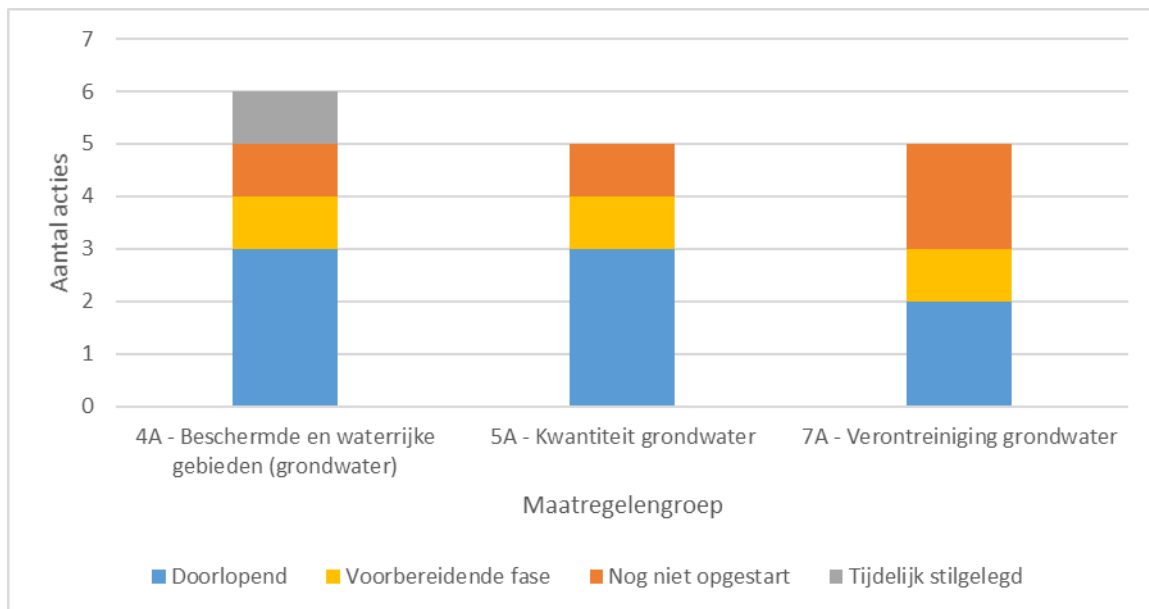
### 2.3.3 Bijsturingen

Geen

## 2.4 Brulandkrijtsysteem

### 2.4.1 Uitvoeringsgraad

Figuur 41: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Brulandkrijtsysteem



Voor de grondwaterlichamen in het Brulandkrijtsysteem zijn er in totaal 16 gebiedspecifieke acties geformuleerd. De helft van deze acties zijn doorlopend, 3 hebben betrekking op de beschermde gebieden, drie dragen bij tot het bereiken van de goede kwantitatieve toestand en 2 doorlopende acties hebben betrekking op de chemische toestand van het grondwater. In elk van de 3



maatregelengroepen wordt een actie voorbereid. 4 acties, waarvan twee in de groep met betrekking tot de verontreiniging, zijn in 2016 nog niet opgestart.

1 actie is tijdelijk stilgelegd.

## 2.4.2 Voortgang en planning

### 2.4.2.1 Beschermde en waterrijke gebieden – gedeelte grondwater

(4A\_A\_0006, 4A\_A\_0007, 4A\_A\_0014, 4A\_A\_0015 en 4A\_A\_0017)

Om veilig en gezond drinkwater te kunnen garanderen worden in het kader van het beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones zijn er 6 specifieke acties uitgewerkt voor het Brulandkrijtsysteem, waarvan de 3 rond het actueel houden en implementatie van de brondossiers voor de in de betrokken bekkens gelegen kwetsbare grondwaterwinningen (Demerbekken, Dijle- en Zennebekken en Maasbekken) doorlopend zijn.

De specifieke acties rond het uitvoeren van relevante, brongerichte maatregelen mbt nitraat in de aangeduide zone rond de grondwaterwinning Leefdaal Puttebos is in voorbereiding. Er is namelijk een onderzoek opgestart als deel van het LIFE-IP Belini project. Pas recent is dit project door Europa goedgekeurd voor subsidiëring. De studie start in 2017 en loopt 3 jaar. Ondertussen zijn er al een paar bijkomende peilputten geboord. Het uitkomst van deze studie zal dus de maatregelen voorstellen.

