

**GEMEENSCHAPS- EN GEWESTREGERINGEN**  
**GOUVERNEMENTS DE COMMUNAUTE ET DE REGION**  
**GEMEINSCHAFTS- UND REGIONALREGIERUNGEN**

**VLAAMSE GEMEENSCHAP — COMMUNAUTE FLAMANDE**

**VLAAMSE OVERHEID**

[C – 2016/36538]

**7 OKTOBER 2016. — Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 26 april 2013 tot vaststelling van het geactualiseerde monitoringprogramma van de watertoestand ter uitvoering van artikel 67 en 69 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, wat betreft de omzetting van Richtlijn 2014/101/EU**

De Vlaamse Regering,

Gelet op de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, artikel 20, gewijzigd bij de bijzondere wet van 16 juli 1993;

Gelet op het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, artikel 67, gewijzigd bij het decreet van 18 december 2015, en artikel 68 en 69;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 26 april 2013 tot vaststelling van het geactualiseerde monitoringprogramma van de watertoestand ter uitvoering van artikel 67 en 69 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid;

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, gegeven op 26 september 2016;

Op voorstel van de Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw;

Na beraadslaging,

Besluit :

**HOOFDSTUK 1. — Wijzigingen van het besluit van de Vlaamse Regering van 26 april 2013 tot vaststelling van het geactualiseerde monitoringprogramma van de watertoestand ter uitvoering van artikel 67 en 69 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid**

**Artikel 1.** In artikel 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 26 april 2013 tot vaststelling van het geactualiseerde monitoringprogramma van de watertoestand ter uitvoering van artikel 67 en 69 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid worden de volgende wijzigingen aangebracht :

1° de woorden “de bijlage” worden vervangen door de zinsnede “bijlage 1,”;

2° de volgende zin wordt toegevoegd :

“De indeling, definities en presentatie van de oppervlaktewatertoestand zijn opgenomen in bijlage 2, die bij dit besluit is toegevoegd.”.

**Art. 2.** Aan artikel 1/1 van hetzelfde besluit worden de woorden “, in de gedeeltelijke omzetting van bijlage V van de richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid en in de omzetting van richtlijn 2014/101/EU van de Commissie van 30 oktober 2014 tot wijziging van richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid” toegevoegd.

**Art. 3.** In artikel 1/3, §2, tweede lid, van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 oktober 2015, wordt tussen de zinsnede “bijlage 4.2.5.2, artikel 4,” en de woorden “opgegeven meetonzekerheid” de zinsnede “bij titel II van het VLAREM” ingevoegd.

**Art. 4.** In artikel 1/4, §4, van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 oktober 2015, wordt de zinsnede “als vermeld in paragraaf 2 en de bijlage,” vervangen door de zinsnede “als vermeld in paragraaf 2 en bijlage 1,”.

**Art. 5.** In de bijlage bij hetzelfde besluit, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 oktober 2015, wordt het opschrift “Bijlage bij het besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het geactualiseerde monitoringprogramma van de watertoestand ter uitvoering van artikel 67 en 69 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid” vervangen door het opschrift “Bijlage 1. Monitoringprogramma voor oppervlakte- en grondwater”.

**Art. 6.** In punt 1.3 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt de zinsnede “bijlage V” vervangen door de zinsnede “bijlage 2”.

**Art. 7.** In punt 2.1.2, 2.5.2, 2.6.2 en 2.7.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de woorden “De KRW” telkens vervangen door de woorden “Het Decreet Integraal Waterbeleid”.

**Art. 8.** In punt 2.1.3 van de bijlage bij hetzelfde besluit, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 oktober 2015, wordt de zinsnede “bijlage V bij de KRLW” vervangen door de zinsnede “bijlage 2”.

**Art. 9.** In punt 2.2.1 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt de zinsnede “selectiecriteria die zijn opgenomen in paragraaf 1.3.1 van bijlage V van de KRLW” vervangen door de woorden “volgende criteria”.

**Art. 10.** In punt 2.2.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

1° de woorden “drie opeenvolgende meetjaren” worden vervangen door de woorden “een meetjaar”;

2° het woord “KRW-beoordeling” wordt vervangen door het woord “DIW-beoordeling”.

**Art. 11.** In punt 2.2.2, 2.4.2, 2.5.2 en 2.7.2 wordt de zinsnede “, zoals kwik en zijn verbindingen, hexachloorbenzeen en hexachloorbutadieen,” opgeheven.

**Art. 12.** In punt 2.2.3, 2.4.3, 2.5.3 en 2.7.3 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt na de zinsnede “biota 1” de zinsnede “x/4 jaar” toegevoegd.

**Art. 13.** In punt 2.4.1 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt de zinsnede “selectiecriteria, opgenomen in paragraaf 1.3.1 van bijlage V van de KRLW” vervangen door de woorden “volgende criteria”.

**Art. 14.** In punt 2.4.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° in Gemeten variabelen / bemonsteringsfrequentie worden de woorden “drie opeenvolgende meetjaren” vervangen door de woorden “een meetjaar”;
- 2° de woorden “Bemonsteringsfrequentie Maandelijkse meting gedurende drie opeenvolgende meetjaren in de 6-jaarlijkse plancyclus” worden opgeheven;
- 3° het woord “KRW-beoordeling” wordt vervangen door het woord “DIW-beoordeling”.

**Art. 15.** In punt 2.5.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° de zinsnede “nitriet, nitraat en ammonium” wordt vervangen door de woorden “nitriet en nitraat”;
- 2° de zinsnede “minstens eenmaal per jaar uitgevoerd, tenzij technische kennis en het oordeel van deskundigen een andere tussenpoos rechtvaardigen” wordt vervangen door de woorden “gespreid over een cyclus van vier jaar”;
- 3° het woord “KRW-beoordeling” wordt vervangen door het woord “DIW-beoordeling”.

**Art. 16.** In punt 2.5.3 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° de woorden “2 tot 6” (onder KRLW) worden telkens vervangen door de woorden “1 tot 6”;
- 2° in het punt Fysico-chemie (onder DIW) wordt het woord “2” vervangen door het woord “1 tot 2”;
- 3° in het punt Fysico-chemie (onder DIW) wordt het woord “6” vervangen door het woord “Max. 6”.

**Art. 17.** In punt 2.6.2 en 2.7.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt het woord “KRW-beoordeling” vervangen door het woord “DIW-beoordeling”.

**Art. 18.** In punt 2.7.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° de zin “In elk waterlichaam worden voor de bepaling van de toestand, opgeloste zuurstof, pH, watertemperatuur, geleidbaarheid, totaal stikstof en totaal fosfor gemeten.” wordt vervangen door de zinnen “In elk waterlichaam worden voor de bepaling van de toestand opgeloste zuurstof, pH, watertemperatuur en geleidbaarheid gemeten. In waterlichamen van het type O1o worden daarnaast totaal stikstof en totaal fosfor gemeten. In waterlichamen van type O1b en O2zout worden daarnaast ammonium, nitraat, nitriet en orthofosfaat gemeten.”;
- 2° de zinsnede “minstens eenmaal per jaar uitgevoerd, tenzij technische kennis en het oordeel van deskundigen een andere tussenpoos rechtvaardigen” wordt vervangen door de woorden “gespreid over een cyclus van vier jaar”.

**Art. 19.** In punt 3.1.1 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° de woorden “definieert de KRLW” worden vervangen door de woorden “bestaan er”;
- 2° de zinsnede “in 2015” wordt vervangen door de woorden “op het einde van een planningscyclus van de stroomgebiedbeheerplannen”.

**Art. 20.** In punt 3.2.1 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° het woord “bekend” wordt vervangen door het woord “gekend”;
- 2° de woorden “of kunnen eventueel bijkomend putten worden geboord” worden toegevoegd.

**Art. 21.** In punt 3.2.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt het woord “parameterspecifieke” vervangen door de woorden “stof- of parameterspecifieke”.

**Art. 22.** Punt 3.2.3 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt vervangen door wat volgt :

“3.2.3 Bemonsteringsfrequentie, bemonsteringsmethode en analysemethode / beoordelingsmethode

Chemische kwaliteit

Bemonsteringsfrequentie

Om voldoende meetgegevens te verzamelen en om een kortetermijntrendbepaling op Vlaamse schaal mogelijk te maken, worden de relevante chemische stoffen en parameters op jaarlijkse basis gemeten. Bovendien kan op die manier een mogelijke trendomkeer beter worden gedetecteerd. Onafhankelijk of een operationele monitoring voor bepaalde lichamen al dan niet moet worden toegepast, kan de frequentie in het kader van de volgende planningscycli, indien nodig, worden aangepast, meer specifiek voor watervoerende systemen die gekenmerkt zijn door trage grondwaterstroming en een laag risico op contaminatie (zie tabel). In geval van aanvullend te meten stoffen of parameters wordt die frequentie, die aan de natuurlijke randvoorwaarden gekoppeld is, aangehouden.

Bemonsteringsmethode

De bemonstering van de grondwaterputten gebeurt in overeenstemming met de ‘klassieke staalnameprocedure’, zoals beschreven in de toepasselijke WAC-methode ‘Monsternamen van grondwater inclusief conservering en transport’ (WAC/I/A/005), vastgelegd bij ministerieel besluit van 8 januari 2014. Voor sommige aspecten van de staalname is aanvullend ook met de ‘Code van goede praktijk van de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) betreffende de monsternamen en analyse’ (CMA) rekening gehouden. De staalname wordt door geaccrediteerde laboratoria uitgevoerd die volgens de VLAREL-wetgeving, in werking sinds 1 januari 2011 (besluit van de Vlaamse Regering van 19 november 2010 tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu), erkend zijn. Onafhankelijk van het totale analysepakket wordt er altijd naar gestreefd om een voldoende grote hoeveelheid waterstaal te nemen om alle hoofdionen en daaraan gekoppelde ionenbalansen te kunnen bepalen, ter uitvoering van een grondige kwaliteitscontrole, onder andere rekening houdend met elementen uit de QA/QC-procedure, zoals opgenomen in de VLAREL-wetgeving.

In afwijking van de klassieke staalnamemethode is het voor een aantal putten met trage voeding of diepe grondwaterstanden noodzakelijk een ander pompsysteem toe te passen, om ook hier waterstalen te kunnen nemen zonder luchtcontact. Ter vervanging van de klassieke dompelpompen worden balgpompen en dubbele kleppompen ingezet.

#### Analysemethode / beoordelingsmethode

De analyses worden alleen door laboratoria uitgevoerd die geaccrediteerd zijn voor de te onderzoeken stoffen en parameters overeenkomstig het besluit van de Vlaamse Regering van 19 november 2010 (VLAREL). De meetmethodes zijn gebaseerd op de WAC-methodes (Compendium voor de analyse van water) die door het referentielaboratorium van de VITO zijn gepubliceerd, zijn Beltest-geaccrediteerd en volgen de NBN- en ISO-normen.

#### Op het terrein :

- fysicochemische parameters, zoals opgeloste zuurstof, geleidbaarheid, pH, redoxpotentiaal en temperatuur worden met meetelektroden rechtstreeks in de doorstroomcel bepaald;
- bicarbonaat en carbonaat worden ook ter plaatse gemeten via een titratiemethode.

#### In het laboratorium :

- de metaalionen worden gemeten met de AAS, AFS of de ICP-MS;
- voor de anionen, inclusief ammonium, wordt met colorimetrische, spectrofotometrische, turbidimetrische en argentometrische methoden of met een ionenchromatograaf gewerkt; soms wordt ook gebruikgemaakt van selectieve elektroden;
- de pesticiden worden bepaald met een LC-MS-toestel (multiresidubepaling) en met stofs specifieke methoden;
- vluchtige organische stoffen worden met GC-MS bepaald.

Alle onderzochte stoffen en parameters worden aan de geldende grondwaterkwaliteitsnormen getoetst. Bij de toestands- en trendbeoordeling per grondwaterlichaam wordt bovendien met bepaalde grondwaterlichaamspecifieke drempelwaarden en achtergrondniveaus rekening gehouden. Die zijn vastgelegd krachtens het besluit van de Vlaamse Regering van 20 mei 2016 tot wijziging van de besluiten van de Vlaamse Regering van 21 mei 2010 en van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning en van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, voor wat betreft de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren, waterbodems en grondwater.

Of een grondwaterlichaam zich in een goede toestand bevindt, hangt af van de vraag of minimaal 90% van de bijbehorende meetlocaties de kwaliteitsdoelstellingen haalt. Per geaggregeerde meetlocatie moet de gemeten maximaal gemiddelde concentratie van een risicoparameter per kalenderjaar lager zijn dan de grondwaterkwaliteitsnorm of, voor grondwaterlichamen waar het achtergrondniveau voor die stof/parameter hoger is dan de grondwaterkwaliteitsnorm, mag die gemeten concentratie dat achtergrondniveau niet overschrijden (als  $gwnorm < achtergrondniveau$  dan drempelwaarde = achtergrondniveau). Grondwaterlichamen met minimaal één risicostof of -parameter, die de 90-percentiel waarde niet bereikt (meer dan 10% overschrijdingen), zijn in een ontoereikende toestand en lopen het risico de doelstellingen op het einde van de planningscyclus of, bij uitstel, op het einde van de daaropvolgende planningscyclus, niet te halen (one-out-all-outprincipe). Voor die lichamen moet een operationele monitoring worden uitgevoerd.

De drempelwaarden die lager zijn dan de grondwaterkwaliteitsnormen, zijn actiedrempels voor het opstarten van maatregelen om een verdere verslechtering van de grondwaterkwaliteit tegen te gaan, ondanks het feit dat een ontoereikende toestand nog niet is bereikt.

De trendbepaling wordt voor elke risicostof of -parameter per grondwaterlichaam apart uitgevoerd. Daarbij wordt met langetermijn meetreeksen rekening gehouden (minimaal een planningscyclus van zes jaar en maximaal vanaf 2004 – opstart freatisch grondwatermeetnet). De lengte van de meetreeksen is onder andere afhankelijk van het tijdstip vanaf wanneer een risicostof of -parameter regelmatig wordt gemeten. Trendbepaling vindt zowel op het niveau van de meetlocaties als op het niveau van de grondwaterlichamen zelf plaats. Daarbij wordt de best-fitmethode toegepast (onder andere lineaire regressie). Er wordt alleen met meetlocaties rekening gehouden die geregeld konden worden bemonsterd.

#### Niet-limitatieve lijst van stoffen en parameters voor chemische kwaliteitsbepaling van grondwater

wetgeving en motivatie	stoffen/parameters	
	type	benaming
VLAREM II, bijlage 2.4.1	chemisch	ammonium
	chemisch	nitraat
	fysicochemisch	zuurstofgehalte
	fysicochemisch	geleidbaarheid
	fysicochemisch	zuurtegraad (pH)

wetgeving en motivatie	stoffen/parameters	
	type	benaming
extra stoffen uit VLAREM II, bijlage 2.4.1	chemisch- synthetisch	pesticiden (incl. omzettingen- en afbraakproducten)
	chemisch	arsen
	chemisch	cadmium
	chemisch	lood
	chemisch	kwik
	chemisch	chloride
	chemisch	sulfaat
	chemisch	nitriet
	chemisch	fosfaat
	chemisch- synthetisch	trichloorethyleen
	chemisch- synthetisch	tetrachloorethyleen
bijkomend naar aanleiding van referentiemetingen en risico-overwegingen (VLAREM II, bijlage 2.4.1)	chemisch	zink
	chemisch	nikkel
	chemisch	koper
	chemisch	chrom
	chemisch	fluoride
	chemisch	kalium
	chemisch	boor
	chemisch	kobalt

Hoewel trichloorethyleen en tetrachloorethyleen zijn opgenomen als te meten organische stoffen, zijn ze in het verleden niet gemonitord. Volgens de huidige stand van kennis vormen die twee stoffen geen bedreiging voor het behalen van de kwalitatief goede toestand van de grondwaterlichamen. Ter onderbouwing van de bevindingen worden vanaf 2016 controlecampagnes voor trichloorethyleen en tetrachloorethyleen op een selectie van putten uitgevoerd.

#### Kwantiteit

##### Meetfrequentie

In het kader van de toestands- en trendmonitoring wordt de kwantitatieve toestand integraal bekeken. Parallel met de kwaliteitsanalyses worden op jaarlijkse basis de grondwaterstanden in de putten gemeten om langetermijneffecten op de grondwaterstandsevolutie te kunnen bepalen. In het kader van toekomstige planningscycli kan voor freatische grondwaterlichamen met in het geheel minder risico op verdroging, de meetfrequentie in het kader van de toestandsmonitoring worden gereduceerd tot metingen om de drie jaar of lager. Bij gespannen watervoerende lagen is de kans op verdroging dan weer groter, zodat daar de jaarlijkse meetfrequentie wordt aangehouden. Ook in gebieden met speciale doelstellingen is het noodzakelijk om doorlopend met een hogere frequentie te meten.

##### Meetmethode

De waterstanden in de gekozen putten worden met elektronische peillinten opgemeten. Bij watercontact wordt een optisch of akoestisch signaal gegeven. Voor enkele meetputten worden dataloggers gebruikt. De metingen worden altijd uitgevoerd ten opzichte van vaste referentieputten, die met de tijd niet mogen veranderen.

##### Beoordelingsmethode

De gemeten waterstanden worden per afgebakend grondwaterlichaam op het niveau van de watervoerende lagen geëvalueerd en in langetermijnreeksen bijgehouden. Trendbepaling gebeurt tegenover een vastgelegd referentiepeil en hangt onder andere af van de lengte van de al beschikbare meetreeksen op de gekozen referentieputten.”.

**Art. 23.** In punt 3.2.5 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° de woorden “artikel 6 en 7 – KRLW” worden vervangen door de woorden “artikel 71 DIW”;
- 2° tussen de woorden “rechtstreekse omgeving ervan” en de woorden “kan met een” wordt de zinsnede “(bijv. intrekgebieden)” ingevoegd;
- 3° het woord “parameters” wordt vervangen door het woord “stoffen”;
- 4° de woorden “KRLW- bijlage IV” worden vervangen door de woorden “in de stroomgebiedbeheerplannen conform het DIW”;
- 5° de woorden “de kaderrichtlijn Water” worden vervangen door de woorden “het Decreet Integraal Waterbeleid”.

**Art. 24.** Punt 3.2.6 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt vervangen door wat volgt :

“3.2.6 Specifieke aanvullingen voor de monitoring van beschermde gebieden, zoals grondwaterafhankelijke terrestrische en aquatische ecosystemen

In het kader van het monitoringconcept grondwater hoeven alleen de beschermde gebieden, die grondwaterafhankelijk zijn, te worden gemonitord. Die biotopen kunnen worden gerelateerd aan voedende grondwaterlichamen, die moeten worden opgevolgd. Dat gebeurt in eerste instantie door middel van het freatische en het primaire grondwatermeetnet. Rechtstreekse bijkomende monitoring in de grondwaterafhankelijke gebieden kan op een gebiedspecifieke selectie van beschikbare en betrouwbare meetnetten worden uitgevoerd, als het risico bestaat op belangrijke kwantitatieve of kwalitatieve wijzigingen van het grondwater.

Bij aanwezigheid van hiaten kunnen bijkomende meetlocaties worden geïmplementeerd, om zo de beschermde gebieden meettechnisch te kunnen opvolgen.”.

**Art. 25.** Punt 3.2.7 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt vervangen door wat volgt :

“3.2.7. Samenvattende tabellen bemonsterings-/meetfrequentie

Kwaliteit

		type watervoerende laag of grondwaterlichaam				
		gespannen	freatisch			
			significante intergranulaire stroming		karstaquifer	spleetporositeit
ondiep gedeelte (geoxideerd en licht gereduceerd)	dieper gedeelte (gereduceerd)					
Kortetermijn frequentie (tot en met 2021 en langer, indien noodzakelijk) – alle relevante stoffen en parameters op lichaamsniveau		een keer per jaar	een keer per jaar	een keer per jaar	een keer per jaar	een keer per jaar
Langetermijn frequentie - basisstoffen/-parameters + bekende risicostoffen/parameters	hoge tot matige advectioneel snelheden (>= 20m per jaar)	elke drie jaar	elke drie jaar	elke drie jaar	elke drie jaar	elke drie jaar
	geringe advectioneel snelheden (<20m per jaar)	elke zes jaar	elke drie jaar	elke zes jaar	elke drie jaar	elke drie jaar
aanvullende stoffen (indien gewijzigd risico door nieuwe of opkomende stoffen)		elke zes jaar	elke drie jaar	elke zes jaar	elke drie jaar	elke drie jaar

Kwantiteit

		watervoerende laag of grondwaterlichaam			
		gespannen	freatisch		specifieke doelstellingen
			significante intergranulaire stroming	karstaquifer of spleetporositeit	
Kortetermijn frequentie (tot en met 2021 en langer, indien noodzakelijk) - op lichaamsniveau		jaarlijks	jaarlijks	jaarlijks	jaarlijks
Langetermijn frequentie		jaarlijks	elke drie jaar	elke drie jaar of meer	jaarlijks

”.