Een eventuele vervolgactie met dezelfde doelstelling, is tijdelijk stilgelegd. drinkwatersector heeft voorgesteld om in het nieuwe MAP specifiek de zones rond de grondwaterwinningen mee op te nemen als focusgebied. Dit voorstel werd niet weerhouden. Voor deze actie wordt verder verwezen naar het MAP

(A4\_C\_0001)

Voor de GWATE's gerelateerd aan het freatische grondwater binnen het Brulandkrijtsysteem, wordt door ANB 1 specifieke onderzoeksactie voorzien, die in 2016 nog niet opgestart is. Deze actie slaat op het deelgebied De Kevie, waar er een veenkern van ca. 30 ha aanwezig is, maar geen uitgesproken verdrogingsprobleem. De maatregelen voorgesteld in de ecosysteemvisie voor de Jeker (hermeandering, ...) zijn uitgevoerd waardoor het Jekerpeil is gestegen. Wel loopt er door het gebied een drainagegracht van een nieuw industrieterrein, die best omgelegd wordt.

### 2.4.2.2 Grondwaterkwantiteit

(5A\_A\_0004)

De maatregel die het duurzaam en efficiënt beheer van de grondwatervoorraden (sluitend voorraadbeheer) beoogt, omvat voor het BrulandKrijtsysteem 1 grondwatersysteemspecifieke actie die in 2016 nog niet opgestart is. Het betreft het bepalen van de in 2027 te verwachten



toestand (streefbeeld of visie 2027) van de grondwaterlichamen in ontoereikende toestand binnen het Brulandkrijtsysteem, alsook het voorspellen wanneer deze lichamen de goede toestand zullen bereiken. Ter onderbouwing van deze visie, worden wel reeds een aantal ondersteunende modelleringen en studies opgestart zijn (zie onderzoeksacties binnen de groep 5A\_C, SGD-niveau).

(5A\_B\_0001)

Het uitwerken en toepassen van een grondwaterlichaam en regio-specifiek vergunningenbeleid wordt geconcretiseerd in 1 specifieke actie, nl. het uitvoeren van het regio-specifiek vergunningenbeleid zoals vastgelegd in het herstelprogramma voor de grondwaterlichamen in het Brulandkrijtsysteem (en het Centraal Vlaams Systeem) die gekarakteriseerd zijn met een kwantitatief ontoereikende toestand. In 2016 is het herstelprogramma vertaald in een aantal "richtlijnen" voor adviesverlening in het kader van een vergunningsaanvraag voor winnen van grondwater uit de watervoerende lagen in de actie- en waakgebieden van het Brulandkrijtsysteem (en het Centraal Vlaams Systeem).

(5A\_C\_0004)

Ter ondersteuning van het kwantitatief grondwaterbeheer en -beleid voor de grondwaterlichamen in het Brulandkrijtsysteem is er 1 specifieke actie geformuleerd, waarbij in het kader van het stimulerend beleid ter bevordering van de omschakeling naar alternatieve waterbronnen ter ontlasting van grondwaterlichamen in slechte toestand, de zoetwaterreserves in kaart gebracht zullen worden. Deze actie bevindt zich in 2016 in een voorbereidende fase en sluit aan bij 7A\_D\_0003 en 7A\_D\_0004 (zie verder)

#### 2.4.2.3 Grondwaterkwaliteit

(actie 7A\_D\_0003 en 7A\_D\_0004)

In het kader van het terugdringen van diffuse verontreiniging (andere dan pesticiden en nitraat), werden er voor de grondwaterlichamen binnen het Brulandkrijtsysteem 2 specifieke acties uitgewerkt. Het in kaart brengen van de kwaliteitsverdeling van het grondwater is nog niet opgestart in 2016, in 2017 zal deze opdracht voorbereid worden.