**Art. 26.** In punt 3.2.8 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° het woord “risicoparameters” wordt vervangen door de woorden “risicostoffen of -parameters”;
- 2° het woord “kwaliteitsparameters” wordt vervangen door de woorden “stoffen of parameters”;
- 3° het woord “parametersverspreiding” wordt vervangen door de woorden “stof – of parametersverspreiding”;
- 4° het woord “KRLW-rapportering” wordt vervangen door het woord “SGBP-rapportering”;
- 5° het woord “parametersspecifieke” wordt vervangen door de woorden “stof- of parametersspecifieke”.

**Art. 27.** Punt 3.3.1 en punt 3.3.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden vervangen door wat volgt :

#### “3.3.1 Methodologie / criteria voor de selectie van de meetlocaties

Voor het opstellen van het operationele grondwatermonitoringmeetnet wordt rekening gehouden met de kwalitatieve toestandsbeoordeling en de als risicofactoren voor de grondwaterkwaliteit aangeduide grootschalige puntbronnen van de meest recente stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas. Alle representatieve meetpunten per grondwaterlichaam waar een risicostof of -parameter kan voorkomen of al gemeten is, worden voor die monitoring gebruikt. Daarbij moet, zoals bij de toestandsmonitoring, met de fysische en chemische randvoorwaarden binnen het grondwaterlichaam rekening worden gehouden. Verticale en laterale chemische stratificatie binnen de grondwaterlichamen bepalen daarbij de meetplaats en meetdiepte. Dat selectiesysteem kan in de eerste plaats voor diffuse verontreinigingsbronnen worden toegepast.

#### 3.3.2 Methodologie / criteria voor de bepaling van de bemonsteringsfrequentie

De meetfrequentie voor de operationele monitoring wordt vastgesteld afhankelijk van de diepte en het regime van het grondwaterlichaam. Voor de risicolopende grondwaterlichamen wordt minimaal een keer per jaar een controlemeting uitgevoerd. Verder wordt rekening gehouden met transportsnelheden, die stofspecifiek kunnen zijn en vooral aan de fysische en chemische randvoorwaarden gekoppeld moeten worden.

Voor een gezamenlijke aanpak van de verschillende stoffen en parameters is bij de toekenning van de meetfrequentie met de diepte en het regime van het grondwaterlichaam rekening gehouden (zie tabel meetfrequentie).

#### Bemonsteringsfrequentie

Gezien de eerder korte stromingscircuits in het ondiepe gedeelte van de freatische grondwaterlichamen, worden die halfjaarlijks bemonsterd om ook met seizoensafhankelijke effecten bij de concentratie-evolutie rekening te kunnen houden. In specifieke gevallen bestaat de mogelijkheid om met een nog hogere frequentie te bemonsteren, bijvoorbeeld bij een zeer ondiepe grondwatertafel bij gelijktijdig snelle stroming, of in watervoerende lagen met snelle en volumineuze verplaatsing van grondwater langs voorkeurbanen (karst, spleten).

Voor diepere (vooral gespannen) grondwaterlichamen en zeer traag stromende systemen kan een jaarlijkse bemonstering volstaan om de evolutie verder op te volgen.

#### Bemonsteringsmethode

De bemonsteringsmethode is identiek aan die van de toestands- en trendmonitoring. De bemonstering van de grondwaterputten gebeurt in overeenstemming met de klassieke staalnameprocedure, zoals beschreven in de toepasselijke WAC-methode ‘Monstername van grondwater inclusief conservering en transport’ (WAC/I/A/005), vastgelegd bij ministerieel besluit van 8 januari 2014. Voor sommige aspecten van de staalname is aanvullend ook met de ‘Code van goede praktijk van de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) betreffende de monstername en analyse’ (CMA) rekening gehouden. De staalname wordt door geaccrediteerde laboratoria uitgevoerd die volgens de VLAREL-wetgeving, in werking sinds 1 januari 2011 (besluit van de Vlaamse Regering van 19 november 2010 tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu), erkend zijn. Onafhankelijk van het totale analysepakket wordt er altijd naar gestreefd om een voldoende grote hoeveelheid waterstaal te nemen om alle hoofdionen en daaraan gekoppelde ionenbalansen te kunnen bepalen, ter uitvoering van een grondige kwaliteitscontrole, onder andere rekening houdend met elementen uit de QA/QC-procedure, zoals opgenomen in de VLAREL-wetgeving.

In afwijking van de klassieke staalnamemethode is het voor een aantal putten met trage voeding of diepe grondwaterstanden noodzakelijk een ander pompsysteem toe te passen, om ook hier waterstalen te kunnen nemen zonder luchtcontact. Ter vervanging van de klassieke dompelpompen worden balgpompen en dubbele kleppompen ingezet.

#### Analysemethode / beoordelingsmethode

Ook de analysemethoden komen overeen met die van de toestands- en trendmonitoring. De analyses worden alleen door laboratoria uitgevoerd die geaccrediteerd zijn voor de te onderzoeken stoffen en parameters overeenkomstig de VLAREL-wetgeving (van kracht sinds 1 januari 2011). De meetmethodes zijn conform de WAC-methodes, opgesteld door het referentielaboratorium van de VITO, zijn Beltest-geaccrediteerd en volgen de NBN- en ISO-normen.

#### Op het terrein :

- fysicochemische parameters, zoals opgeloste zuurstof, geleidbaarheid, pH, redoxpotentiaal en temperatuur worden met meetelektroden rechtstreeks in de doorstroomcel bepaald;
- bicarbonaat en carbonaat worden ook ter plaatse gemeten via een titratiemethode.

#### In het laboratorium :

- de metaalionen worden gemeten met de AAS, AFS en/of de ICP-MS;
- voor de anionen, inclusief ammonium, wordt met colorimetrische, spectrofotometrische, turbidimetrische en argentometrische methoden of met een ionenchromatograaf gewerkt; soms worden ook selectieve elektroden ingezet;
- de pesticiden worden bepaald met een LC-MS-toestel (multiresidubepaling) en stofspecifieke methoden.

Alle onderzochte stoffen en parameters worden aan de geldende grondwaterkwaliteitsnormen getoetst. Bij de risicobeoordeling per grondwaterlichaam wordt bovendien met bepaalde lichaamsspecifieke drempelwaarden en achtergrondniveaus rekening gehouden. Die zijn vastgelegd krachtens het besluit van de Vlaamse Regering van 20 mei 2016 tot wijziging van de besluiten van de Vlaamse Regering van 21 mei 2010 en van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning en van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, voor wat betreft de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren, waterbodems en grondwater.

Voor meer details over de beoordelingsmethode wordt naar de toestands- en trendbepaling verwezen. Vanzelfsprekend worden de resultaten van de operationele monitoring ook voor de verdere beoordeling van de kwalitatieve evolutie van het grondwater ingezet.

Niet-limitatieve lijst van stoffen/parameters voor chemische kwaliteitsbepaling van grondwater

wetgeving en motivatie	stoffen/parameters	
	Type	benaming
VLAREM II, bijlage 2.4.1	chemisch	ammonium
	chemisch	nitraat
	fysicochemisch	zuurstofgehalte
	fysicochemisch	geleidbaarheid
	fysicochemisch	zuurtegraad (pH)
extra stoffen uit VLAREM II, bijlage 2.4.1	chemisch – synthetisch	pesticiden (inclusief omzettings- en afbraakproducten)
	chemisch	arseen
	chemisch	cadmium
	chemisch	lood
	chemisch	chloride
	chemisch	sulfaat
	chemisch	nitriet
	chemisch	fosfaat
bijkomend naar aanleiding van referentiemetingen en risico-overwegingen (VLAREM II, bijlage 2.4.1)	chemisch	zink
	chemisch	nikkel
	chemisch	fluoride
	chemisch	kalium
	chemisch	boor

”.

**Art. 28.** In punt 3.3.3 en 3.3.4 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt het woord “parameters” telkens vervangen door het woord “stoffen”.

**Art. 29.** Punt 3.3.6 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt vervangen door wat volgt :

“3.3.6 Samenvattende tabel bemonsteringsfrequentie

Operationele monitoring

		type watervoerende laag of grondwaterlichaam				
		gespannen	freatisch			
			significante intergranulaire stroming		karstaquifer	spleetporositeit
ondiep gedeelte (geoxideerd en licht gereduceerd)	dieper gedeelte (gereduceerd)					
vastgestelde risicostoffen / -parameters + basisstoffen/parameters	hoge tot matige advectieve snelheden ( $\geq 20$ m per jaar)	halfjaarlijks tot jaarlijks	halfjaarlijks tot frequenter	jaarlijks	halfjaarlijks tot frequenter	halfjaarlijks tot frequenter
	geringe advectieve snelheden ( $< 20$ m per jaar)	jaarlijks	halfjaarlijks	jaarlijks	halfjaarlijks tot minder frequent	halfjaarlijks tot minder frequent

”.

**Art. 30.** In punt 3.3.7 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° het woord “risicoparameters” wordt vervangen door de woorden “risicostoffen of -parameters”;
- 2° het woord “parameters” wordt vervangen door de woorden “stoffen of parameters”;
- 3° het woord “parametersverspreiding” wordt vervangen door de woorden “stof- of parametersverspreiding”;
- 4° het woord “KRLW-rapportering” wordt vervangen door het woord “SGBP-rapportering”;
- 5° het woord “parameterspecifieke” wordt vervangen door de woorden “stof- of parameterspecifieke”.

**Art. 31.** Punt 3.4.1 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt vervangen door wat volgt :

“3.4.1 Methodologie / criteria voor de selectie van de meetlocaties

De opvolging van de kwantitatieve toestand focust zich op de grondwaterlichamen en de bijbehorende watervoerende lagen waaruit in het kader van antropogene activiteiten grondwater wordt onttrokken of via infiltratie wordt aangevuld. Per definitie moeten alle grondwaterlichamen in het kader van kwantiteitsmonitoring worden gemonitord waar meer dan 100 m<sup>3</sup> water per dag wordt onttrokken. Grondwaterlichamen met kleinere onttrekkingen van minimaal 10 m<sup>3</sup> water per dag of ter verzorging van minimaal vijftig personen moeten ook worden opgevolgd als ze kwantitatief risico lopen. In de praktijk betekent dit dat voor alle Vlaamse grondwaterlichamen een uitgebreide kwantiteitsmonitoring moet worden uitgevoerd. In alle grondwaterlichamen bevinden zich representatieve meetpunten. Praktisch alle putten van het primaire grondwatermeetnet kunnen voor de monitoringcampagne worden ingeschakeld. Een groot deel van die putten is al sinds 1992 in gebruik. In de periode 2004 tot 2009 is het primaire grondwatermeetnet met 195 putten uitgebreid. Alle nieuw geboorde putten zijn sinds 2010 operationeel. Op basis van de bestaande meetreeksen kan de betrouwbaarheid van elk meetpunt – soms verschillende filters per put – apart worden geverifieerd.

Aangezien het overgrote deel van de primaire meetpunten in de diepere, meestal gespannen watervoerende lagen geïnstalleerd is, moeten bijkomend putten van het freatische grondwatermeetnet voor de beoordeling van de freatische watervoerende lagen (grondwaterlichamen) worden ingeschakeld. Bij vastgestelde datahiaten in risicogebieden kunnen ook hier eventueel putten van andere organisaties worden ingeschakeld/overgenomen of bijkomende putten worden geboord.

De grondwaterkwantiteit wordt standaard grondwaterlichaamspecifiek geëvalueerd.”.

**Art. 32.** In punt 3.4.2 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de woorden “snelheid van grondwatertransport” vervangen door het woord “grondwaterstromingssnelheden”.

**Art. 33.** In punt 3.4.3 van de bijlage bij hetzelfde besluit worden de volgende wijzigingen aangebracht :

- 1° het woord “blijkt” wordt vervangen door het woord “is”;
- 2° het woord “opgemeten” wordt vervangen door het woord “gemeten”;
- 3° het woord “KRLW-monitoringprogramma” wordt vervangen door het woord “SGBP-monitoringprogramma”;
- 4° het woord “tien” wordt vervangen door het woord “twintig”.

**Art. 34.** In punt 3.4.4 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt het woord “daarvoor” vervangen door het woord “eerder”.

**Art. 35.** In punt 3.4.6 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt de zin “Een vernatting kan eveneens tot ongewenste effecten op de ecosystemen leiden.” vervangen door de zin “Een vernatting kan ook ongewenste effecten op de ecosystemen hebben.”.

**Art. 36.** In punt 3.4.7 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt het woord “natuurgebieden” vervangen door de woorden “terrestrische en aquatische ecosystemen”.

**Art. 37.** In punt 3.4.8 van de bijlage bij hetzelfde besluit wordt het woord “KRLW-monitoringprogramma” vervangen door het woord “SGBP-monitoringprogramma” .

**Art. 38.** Aan hetzelfde besluit wordt een bijlage 2 toegevoegd, die bij dit besluit is gevoegd.

## HOOFDSTUK 2. — Slotbepaling

**Art. 39.** De Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu en het waterbeleid, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 7 oktober 2016.

De minister-president van de Vlaamse Regering,  
G. BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,  
J. SCHAUVLIEGE



Bijlage bij het besluit van de Vlaamse Regering van 7 oktober 2016 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 26 april 2013 tot vaststelling van het geactualiseerde monitoringprogramma van de watertoestand ter uitvoering van artikel 67 en 69 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, wat betreft de omzetting van Richtlijn 2014/101/EU

Bijlage 2 bij het besluit van de Vlaamse Regering van 26 april 2013 tot vaststelling van het geactualiseerde monitoringprogramma van de watertoestand ter uitvoering van artikel 67 en 69 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, wat betreft de omzetting van Richtlijn 2014/101/EU

Bijlage 2. Indeling, definities en presentatie van de oppervlaktewatertoestand

## 1. OPPERVLAKTEWATERTOESTAND

### 1.1 Kwaliteitselementen voor de klasse-indeling naar ecologische toestand

#### 1.1.1 Rivieren

##### Biologische elementen

- Samenstelling en abundantie van de waterflora

- Samenstelling en abundantie van de bentische ongewervelde fauna

- Samenstelling, abundantie en leeftijdsopbouw van de visfauna

##### Hydromorfologische elementen die medebepalend zijn voor de biologische elementen

- Hydrologisch regime

- Kwantiteit en dynamiek van de waterstroming

- Verbinding met grondwaterlichamen

- Riviercontinuïteit

- Morfologie

- Variaties in rivierdiepte en -breedte

- Structuur en substraat van de rivierbedding

- Structuur van de oeverzone

##### Chemische en fysisch-chemische elementen die medebepalend zijn voor de biologische elementen

###### Algemeen

- Thermische omstandigheden

- Zuurstofhuishouding

- Zoutgehalte

- Verzuringstoestand

- Nutriënten

###### Specifieke verontreinigende stoffen

- Verontreiniging door alle prioritaire stoffen waarvan is vastgesteld dat ze in het waterlichaam worden geloosd

- Verontreiniging door andere stoffen waarvan is vastgesteld dat ze in significante hoeveelheden in het waterlichaam worden geloosd

#### 1.1.2 Meren

##### Biologische elementen

- Samenstelling, abundantie en biomassa van het fytoplankton

- Samenstelling en abundantie van de overige waterflora

- Samenstelling en abundantie van de bentische ongewervelde fauna

- Samenstelling, abundantie en leeftijdsopbouw van de visfauna

##### Hydromorfologische elementen die medebepalend zijn voor de biologische elementen

- Hydrologisch regime

- Kwantiteit en dynamiek van de waterstroming

- Verblijftijd

- Verbinding met het grondwaterlichaam

Morfologie

Variatie van de meerdiepte

Kwantiteit, structuur en substraat van de meerbodem

Structuur van de meeroever

Chemische en fysisch-chemische elementen die medebepalend zijn voor de biologische elementen

Algemeen

Doorzicht

Thermische omstandigheden

Zuurstofhuishouding

Zoutgehalte

Verzuringstoestand

Nutriënten

Specifieke verontreinigende stoffen

Verontreiniging door alle prioritaire stoffen waarvan is vastgesteld dat ze in het waterlichaam worden geloosd

Andere stoffen waarvan is vastgesteld dat ze in significante hoeveelheden in het waterlichaam worden geloosd

1.1.3 Overgangswateren

Biologische elementen

Samenstelling, abundantie en biomassa van het fytoplankton

Samenstelling en abundantie van de overige waterflora

Samenstelling en abundantie van de bentische ongewervelde fauna

Samenstelling en abundantie van de visfauna

Hydromorfologische elementen die medebepalend zijn voor de biologische elementen

Morfologie

Dieptevariatie

Kwantiteit, structuur en substraat van de bodem

Structuur van de getijdenzone

Getijdenregime

Zoetwaterstroming

Golfslag

Chemische en fysisch-chemische elementen ter ondersteuning van de biologische elementen

Algemeen

Doorzicht

Thermische omstandigheden

Zuurstofhuishouding

Zoutgehalte

Nutriënten

Specifieke verontreinigende stoffen

Verontreiniging door alle prioritaire stoffen waarvan is vastgesteld dat ze in het waterlichaam worden geloosd

Verontreiniging door andere stoffen waarvan is vastgesteld dat ze in significante hoeveelheden in het waterlichaam worden geloosd

1.1.4 Kunstmatige en sterk veranderde oppervlaktewaterlichamen

Voor kunstmatige en sterk veranderde oppervlaktewaterlichamen gelden de kwaliteitselementen van een van de voormelde categorieën natuurlijk oppervlaktewater, namelijk de categorie waarmee het betrokken sterk veranderde of kunstmatige waterlichaam de grootste overeenkomst vertoont.

## 1.2 Normatieve definities van ecologische toestandsklassen

### 1.2.1 Algemene definities voor rivieren, meren, overgangswateren en kustwateren

In de volgende tekst wordt een algemene definitie gegeven van ecologische kwaliteit. Om de klasse-indeling te bepalen, staan de waarden voor de kwaliteitselementen van de ecologische toestand voor elke categorie oppervlaktewater in tabel 1.2.2 tot en met 1.2.5.

Definitie	Zeer goed	Goed	Matig
algemeen	Er zijn geen of slechts zeer geringe antropogene wijzigingen in de waarden van de fysisch-chemische en hydromorfologische kwaliteitselementen voor het type oppervlaktewaterlichaam ten opzichte van wat normaal is voor dat type in onverstoorde staat. De waarden van de biologische kwaliteitselementen voor het oppervlaktewaterlichaam zijn normaal voor dat type in onverstoorde staat, en er zijn geen of slechts zeer geringe tekenen van verstoring. Dat zijn de typespecifieke omstandigheden en gemeenschappen.	De waarden van de biologische kwaliteitselementen voor het type oppervlaktewaterlichaam vertonen een geringe mate van verstoring ten gevolge van menselijke activiteiten, maar wijken slechts licht af van wat normaal is voor het type oppervlaktewaterlichaam in onverstoorde staat.	De waarden van de biologische kwaliteitselementen voor het type oppervlaktewaterlichaam wijken matig af van wat normaal is voor het type oppervlaktewaterlichaam in onverstoorde staat. De waarden vertonen matige tekenen van verstoring ten gevolge van menselijke activiteiten en zijn significant meer verstoord dan bij een goede toestand.

Wateren waarvan de toestand minder dan matig is, worden als ontoereikend of slecht ingedeeld:

wateren die tekenen van sterke wijzigingen vertonen in de waarden van de biologische kwaliteitselementen voor het type oppervlaktewaterlichaam en waarin de relevante biologische gemeenschappen sterk afwijken van wat normaal is voor dat type oppervlaktewaterlichaam in onverstoorde staat, worden als ontoereikend ingedeeld;

wateren die tekenen van zeer sterke wijzigingen vertonen in de waarden van de biologische kwaliteitselementen voor het type oppervlaktewaterlichaam en waarin grote delen van de relevante biologische gemeenschappen die normaal zijn voor dat type oppervlaktewaterlichaam in onverstoorde staat ontbreken, worden als slecht ingedeeld.