Het ontwikkelen van een methodiek ter beoordeling van de verziltingstoestand werd in 2016 voorbereid en zal in 2017 uitgewerkt worden voor de freatische delen (en dan vooral gericht op de grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem). Voor de gespannen lagen is er nu nog geen specifieke methodiek om de verziltingssituatie te beoordelen, deze zal wel onderdeel uitmaken van de generieke studie-actie "Onderzoek naar de geochemische processen van het systeem" (7A\_E\_0004 - welke in 2017 zal worden voorbereid op SGD-niveau).

(7A\_E\_001)

Voor het Brulandkrijtsysteem is in het kader van ondersteuning van het grondwaterbeheer met betrekking tot verontreiniging van grondwater, 1 specifieke actie geformuleerd, waarbij onderzoek gedaan zal worden naar de bron van de Voer. Dit oppervlaktewater kent hoge nitraatconcentraties en onder andere via het opstellen van een lokaal



grondwaterstromingsmodel wil men het brongebied van de rivier in kaart brengen. Deze studie is in 2016 nog niet opgestart.

#### 2.4.2.4 Grensoverschrijdend integraal grondwaterbeheer

(actie 5A\_E\_0001 en 5A\_E\_0003, actie 7A\_G\_0001 en 7A\_G\_0003)

Grensoverschrijdend overleg om te komen tot een grensoverschrijdend en/of corresponderend beleid voor grondwaterlichamen met grensoverschrijdende aquifers in het Centraal Vlaams Stelsel en corresponderende lichamen in Wallonië, in Brussel en in Nederland, wordt doorlopend georganiseerd in de periode 2016-2021 ofwel in de schoot van de ISC-IMC ofwel via specifieke werkgroepen en overlegmomenten met de betrokken partijen. Het overleg kan handelen over specifieke problematieken, grensoverschrijdende studies of eerder algemeen van aard zijn, zoals in de themawerkgroep grondwater binnen ISC en IMC.

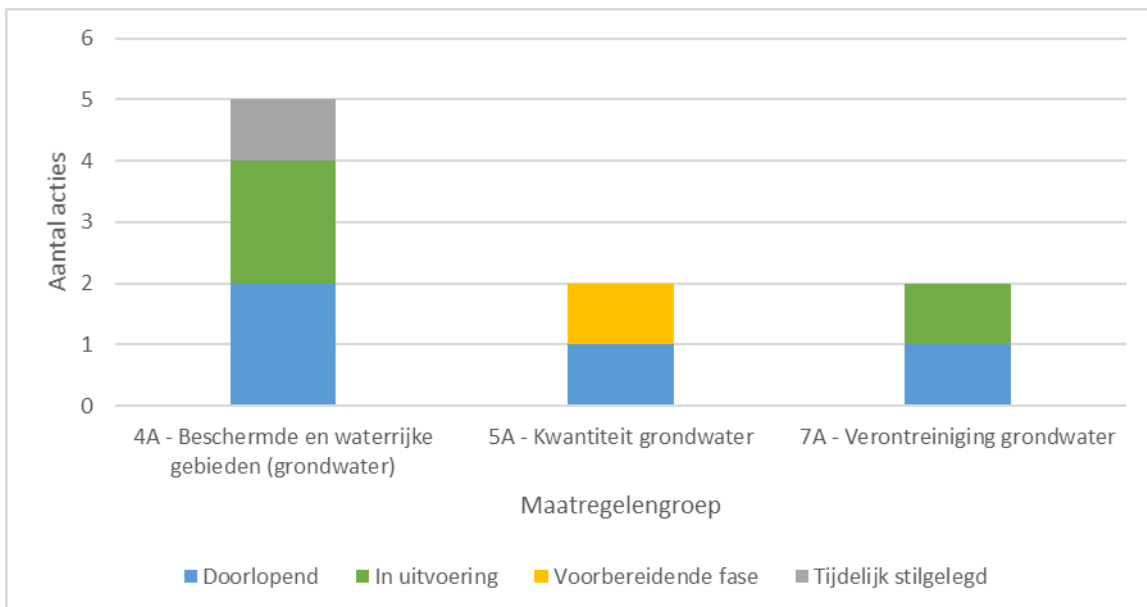
### 2.4.3 Bijsturingen

Geen

## 2.5 Centraal Kempisch Stelsel

### 2.5.1 Uitvoeringsgraad

Figuur 42: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Centraal Kempisch Stelsel



Voor het Centraal Kempisch Stelsel zijn er 9 specifieke acties geformuleerd, 5 richten zich op de beschermde gebieden, 2 acties moeten bijdragen tot het behoud van de goede kwantitatieve toestand



voor grondwater en 2 andere acties beogen de goede chemische toestand van het grondwater in het Centraal Kempisch Systeem te bereiken of te behouden.