### 1.2.2 Definities voor zeer goede, goede en matige ecologische toestand in rivieren Biologische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
fytoplankton	De taxonomische samenstelling van fytoplankton komt geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. De gemiddelde abundantie van fytoplankton komt geheel	Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van de planktontaxa in vergelijking met de typespecifieke gemeenschappen. Die veranderingen wijzen niet op	De samenstelling van planktontaxa verschilt matig van de systeemeigen gemeenschap. De abundantie is matig verstoord en kan van dien aard zijn dat een significante ongewenste verstoring optreedt in de

	<p>overeen met de typespecifieke fysisch-chemische omstandigheden en is niet zodanig dat het typespecifieke doorzicht significant is gewijzigd. Planktonbloei treedt op met een frequentie en intensiteit die overeenkomt met de typespecifieke fysisch-chemische omstandigheden.</p>	<p>een versnelde groei van algen die leidt tot ongewenste verstoringen van het evenwicht van de in het waterlichaam aanwezige organismen of de fysisch-chemische kwaliteit van het water of sediment. Er kan zich een lichte stijging voordoen in de frequentie en intensiteit van de systeemeigen planktonbloei.</p>	<p>waarden van andere biologische en fysisch-chemische kwaliteitselementen. Er kan zich een matige stijging voordoen in de frequentie en intensiteit van planktonbloei. In de zomermaanden kan aanhoudende bloei voorkomen.</p>
macrofyten en fytobenthos	<p>De taxonomische samenstelling komt geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. Er zijn geen waarneembare veranderingen in de gemiddelde abundantie van macrofyten en fytobenthos.</p>	<p>Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van de macrofytische en fytobentische taxa in vergelijking met de typespecifieke gemeenschappen. Die veranderingen wijzen niet op een versnelde groei van fytobenthos of hogere vormen van plantaardig leven die leiden tot ongewenste verstoringen van het evenwicht van de in het waterlichaam aanwezige organismen of de fysisch-chemische kwaliteit van het water of sediment. De fytobentische gemeenschap wordt niet negatief beïnvloed door bacterievlokken en -lagen ten gevolge van menselijke activiteiten.</p>	<p>De samenstelling van macrofytische en fytobentische taxa verschilt matig van de systeemeigen gemeenschap en is significant meer verstoord dan bij een goede toestand. Matige veranderingen in de gemiddelde abundantie van macrofyten en fytobenthos zijn aantoonbaar. De fytobentische gemeenschap kan verstoord en in sommige gebieden verdrongen worden door bacterievlokken en -lagen ten gevolge van menselijke activiteiten.</p>
bentische ongewervelde fauna	<p>Taxonomische samenstelling en abundantie komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. De verhouding tussen voor verstoring gevoelige taxa en ongevoelige taxa wijkt niet af van de onverstoorde niveaus. De diversiteit van ongewervelde taxa wijkt niet af van de onverstoorde niveaus.</p>	<p>Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van ongewervelde taxa ten opzichte van de typespecifieke gemeenschappen. De verhouding tussen voor verstoring gevoelige taxa en ongevoelige taxa wijkt licht af van de typespecifieke niveaus. De diversiteit van ongewervelde taxa wijkt licht af van de typespecifieke niveaus.</p>	<p>Samenstelling en abundantie van ongewervelde taxa verschillen matig van de typespecifieke gemeenschappen. Belangrijke taxonomische groepen van de typespecifieke gemeenschap ontbreken. De verhouding tussen voor verstoring gevoelige taxa en ongevoelige taxa en niveau van diversiteit zijn aanzienlijk lager dan het typespecifieke niveau en significant lager dan bij een goede toestand.</p>
visfauna	<p>Samenstelling en abundantie van de soorten komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat.</p>	<p>Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van de soorten ten opzichte van de typespecifieke</p>	<p>Samenstelling en abundantie van vissoorten verschillen matig van die van typespecifieke gemeenschappen ten gevolge van antropogene</p>

	Alle typespecifieke voor verstoring gevoelige soorten zijn aanwezig. De leeftijdsopbouw van de visgemeenschappen vertoont weinig tekenen van antropogene verstoring en wijst niet op een verstoring in de voortplanting of ontwikkeling van een bepaalde soort.	gemeenschappen ten gevolge van antropogene invloeden op de fysisch-chemische en hydromorfologische kwaliteitselementen. De leeftijdsopbouw van de visgemeenschappen vertoont tekenen van verstoring ten gevolge van antropogene invloeden op de fysisch-chemische of hydromorfologische kwaliteitselementen en wijst in enkele gevallen op een zodanige verstoring in de voortplanting of ontwikkeling van een bepaalde soort dat sommige leeftijdsklassen kunnen ontbreken.	invloeden op de fysisch-chemische of hydromorfologische kwaliteitselementen. De leeftijdsopbouw van de visgemeenschappen vertoont duidelijke tekenen van zodanige antropogene verstoringen dat een matig deel van de typespecifieke soorten ontbreekt of een zeer lage abundantie heeft.
--	---	--	--

#### Hydromorfologische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
hydrologisch regime	Stromingskwantiteit en -dynamiek en de daaruit voortvloeiende verbindingen met het grondwater weerspiegelen geheel of vrijwel geheel de onverstoorde staat.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
riviercontinuïteit	De continuïteit van de rivier wordt niet verstoord door menselijke activiteiten en een onverstoorde migratie van waterorganismen en sedimenttransport is mogelijk.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
morfologische omstandigheden	Kanaalpatronen, breedte- en dieptevariëaties, stroomsnelheden, substraatomstandigheden en zowel de structuur als de toestand van de oeverzones komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt

#### Fysisch-chemische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
algemene omstandigheden	De waarden van de fysisch-chemische elementen komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. De nutriëntenconcentraties blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de	Temperatuur, zuurstofbalans, pH, zuurneutraliserend vermogen en zoutgehalte bereiken geen niveau dat buiten de grenzen ligt die zijn vastgesteld om te waarborgen dat het typespecifieke ecosysteem functioneert en dat de bovenvermelde	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt

	onverstoorde staat. Zoutgehalte, pH, zuurstofbalans, zuurneutraliserend vermogen en temperatuur vertonen geen tekenen van antropogene verstoring en blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat.	waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt. De nutriëntenconcentraties liggen niet boven het vastgestelde niveau waarbij het ecosysteem functioneert en waarbij de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt.	
specifieke synthetische verontreinigende stoffen	concentraties van bijna nul en ten minste onder de detectielimieten van de meest geavanceerde analysetechnieken die algemeen worden gebruikt	De concentraties liggen niet boven de normen die zijn vastgesteld volgens de procedure van punt 1.2.6, met behoud van de toepassing van Verordening (EG) nr. 1107/2009 en Verordening (EU) nr. 528/2012 (< mkn).	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
specifieke niet-synthetische verontreinigende stoffen	Concentraties blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat (an).	De concentraties liggen niet boven de normen die zijn vastgesteld volgens de procedure van punt 1.2.6 (2), met behoud van de toepassing van Verordening (EG) nr. 1107/2009 en (EU) nr. 528/2012 (< mkn).	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt

(1) afkortingen: an = achtergrondniveau, mkn = milieukwaliteitsnorm

(2) Voor de toepassing van de uit hoofde van dit protocol afgeleide normen is geen verlaging van de concentraties van verontreinigende stoffen tot onder het achtergrondniveau nodig (mkn > an).

### 1.2.3 Definities voor zeer goede, goede en matige ecologische toestand in meren

#### Biologische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
fytoplankton	De taxonomische samenstelling van fytoplankton komt geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. De gemiddelde abundantie van fytoplankton komt overeen met de typespecifieke fysisch-chemische omstandigheden en is niet zodanig dat het typespecifieke doorzicht significant gewijzigd is. Er is planktonbloei met een frequentie en intensiteit die overeenkomt met de typespecifieke fysisch-chemische	Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van de planktontaxa in vergelijking met de typespecifieke gemeenschappen. Die veranderingen wijzen niet op een versnelde groei van algen die leidt tot ongewenste verstoringen van het evenwicht van de in het waterlichaam aanwezige organismen of de fysisch-chemische kwaliteit van het water of sediment. Er kan zich een lichte stijging voordoen in de frequentie	Samenstelling en abundantie van planktontaxa verschillen matig van de typespecifieke gemeenschappen. De biomassa is matig verstoord en kan van dien aard zijn dat een significante ongewenste verstoring optreedt in de toestand van andere biologische kwaliteitselementen en de fysisch-chemische kwaliteit van het water of sediment. Er kan zich een matige stijging voordoen in de frequentie en intensiteit van planktonbloei. In de

	omstandigheden.	en intensiteit van de typespecifieke planktonbloei.	zomermaanden kan persistente bloei voorkomen.
macrofyten en fytobenthos	De taxonomische samenstelling komt geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. Er zijn geen waarneembare veranderingen in de gemiddelde macrofytische en fytobentische abundantie.	Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van de macrofytische en fytobentische taxa in vergelijking met de typespecifieke gemeenschappen. Die veranderingen wijzen niet op een versnelde groei van fytobenthos of hogere vormen van plantaardig leven die leiden tot ongewenste verstoringen van het evenwicht van de in het waterlichaam aanwezige organismen of de fysisch-chemische kwaliteit van het water. De fytobentische gemeenschap wordt niet negatief beïnvloed door bacterievlokken en -lagen ten gevolge van menselijke activiteiten.	De samenstelling van macrofytische en fytobentische taxa verschilt matig van de typespecifieke gemeenschappen en is significant meer verstoord dan bij een goede kwaliteit. Matige veranderingen in de gemiddelde abundantie van macrofyten en fytobenthos zijn aantoonbaar. De fytobentische gemeenschap kan gehinderd en in sommige gebieden verdrongen worden door bacterievlokken en -lagen ten gevolge van menselijke activiteiten.
bentische ongewervelde fauna	De taxonomische samenstelling en abundantie komt geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. De verhouding tussen voor verstoring gevoelige taxa en ongevoelige taxa wijkt niet af van de onverstoorde niveaus. De diversiteit van ongewervelde taxa wijkt niet af van het onverstoorde niveau.	Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van ongewervelde taxa ten opzichte van de typespecifieke gemeenschappen. De verhouding tussen voor verstoring gevoelige taxa en ongevoelige taxa wijkt licht af van de typespecifieke niveaus. De diversiteit van ongewervelde taxa wijkt licht af van de typespecifieke niveaus.	Samenstelling en abundantie van ongewervelde taxa verschillen matig van de typespecifieke toestanden. Belangrijke taxonomische groepen van de typespecifieke gemeenschap ontbreken. De verhouding tussen voor verstoring gevoelige taxa en ongevoelige taxa en de mate van diversiteit zijn aanzienlijk lager dan het typespecifieke niveau en significant lager dan bij een goede toestand.
visfauna	Samenstelling en abundantie van de soorten komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde omstandigheden. Alle typespecifieke voor verstoring gevoelige soorten zijn aanwezig. De leeftijdsstructuur van de visgemeenschappen vertoont weinig tekenen van antropogene verstoring en wijst niet op een storing in de voortplanting of ontwikkeling van een bepaalde soort.	Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van de soorten ten opzichte van de typespecifieke gemeenschappen ten gevolge van antropogene invloeden op de fysisch-chemische en hydromorfologische kwaliteitselementen. De leeftijdsstructuur van de visgemeenschappen vertoont tekenen van verstoring ten gevolge van antropogene	Samenstelling en abundantie van vissoorten verschillen matig van die van de typespecifieke gemeenschappen ten gevolge van antropogene invloeden op de fysisch-chemische of hydromorfologische kwaliteitselementen. De leeftijdsstructuur van de visgemeenschappen vertoont op fysisch-chemische of hydromorfologische kwaliteitselementen duidelijke tekenen van zodanige antropogene

		effecten op de fysisch-chemische of hydromorfologische kwaliteitselementen en wijst in enkele gevallen op een zodanige storing in de voortplanting of ontwikkeling van een bepaalde soort dat sommige leeftijdsklassen kunnen ontbreken.	verstoringen dat een matig deel van de typespecifieke soorten ontbreekt of een zeer lage abundantie heeft.
--	--	--	--