2 acties met betrekking tot beschermde gebieden zijn doorlopend, 2 zijn in uitvoering en 1 actie is tijdelijk stilgelegd.

Wat kwantiteit betreft is 1 actie in voorbereiding en 1 actie is doorlopend voor de periode 2016-2021.

De 2 acties rond het beperken van verontreiniging van grondwater zijn respectievelijk doorlopend en in 2016 in uitvoering.

## 2.5.2 Voortgang en planning

### 2.5.2.1 Beschermde en waterrijke gebieden – gedeelte grondwater

(actie 4A\_A\_0007, 4A\_A\_0012, 4A\_A\_0013, 4A\_A\_0014)

Om veilig en gezond drinkwater te kunnen garanderen worden in het kader van het beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones 4 grondwatersysteemspecifieke acties uitgewerkt, waarvan er 3 het actueel houden en implementeren van de bronndossiers voor de in de betrokken bekkens gelegen kwetsbare grondwaterwinningen (Benedenscheldebekken, Netebekken en Demerbekken) beogen. Deze acties zijn doorlopend via de opmaak van de rapporten “Beschermen van de drinkwaterwinning - drukken op de grondwaterwinningen”.

1 specifieke actie rond het uitvoeren van relevante, brongerichte maatregelen m.b.t. nitraat in de aangeduide zone rond de grondwaterwinning ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening, is tijdelijk stilgelegd. De drinkwatersector heeft voorgesteld om in het nieuwe MAP specifiek de zones rond de grondwaterwinningen mee op te nemen als focusgebied. Dit voorstel werd niet weerhouden. Voor deze actie wordt verder verwezen naar het MAP.

(4A\_B\_0015)

Om ter hoogte van de beschermde gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van grondwater (GWATE's) in het Centraal Kempisch Systeem de grondwatervoorraden te herstellen en/of te beschermen, is 1 specifieke actie opgenomen m.b.t. het optimaliseren van grondwaterpeilen in de vallei van de Huttebeek i.f.v. het realiseren van de gewenste natuurstreefbeeld. Deze actie is in 2016 in uitvoering. In het inrijgebied (schietterrein Houthalen-Helchteren) zijn grachten gedempt in 2015 om grondwaterpeilverhoging te verkrijgen. Hier lopen nu twee studies om de evoluties te monitoren. In de Huttebeekvallei zijn enkele dijken van vijvers hersteld, met direct een impact op het oppervlaktewater (vijvers die veel water houden). Tenslotte wordt er met de golfvereniging die in Tenhaagdoorngebied actief is, continu samengewerkt om minder grondwater op te pompen.



Voor 2017 is het de bedoeling om een verbinding te maken tussen de Laambeek en het Oud Lobelia Ven. Dit zal een positieve impact hebben op het oppervlaktewaterpeil en indirect ook op het grondwaterpeil.

#### 2.5.2.2 Grondwaterkwantiteit

(5A\_C\_0010)

Om te komen tot een optimalisatie van de grondwaterpeilen in functie van het beschermen van aanwezige bewoning en het realiseren van gewenste natuurstreefbeelden (natte natuur) in het mijnverzakkingsgebied Schansbroek (Integraal Project De Wijers) wordt door de Vlaamse Landmaatschappij 1 grondwatersysteemspecifieke studie-actie voorbereid.

#### 2.5.2.3 Grondwaterkwaliteit

(7A\_A\_0001)

Met als doelstelling het saneren en beheersen van verontreiniging van grondwater door puntbronnen wordt door OVAM in het Centraal Kempisch Systeem specifiek actie ondernomen om zinkassen op niveau de gemeenten (Overpelt, Neerpelt, Lommel, Balen, Mol, Dessel, Ham, Hamont-Achel, Hechtel-Eksel, Peer, Leopoldsburg, Bochelt) te verwijderen. Deze actie is in uitvoering, voor meer info zie [www.ovam.be/verwijdering-zinkassen](http://www.ovam.be/verwijdering-zinkassen).

#### 2.5.2.4 Grensoverschrijdend integraal grondwaterbeheer

(Actie 5A\_E\_0003 en actie 7A\_G\_0003)

Het overleg om te komen tot een grensoverschrijdend en/of corresponderend beleid voor grondwaterlichamen met grensoverschrijdende aquifers in het Centraal Kempisch Systeem en corresponderende lichamen in Nederland, wordt doorlopend georganiseerd gedurende de periode 2016-2021 ofwel in de schoot van de ISC en IMC ofwel via specifieke werkgroepen en overlegmomenten met de betrokken partijen. Het overleg kan handelen over specifieke problematieken, grensoverschrijdende studies (bv. H3O-Kempen) of eerder algemeen van aard zijn, zoals in de themawerkgroep grondwater binnen ISC en IMC.

Het project H3O-Kempen beoogt een grensoverschrijdend (hydro)geologisch 3D-model, aansluitend bij het grensoverschrijdend H3O-Roerdalslenk-model. In 2016 werd de dataset met interpretaties (boringen en seismiek) gefinaliseerd, de breukenset gemodelleerd en werd gewerkt aan de modellering van laagvlakken.

In 2017 wordt het project H3O-Kempen afgerond : voor het diepe model worden de kapstokvlakken (Diest, Boom, Zelzate, Maldegem, Kortrijk, Heers) gemodelleerd in tijd en omgezet naar diepte via snelheidsmodellen. Hierna worden tussenliggende laagvlakken gemodelleerd. Daarnaast wordt het ondiepe geologische model gefinaliseerd en verfijnd door modellering van bijkomende hydrogeologische eenheden.





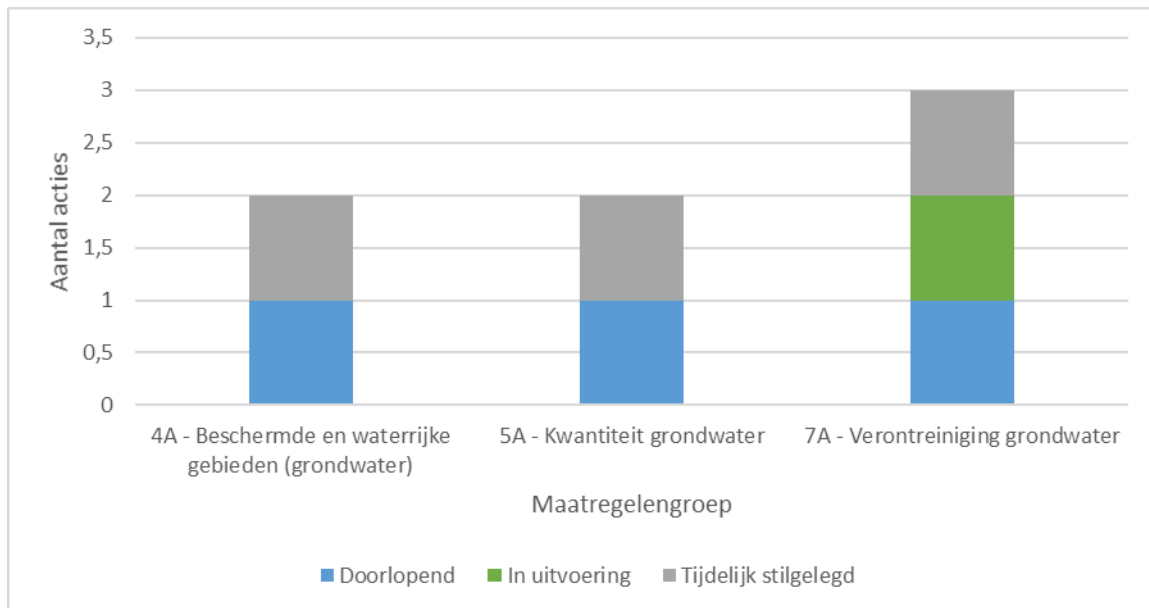
### 2.5.3 Bijsturingen

Geen

## 2.6 Maassysteem

### 2.6.1 Uitvoeringsgraad

Figuur 43: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Maassysteem



Voor het Maassysteem zijn er 7 grondwatersysteemspecifieke acties geformuleerd, 2 met betrekking tot beschermde gebieden aangaande de kwantitatieve toestand van grondwater en 3 acties rond verontreiniging. In elke groep is er 1 actie doorlopend voor de gehele planperiode.