#### Hydromorfologische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
hydrologisch regime	Stromingskwantiteit en -dynamiek, niveau, verblijftijd en de daaruit voortvloeiende verbinding met het grondwater weerspiegelen geheel of vrijwel geheel de onverstoorde staat.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt	omstandigheden die kloppen met de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen
morfologische omstandigheden	Variatie van de meerdiepte, kwantiteit en structuur van het substraat en zowel de structuur als de toestand van de meeroeverzone komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt	omstandigheden die kloppen met de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen

#### Fysisch-chemische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
algemene omstandigheden	De waarden van de fysisch-chemische elementen komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. De nutriëntenconcentraties blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat. Zoutgehalte, pH, zuurstofbalans, zuurneutraliserend vermogen, doorzicht en temperatuur vertonen geen tekenen van antropogene verstoring en blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat.	Temperatuur, zuurstofbalans, pH, zuurneutraliserend vermogen, doorzicht en zoutgehalte bereiken geen niveau dat buiten de vastgestelde grenzen ligt waarbij het ecosysteem functioneert en waarbij de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt. De nutriëntenconcentraties liggen niet boven het niveau dat is vastgesteld om te waarborgen dat het ecosysteem functioneert en dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt.	omstandigheden die kloppen met de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen
specifieke synthetische verontreinigende stoffen	concentraties van bijna nul en ten minste onder de detectielimieten van de meest geavanceerde	De concentraties liggen niet boven de normen die zijn vastgesteld volgens de	omstandigheden die kloppen met de bovenvermelde waarden voor de biologische



	analysetechnieken die algemeen worden gebruikt	procedure van punt 1.2.6, met behoud van de toepassing van Verordening (EG) nr. 1107/2009 en Verordening (EU) nr. 528/2012 (<mkn).	kwaliteitselementen
specifieke niet-synthetische verontreinigende stoffen	De concentraties blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat (an).	De concentraties liggen niet boven de normen die zijn vastgesteld volgens de procedure van punt 1.2.6 (2), met behoud van de toepassing van verordening (EG) nr. 1107/2009 en Verordening (EU) nr. 528/2012 (<mkn).	omstandigheden die kloppen met de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen

(1) afkortingen: an = achtergrondniveau, mkn = milieukwaliteitsnorm

(2) Voor de toepassing van de uit hoofde van dit protocol afgeleide normen is geen verlaging van de concentraties van verontreinigende stoffen tot onder het achtergrondniveau nodig.

#### 1.2.4 Definities voor zeer goede, goede en matige ecologische toestand in overgangswateren

##### Biologische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
fytoplankton	Samenstelling en abundantie van de fytoplanktontaxa komen overeen met de onverstoorde staat. De gemiddelde biomassa van fytoplankton komt overeen met de typespecifieke fysisch-chemische omstandigheden en is niet zodanig dat het typespecifieke doorzicht significant is gewijzigd. Planktonbloei vindt plaats met een frequentie en intensiteit die overeenkomt met de typespecifieke fysisch-chemische omstandigheden.	Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van de fytoplanktontaxa. Er zijn lichte veranderingen in de biomassa ten opzichte van de typespecifieke omstandigheden. Die veranderingen wijzen niet op een versnelde groei van algen die leidt tot een ongewenste verstoring van het evenwicht van de in het waterlichaam aanwezige organismen of de fysisch-chemische kwaliteit van het water. Er kan zich een lichte stijging voordoen in de frequentie en intensiteit van de typespecifieke planktonbloei.	Samenstelling en abundantie van de fytoplanktontaxa verschillen matig van de typespecifieke omstandigheden. De biomassa wordt matig verstoord en kan van dien aard zijn dat een significante ongewenste verstoring in de conditie van andere biologische kwaliteitselementen optreedt. Er kan zich een matige stijging in frequentie en intensiteit van planktonbloei voordoen. In de zomermaanden kan aanhoudende bloei voorkomen.
macroalgen	De samenstelling van macroalgentaxa komt overeen met de onverstoorde staat. Er zijn geen waarneembare veranderingen in de macroalgenbezetting ten gevolge van menselijke activiteiten.	Er zijn lichte veranderingen in samenstelling en abundantie van de macroalgentaxa ten opzichte van de typespecifieke gemeenschappen. Die veranderingen wijzen niet op een versnelde groei van fyto-benthos of hogere vormen van plantaardig leven die leiden tot ongewenste	De samenstelling van de macroalgentaxa verschilt matig van de typespecifieke omstandigheden en is significant meer verstoord dan bij goede kwaliteit. Matige veranderingen in de gemiddelde abundantie van macroalgen zijn aantoonbaar en kunnen van dien aard zijn dat ze leiden tot een

		verstoringen van het evenwicht van de in het waterlichaam aanwezige organismen of de fysisch-chemische kwaliteit van het water.	ongewenste verstoring van het evenwicht van de in het waterlichaam aanwezige organismen.
angiospermen	De taxonomische samenstelling komt geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. Er zijn geen waarneembare veranderingen in de abundantie van angiospermen ten gevolge van menselijke activiteiten.	Er zijn lichte veranderingen in de samenstelling van de angiospermentaxa ten opzichte van de typespecifieke gemeenschappen. De abundantie van angiospermen vertoont lichte tekenen van verstoring.	De samenstelling van de angiospermentaxa verschilt matig van de typespecifieke gemeenschappen en is significant meer verstoord dan bij goede kwaliteit. Er zijn matige storingen in de abundantie van de angiospermentaxa.
bentische ongewervelde fauna	De diversiteit en abundantie van ongewervelde taxa blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat. Alle voor verstoring gevoelige taxa die normaal zijn voor de onverstoorde staat, zijn aanwezig.	De diversiteit en abundantie van ongewervelde taxa liggen enigszins buiten de grenzen die normaal zijn voor de typespecifieke omstandigheden. De meeste gevoelige taxa van de typespecifieke gemeenschappen zijn aanwezig.	De diversiteit en abundantie van ongewervelde taxa liggen matig buiten de grenzen die normaal zijn voor de typespecifieke omstandigheden. Taxa die wijzen op verontreiniging, zijn aanwezig. Veel gevoelige taxa van de typespecifieke gemeenschappen ontbreken.
visfauna	Samenstelling en abundantie van de soorten komen overeen met de onverstoorde staat.	De abundantie van de voor verstoring gevoelige soorten vertoont lichte tekenen van verstoring ten opzichte van de typespecifieke omstandigheden ten gevolge van antropogene effecten op de fysisch-chemische of hydromorfologische kwaliteitselementen.	Een matig deel van de typespecifieke voor verstoring gevoelige soorten ontbreekt ten gevolge van antropogene effecten op fysisch-chemische of hydromorfologische kwaliteitselementen.

#### Hydromorfologische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
getijdenregime	Het zoetwaterstromingsregime komt geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
morfologische omstandigheden	Dieptevariëaties, substraatomstandigheden en zowel de structuur als de conditie van de getijdenzones komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt

#### Fysisch-chemische kwaliteitselementen

Element	Zeer goed	Goed	Matig
algemene omstandigheden	De fysisch-chemische elementen komen geheel	Temperatuur, zuurstofregime en	omstandigheden die erop wijzen dat de

	of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat. De nutriëntconcentraties blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat. Temperatuur, zuurstofbalans en doorzicht vertonen geen tekenen van antropogene verstoring en blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat.	doorzicht bereiken geen niveaus die buiten de grenzen liggen die zijn vastgesteld om te waarborgen dat het ecosysteem functioneert en dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt. De nutriëntconcentraties liggen niet boven het niveau dat is vastgesteld om te waarborgen dat het ecosysteem functioneert en dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt.	bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
specifieke synthetische verontreinigende stoffen	concentraties van bijna nul en ten minste onder de detectielimieten van de meest geavanceerde analytische technieken die algemeen worden gebruikt	De concentraties liggen niet boven de normen die zijn vastgesteld volgens de procedure van punt 1.2.6, met behoud van de toepassing van Verordening (EG) nr. 1107/2009 en Verordening (EU) nr. 528/2012 (< mkn).	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
specifieke niet-synthetische verontreinigende stoffen	De concentraties blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat (an).	De concentraties liggen niet boven de normen die zijn vastgesteld volgens de procedure van punt 1.2.6 (2), met behoud van de toepassing van Verordening (EG) nr. 1107/2009 en Verordening (EU) nr. 528/2012 (< mkn).	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt

(1) afkortingen: an = achtergrondniveau, mkn = milieukwaliteitsnorm

(2) Voor de toepassing van de uit hoofde van dit protocol afgeleide normen is geen verlaging van de concentraties van verontreinigende stoffen tot onder het achtergrondniveau nodig.