Bijkomend is 1 actie met het oog op het beperken van verontreiniging van grondwater in 2016 in uitvoering. 1 grondwatersysteemspecifieke actie in elke groep is in 2016 tijdelijk stilgelegd.

### 2.6.2 Voortgang en planning

#### 2.6.2.1 Beschermde en waterrijke gebieden – gedeelte grondwater

(actie 4A\_A\_0007 en 4A\_0017)

Om veilig en gezond drinkwater te kunnen garanderen worden in het kader van het beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones 2 grondwatersysteemspecifieke acties uitgewerkt, waarvan de actie met betrekking tot het actueel houden en implementeren van de bron dossiers voor de in het Maasbekken gelegen kwetsbare grondwaterwinningen, doorlopend is voor de planperiode via de opmaak van de rapporten “Beschermen van de drinkwaterwinning - drukken op de grondwaterwinningen”.



De specifieke actie rond het uitvoeren van relevante, brongerichte maatregelen m.b.t. nitraat in de aangeduide zone rond de grondwaterwinning ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening, is tijdelijk stilgelegd. De drinkwatersector heeft voorgesteld om in het nieuwe MAP specifiek de zones rond de grondwaterwinningen mee op te nemen als focusgebied. Dit voorstel werd niet weerhouden. Voor deze actie wordt verder verwezen naar het MAP.

#### 2.6.2.2 Grondwaterkwantiteit

Er zijn geen specifieke acties voor het Maassysteem opgenomen in de meetregelengroep betreffende de kwantitatieve aspecten van grondwater op het grensoverschrijdend integraal grondwaterbeheer na (zie verder).

#### 2.6.2.3 Grondwaterkwaliteit

(7A\_A\_0001)

Met als doelstelling het saneren en beheersen van verontreiniging van grondwater door puntbronnen wordt door OVAM in het Centraal Kempisch Systeem specifiek actie ondernomen om zinkassen op niveau de gemeenten (Overpelt, Neerpelt, Lommel, Balen, Mol, Dessel, Ham, Hamont-Achel, Hechtel-Eksel, Peer, Leopoldsburg, Bochelt) te verwijderen. Deze actie is in uitvoering, voor meer info zie [www.ovam.be/verwijdering-zinkassen](http://www.ovam.be/verwijdering-zinkassen).

#### 2.6.2.4 Grensoverschrijdend integraal grondwaterbeheer

(actie 5A\_E\_0001, 5A\_E\_0002 en 5A\_E\_0003)

Het overleg om te komen tot een grensoverschrijdend en/of corresponderend beleid voor grondwaterlichamen met grensoverschrijdende aquifers in het Maassysteem en de corresponderende aquifers in Wallonië, in Nederland en in Duitsland wordt via 3 gebiedspecifieke acties geconcretiseerd: 2 ervan worden doorlopend georganiseerd in de periode 2016-2021, nl. het bi- of trilateraal overleg met Wallonië en/of met Nederland. Het overleg kan handelen over specifieke problematieken, grensoverschrijdende studies (bv. H3O-Kempen) of eerder algemeen van aard zijn.

Het overleg met Duitsland, in de schoot van de IMC, is momenteel tijdelijk stilgelegd.

Het project H3O-Kempen beoogt een grensoverschrijdend (hydro)geologisch 3D-model, aansluitend bij het grensoverschrijdend H3O-Roerdalslenk-model. In 2016 werd de dataset met interpretaties (boringen en seismiek) gefinaliseerd, de breukenset gemodelleerd en werd gewerkt aan de modellering van laagvlakken.

In 2017 wordt het project H3O-Kempen afgerond : voor het diepe model worden de kapstokvlakken (Diest, Boom, Zelzate, Maldegem, Kortrijk, Heers) gemodelleerd in tijd en omgezet naar diepte via snelheidsmodellen. Hierna worden tussenliggende laagvlakken



gemodelleerd. Daarnaast wordt het ondiepe geologische model gefinaliseerd en verfijnd door modellering van bijkomende hydrogeologische eenheden.