#### 1.2.5 Definities voor maximaal, goed en matig ecologisch potentieel voor sterk veranderde of kunstmatige waterlichamen

Element	Maximaal ecologisch potentieel	Goed ecologisch potentieel	Matig ecologisch potentieel
biologische kwaliteitselementen	De waarden van de relevante biologische kwaliteitselementen zijn zo veel mogelijk normaal voor het meest vergelijkbare type oppervlaktewaterlichaam, gezien de fysische omstandigheden die voortvloeien uit de kunstmatige of sterk veranderde kenmerken van het waterlichaam.	Er zijn lichte veranderingen in de waarden van de relevante biologische kwaliteitselementen ten opzichte van de waarden bij maximaal ecologisch potentieel.	Er zijn matige veranderingen in de waarden van de relevante biologische kwaliteitselementen ten opzichte van de waarden bij maximaal ecologisch potentieel. Die waarden zijn aanzienlijk meer verstoord dan bij goede kwaliteit.

hydromorfologische elementen	De hydromorfologische omstandigheden zijn zodanig als verwacht mag worden wanneer het oppervlaktewaterlichaam alleen de effecten ondergaat die voortvloeien uit de kunstmatige of sterk veranderde kenmerken van het waterlichaam, nadat alle uitvoerbare kwaliteitsverbeteringsmaatregelen zijn genomen om te zorgen voor het beste ecologische continuüm, vooral voor de migratie van fauna en geschikte paaigronden en kraamkamers.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
fysisch-chemische elementen			
algemene omstandigheden	De fysisch-chemische elementen komen geheel of vrijwel geheel overeen met de onverstoorde staat die normaal is voor het type oppervlaktewaterlichaam dat het meest vergelijkbaar is met het betrokken kunstmatige of sterk veranderde waterlichaam. De nutriëntenconcentraties blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor de onverstoorde staat. Temperatuur, zuurstofbalans en pH komen overeen met de waarden die worden aangetroffen in de meest vergelijkbare typen oppervlaktewaterlichamen in onverstoorde staat.	De waarden voor de fysisch-chemische elementen blijven binnen de grenzen die zijn vastgesteld om te waarborgen dat het ecosysteem functioneert en dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt. Temperatuur en pH bereiken geen niveau dat buiten de grenzen ligt die zijn vastgesteld om te waarborgen dat het ecosysteem functioneert en dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt. De nutriëntenconcentraties liggen niet boven het niveau dat is vastgesteld om te waarborgen dat het ecosysteem functioneert en dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen worden bereikt.	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
specifieke synthetische verontreinigende stoffen	concentraties van bijna nul en ten minste onder de detectielimieten van de meest geavanceerde analysetechnieken die algemeen worden gebruikt	De concentraties liggen niet boven de normen die zijn vastgesteld volgens de procedure van punt 1.2.6, met behoud van de toepassing van Verordening (EG) nr. 1107/2009 en Verordening (EU) nr. 528/2012 (< mkn).	omstandigheden die erop wijzen dat de bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
specifieke niet-synthetische	De concentraties blijven binnen de grenzen die normaal zijn voor	De concentraties liggen niet boven de normen	omstandigheden die erop wijzen dat de

verontreinigende stoffen	de onverstoorde staat in het type oppervlaktelichaam dat het meest vergelijkbaar is met het betrokken kunstmatige of sterk veranderde waterlichaam (an).	die zijn vastgesteld volgens de procedure van punt 1.2.6 (1), met behoud van de toepassing van Verordening (EG) nr. 1107/2009 en Verordening (EU) nr. 528/2012 (< mkn).	bovenvermelde waarden voor de biologische kwaliteitselementen zijn bereikt
--------------------------	--	---	--

(1) Voor de toepassing van de uit hoofde van dit protocol afgeleide normen is geen verlaging van de concentraties van verontreinigende stoffen tot onder het achtergrondniveau nodig.

#### 1.2.6 Procedure voor de vaststelling van chemische kwaliteitsnormen

Bij de afleiding van milieukwaliteitsnormen voor de verontreinigende stoffen, vermeld in punt 1 tot en met 9 van bijlage 2A van VLAREM I, ten behoeve van de bescherming van aquatische biota wordt overeenkomstig de volgende bepalingen gehandeld. Er kunnen normen worden vastgesteld voor water, sedimenten of biota.

Waar mogelijk worden zowel acute als chronische gegevens verzameld voor de onderstaande taxa die relevant zijn voor het type waterlichaam in kwestie, en voor elk ander watertaxon waarvoor gegevens beschikbaar zijn. De "standaardreeks" van taxa zijn:

- algen of macrofyten;
- daphnia of voor zout water representatieve organismen;
- vis.

#### Vaststelling van de milieukwaliteitsnorm

Voor de vaststelling van een maximum voor het jaargemiddelde van de concentratie geldt de volgende procedure.

i) Er worden geschikte veiligheidsfactoren bepaald die altijd stroken met de aard en de kwaliteit van de beschikbare gegevens en de richtsnoeren in punt 3.3.1 van deel II van de "Technical Guidance Document on Risk Assessment in support of Commission Directive 93/67/EEC on Risk Assessment for new notified substances, Commission Regulation (EC) No 1488/94 on Risk Assessment for existing substances, Directive 98/8/EC of the European Parliament and of the Council concerning the placing of biocidal products on the market en de veiligheidsfactoren in de onderstaande tabel.

	Veiligheidsfactor
ten minste een acute L(E)C50 van elk van de drie trofische niveaus van de standaardreeks	1000
een chronische NOEC (vis of daphnia of een voor zout water representatief organisme)	100
twee chronische NOEC's van soorten die twee trofische niveaus vertegenwoordigen (vis of daphnia of voor zout water een representatief organisme of algen)	50
chronische NOEC's van ten minste drie soorten (gewoonlijk vis, daphnia of een voor zout water representatief organisme en algen) die drie trofische niveaus vertegenwoordigen	10
andere gevallen, inclusief veldgegevens of modelecosystemen, waarmee	evaluatie per geval

nauwkeuriger veiligheidsfactoren berekend en toegepast kunnen worden	
--	--

- ii) Als er gegevens over persistentie en bioaccumulatie beschikbaar zijn, worden die in aanmerking genomen bij de afleiding van de eindwaarde van de milieukwaliteitsnorm.
- iii) De aldus afgeleide norm wordt vergeleken met gegevens uit veldstudies. Bij abnormale resultaten wordt de afleiding getoetst met het oog op de berekening van een nauwkeuriger veiligheidsfactor.
- iv) De afgeleide norm wordt onderworpen aan een toetsing door vakgenoten en publieke inspraak, onder meer om de berekening van een nauwkeuriger veiligheidsfactor mogelijk te maken.

1.3 Monitoring van de ecologische en de chemische toestand van oppervlaktewateren  
De ecologische en chemische toestand van oppervlaktewateren wordt gemonitord volgens bijlage 1.

#### 1.3.1 Normen voor de monitoring van kwaliteitselementen

De methoden die gebruikt worden voor de monitoring van systeemp parameters, moeten in overeenstemming zijn met de hieronder vermelde internationale normen als ze betrekking hebben op monitoring, of met andere nationale of internationale normen die waarborgen dat wetenschappelijk gelijkwaardige en even vergelijkbare gegevens worden verkregen.

Normen voor de bemonstering van biologische kwaliteitselementen  
Generieke methoden voor gebruik met de in de normen vastgestelde specifieke methoden met betrekking tot de volgende biologische kwaliteitselementen:

EN ISO 5667-3:2012	Water — Monsterneming — Deel 3: Conservering en behandeling van watermonsters
--------------------	---

#### *Normen voor fytoplankton*

EN 15204:2006	Kwaliteit van water — Richtlijn voor het tellen van fytoplankton met behulp van omgekeerde microscopie (Utermöhl-techniek)
EN 15972:2011	Water — Richtlijn voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek van marien fytoplankton
ISO 10260:1992	Water — Meting van biochemische parameters — Spectrometrische bepaling van het chlorofyl-a-gehalte

#### *Normen voor macrofyten en fyto benthos*

EN 15460:2007	Water — Richtlijn voor de inventarisatie van macrofyten in meren
EN 14184:2014	Water — Richtlijn voor de inventarisatie van aquatische macrofyten in stromende wateren
EN 15708:2009	Water — Richtlijn voor de inventarisatie, bemonstering en laboratoriumanalyse van fyto benthos in ondiep snelstromend water
EN 13946:2014	Water — Richtlijn voor de routinematige monsterneming en monstervoorbehandeling van bentische diatomeeën in rivieren en meren
EN 14407:2014	Water — Richtlijn voor de determinatie, telling en interpretatie van monsters van bentische diatomeeën van rivieren en meren

*Normen voor bentische invertebraten*

EN ISO 10870:2012	Water — Richtlijn voor de selectie van methoden en hulpmiddelen voor de monsterneming van bentische macro-invertebraten in zoet water
EN 15196:2006	Water — Richtlijn voor bemonstering en behandeling van pupal exuviae van de Chironomidae (orde Diptera) voor ecologische beoordeling
EN 16150:2012	Water — Richtlijn voor de pro-ratamultihabitatmonsterneming van bentische macro-invertebraten in ondiep water
EN ISO 19493:2007	Water — Richtlijn voor marien biologisch onderzoek van litorale en sublitorale verharde bodem
EN ISO 16665:2013	Water — Richtlijnen voor kwantitatieve monsterneming en monsterbehandeling van macrofauna in marien zacht substraat

*Normen voor vis*

EN 14962:2006	Water — Richtlijn over het toepassingsgebied en de keuze van methoden voor monsterneming van vis
EN 14011:2003	Water — Bemonstering van vis met behulp van elektriciteit
EN 15910:2014	Waterkwaliteit — Richtlijn voor de schatting van de visdichtheid met mobiele hydroakoestische methoden
EN 14757:2005	Waterkwaliteit — Bemonstering van vis met behulp van visnetten met verschillende maasgroottes

*Normen voor hydromorfologische parameters*

EN 14614:2004	Water — Richtlijn voor de beoordeling van hydromorfologische kenmerken van rivieren
EN 16039:2011	Water — Richtlijn voor de beoordeling van hydromorfologische kenmerken van meren

*Normen voor fysisch-chemische parameters*

Alle relevante CEN/ISO-normen.

#### 1.4 Indeling en presentatie van de ecologische toestand

##### 1.4.1 Vergelijkbaarheid van de biologische monitoringsresultaten

De Vlaamse Regering legt monitoringssystemen vast om de waarden van de relevante biologische kwaliteitselementen te schatten voor elke oppervlaktewatercategorie of voor sterk veranderde en kunstmatige oppervlaktewaterlichamen. Bij de toepassing van de volgende procedure op sterk veranderde of kunstmatige waterlichamen gelden verwijzingen naar de ecologische toestand als verwijzingen naar het ecologische potentieel. De resultaten van die monitoringssystemen worden uitgedrukt als een ecologische kwaliteitscoëfficiënt (EKC) die de verhouding aangeeft tussen de waarden van de voor een bepaald oppervlaktewaterlichaam vastgestelde biologische parameters en de waarden van die parameters onder de voor dat waterlichaam geldende referentieomstandigheden. De EKC wordt uitgedrukt in een getalswaarde tussen nul en één, waarbij waarden in de buurt van één wijzen op een zeer goede ecologische toestand en waarden in de buurt van nul op een slechte ecologische toestand.