### **2.6.3 Bijsturingen**

Geen





grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart  
17

Figuur 13: stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 in het Ieperiaan Aquifer met specificatie van de verschillende actiegebieden voor grondwater .....	18
Figuur 14: spreidingsdiagram van de mediaan stijghoogte ten opzicht van de stijghoogtetrend 2013-2015 voor de verschillende regio's in het Ieperiaan Aquifer .....	19
Figuur 15: trends per monitoringpunt en globale trendbeoordeling voor de periode 2013-2015 in het Ieperiaan Aquifer met specifieke aanduiding van de actie- en waakgebieden voor grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart .....	19
Figuur 16: stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 in het Paleoceen Aquifersysteem met specificatie van de verschillende actiegebieden voor grondwater .....	20
Figuur 17: spreidingsdiagram van de mediaan stijghoogte ten opzicht van de stijghoogtetrend 2013-2015 voor de verschillende regio's in het Paleoceen Aquifersysteem.....	21
Figuur 18: trends per monitoringpunt en globale trendbeoordeling voor de periode 2013-2015 in het Paleoceen Aquifersysteem met specifieke aanduiding van de actie- en waakgebieden voor grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart .....	21
Figuur 19: stijghoogtetrends voor de periode 2013-2015 in het Krijt Aquifersysteem en de Sokkel met specificatie van de verschillende actiegebieden voor grondwater .....	23
Figuur 20: spreidingsdiagram van de mediaan stijghoogte ten opzicht van de stijghoogtetrend 2013-2015 voor de verschillende regio's in het Krijt Aquifersysteem en de Sokkel .....	23
Figuur 21: trends per monitoringpunt en globale trendbeoordeling voor de periode 2013-2015 in het Krijt Aquifersysteem en de Sokkel met specifieke aanduiding van de actie- en waakgebieden voor grondwater. Op locaties met meerdere filters is de meest negatieve (sterkst dalende) trend aangeduid op kaart.....	24
Figuur 22: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Kust- en Poldersysteem voor 2011 en 2015 .....	29
Figuur 23: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Centraal Vlaams Systeem voor 2011 en 2015 .....	33
Figuur 24: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Centraal Kempisch Systeem voor 2011 en 2015 .....	36
Figuur 25: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Brulandkrijtsysteem voor 2011 en 2015 .....	40
Figuur 26: percentages monitoringpunten boven de norm, onder norm maar boven rapporteringsgrens en onder de rapporteringsgrens, per beschouwde stof, per grondwaterlichaam in het Maassysteem voor 2011 en 2015 .....	43
Figuur 27: toestandsbeoordeling voor nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Kust- en Poldersysteem.....	46
Figuur 28: percentrage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Kust- en Poldersysteem .....	46
Figuur 29: toestandsbeoordeling nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem.....	47
Figuur 30: percentrage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Centraal Vlaams Systeem.....	47
Figuur 31: toestandsbeoordeling nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Centraal Kempisch Systeem.....	48



Figuur 32: percentage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Centraal Kempisch Systeem .....	48
Figuur 33: toestandsbeoordeling nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Brulandkrijtsysteem ...	49
Figuur 34: percentage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Brulandkrijtsysteem .....	49
Figuur 35: toestandsbeoordeling nitraat voor de freatische grondwaterlichamen in het Maassysteem .....	50
Figuur 36: percentage van het aantal geanalyseerde meetlocaties onder en boven de norm voor nitraat in het Maassysteem .....	50
Figuur 37: evolutie van de toetsingswaardes per freatisch grondwater voor nitraat (P90 van het max-gemiddelde per meetlocatie).....	51
Figuur 38: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Kust- en Poldersysteem...	52
Figuur 39: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Centraal Vlaams Systeem	54
Figuur 40: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Sokkelsysteem .....	57
Figuur 41: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Brulandkrijtsysteem .....	59
Figuur 42: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Centraal Kempisch Systeem	62
Figuur 43: uitvoeringsgraad van de grondwatersysteemspecifieke acties binnen het Maassysteem .....	65