##### 1.4.2 Presentatie van de monitoringsresultaten en klassenindeling van ecologische toestand en ecologisch potentieel

Voor oppervlaktewatercategorieën wordt de indeling van het waterlichaam naar ecologische toestand weergegeven met de laagste waarde van de resultaten van de biologische en fysisch-chemische monitoring van de toepasselijke kwaliteitselementen,

overeenkomstig de eerste kolom van de volgende tabel. Voor elk stroomgebiedsdistrict stelt de Vlaamse Regering een kaart vast met de indeling van elk waterlichaam naar ecologische toestand door gebruik te maken van de kleurcodes, vermeld in de tweede kolom van de tabel.

Indeling naar ecologische toestand	Kleurcode
zeer goed	blauw
goed	groen
matig	geel
ontoereikend	oranje
slecht	rood

Voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen wordt de indeling van het waterlichaam naar ecologisch potentieel weergegeven met de laagste waarde van de resultaten van de biologische en fysisch-chemische monitoring van de relevante kwaliteitselementen overeenkomstig de eerste kolom van de volgende tabel. Voor elk stroomgebiedsdistrict stelt de Vlaamse Regering een kaart vast met de indeling van elk waterlichaam naar ecologisch potentieel, waarbij voor kunstmatige waterlichamen wordt gebruikgemaakt van de kleurcodes, vermeld in de tweede kolom van de onderstaande tabel, en voor sterk veranderde waterlichamen van de kleurcodes, vermeld in de derde kolom van die tabel.

Indeling naar ecologisch potentieel	Kleurcode	
	Kunstmatige waterlichamen	Sterk veranderde waterlichamen
goed en hoger	gelijke groene en lichtgrijze strepen	gelijke groene en donkergrijze strepen
matig	gelijke gele en lichtgrijze strepen	gelijke gele en donkergrijze strepen
ontoereikend	gelijke oranje en lichtgrijze strepen	gelijke oranje en donkergrijze Strepen
slecht	gelijke rode en lichtgrijze strepen	gelijke rode en donkergrijze strepen

Met een zwarte stip op de kaart worden de waterlichamen aangegeven die geen goede toestand of geen goed ecologisch potentieel bereiken omdat ze niet voldoen aan een of meer van de milieukwaliteitsnormen die voor dat waterlichaam zijn vastgesteld voor synthetische en niet-synthetische verontreinigende stoffen (in overeenstemming met de door de lidstaat vastgestelde regeling).

#### 1.4.3 Presentatie van de monitoringsresultaten en klassenindeling van de chemische toestand

Als een waterlichaam voldoet aan alle milieukwaliteitsnormen van de parameters die zijn opgenomen in de tabel van artikel 4 van bijlage 2.3.1 van VLAREM II en die in de laatste kolom van deze tabel de vermelding PS, PGS of VS hebben, wordt voor dat waterlichaam een goede chemische toestand geregistreerd. Zo niet wordt geregistreerd dat de chemische toestand van het water niet goed is.

Voor elk stroomgebiedsdistrict stelt de Vlaamse Regering een kaart vast met de indeling van elk waterlichaam naar chemische toestand door gebruik te maken van de kleurcodes, vermeld in de tweede kolom van de volgende tabel.

Indeling naar chemische toestand	Kleurcode
----------------------------------	-----------



goed	blauw
niet goed	rood

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering 7 oktober 2016 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 26 april 2013 tot vaststelling van het geactualiseerde monitoringprogramma van de watertoestand ter uitvoering van artikel 67 en 69 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, wat betreft de omzetting van Richtlijn 2014/101/EU.

Brussel, 7 oktober 2016.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

G. BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

J. SCHAUVLIEGE

## TRADUCTION

## AUTORITE FLAMANDE

[C – 2016/36538]

**7 OCTOBRE 2016. — Arrêté du Gouvernement flamand modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 avril 2013 fixant le programme actualisé de suivi de l'état des eaux en exécution des articles 67 et 69 du décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau, en ce qui concerne la transposition de la Directive 2014/101/UE**

Le Gouvernement flamand,

Vu la loi spéciale de réformes institutionnelles du 8 août 1980, article 20, modifié par la loi spéciale du 16 juillet 1993 ;

Vu le décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau, article 67, modifié par le décret du 18 décembre 2015, et articles 68 et 69 ;

Vu l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 avril 2013 fixant le programme actualisé de suivi de l'état des eaux en exécution des articles 67 et 69 du décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau ;

Vu l'avis de l'Inspection des Finances, rendu le 26 septembre 2016 ;

Sur proposition de la Ministre flamande de l'Environnement, de la Nature et de l'Agriculture ;

Après délibération,

Arrête :

*CHAPITRE 1<sup>er</sup>. — Modifications de l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 avril 2013 fixant le programme actualisé de suivi de l'état des eaux en exécution des articles 67 et 69 du décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau*

**Article 1<sup>er</sup>.** A l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 avril 2013 fixant le programme actualisé de suivi de l'état des eaux en exécution des articles 67 et 69 du décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau, les modifications suivantes sont apportées :

1° les termes « l'annexe » sont remplacés par le membre de phrase « l'annexe 1<sup>re</sup>, » ;

2° la phrase suivante est ajoutée :

« La répartition, les définitions et la présentation de l'état des eaux de surface sont incluses à l'annexe 2, jointe au présent arrêté. ».

**Art. 2.** A l'article 1/1 du même arrêté, les termes « , la transposition partielle de l'annexe V de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, et la transposition de la directive 2014/101/UE de la Commission du 30 octobre 2014 modifiant la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau » sont ajoutés.

**Art. 3.** A l'article 1/3, § 2, deuxième alinéa, du même arrêté, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 octobre 2015, il est inséré entre le membre de phrase « annexe 4.2.5.2, article 4, » et les mots « l'incertitude de la mesure indiquée » le membre de phrase « par le titre II du VLAREM ».

**Art. 4.** A l'article 1/4, § 4, du même arrêté, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 octobre 2015, le membre de phrase « tel que prévu au paragraphe 2 et à l'annexe, » est remplacé par le membre de phrase « tel que prévu au paragraphe 2 et à l'annexe 1<sup>ère</sup>, ».

**Art. 5.** A l'annexe au même arrêté, modifiée par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 octobre 2015, l'intitulé « Annexe à l'arrêté du Gouvernement flamand fixant le programme actualisé de suivi de l'état des eaux en exécution des articles 67 et 69 du décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau » est remplacé par l'intitulé « Annexe 1<sup>ère</sup>. Programme de suivi des eaux de surface et souterraines ».

**Art. 6.** Au point 1.3 de l'annexe au même arrêté, le membre de phrase « annexe V » est remplacé par le membre de phrase « annexe 2 ».

**Art. 7.** Dans les points 2.1.2, 2.5.2, 2.6.2 et 2.7.2 de l'annexe au même arrêté, les mots « La DCE » sont chaque fois remplacés par les mots « Le Décret sur la politique intégrée de l'eau ».

**Art. 8.** Dans le point 2.1.3 de l'annexe au même arrêté, modifié par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 octobre 2015, le membre de phrase « l'annexe V à la DCE » est remplacé par le membre de phrase « l'annexe 2 ».

**Art. 9.** Dans le point 2.2.1 de l'annexe au même arrêté, le membre de phrase « critères de sélection repris dans le paragraphe 1.3.1 de l'annexe V, de la DCE » est remplacé par les mots « critères suivants ».

**Art. 10.** Dans le point 2.2.2 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

1° les mots « trois années de mesurage consécutives » sont remplacés par les mots « une année de mesure » ;

2° les mots « de la DCE » sont remplacés par les mots « du DPIE ».

**Art. 11.** Dans les points 2.2.2, 2.4.2, 2.5.2 et 2.7.2 le membre de phrase « , tel que le mercure et ses composés, le hexachlorobenzène et le hexachlorobutadiène, » est abrogé.

**Art. 12.** Dans les points 2.2.3, 2.4.3, 2.5.3 et 2.7.3 de l'annexe au même arrêté, il est inséré le membre de phrase « x/4 ans » après le membre de phrase « biota 1 ».

**Art. 13.** Dans le point 2.4.1 de l'annexe au même arrêté, le membre de phrase « les critères de sélection repris dans le paragraphe 1.3.1 de l'annexe V, de la DCE » est remplacé par les mots « les critères suivants ».

**Art. 14.** Au point 2.4.2 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° dans « Variables mesurées / fréquence d'échantillonnage », les mots « trois années de mesurage consécutives » sont remplacés par les mots « une année de mesurage » ;
- 2° les mots « Fréquence d'échantillonnage

Mesurage mensuel pendant au moins trois années de mesurage consécutives dans le cycle de planification de six ans » sont abrogés ;

- 3° les mots « de la DCE » sont remplacés par les mots « du DPIE ».

**Art. 15.** Au point 2.5.2 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° le membre de phrase « Nitirite, nitrate et ammonium » est remplacé par les mots « nitrite et nitrate » ;
- 2° le membre de phrase « effectuée au moins une fois par an, sauf les connaissances techniques et l'avis d'experts justifient un autre intervalle » est remplacé par les mots « étalée sur un cycle de quatre ans » ;
- 3° les mots « de la DCE » sont remplacés par les mots « du DPIE ».

**Art. 16.** Au point 2.5.3 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° les mots « 2 à 6 » (dans DCE) sont chaque fois remplacés par les mots « 1 à 6 » ;
- 2° dans le point Physico-chimie (dans DPIE), le mot « 2 » est remplacé par les mots « 1 à 2 » ;
- 3° dans le point Physico-chimie (dans DPIE), le mot « 6 » est remplacé par les mots « Max. 6 ».

**Art. 17.** Dans les points 2.6.2 et 2.7.2 de l'annexe au même arrêté, les mots « de la DCE » sont remplacés par les mots « du DPIE ».

**Art. 18.** Au point 2.7.2 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° la phrase « Dans chaque masse d'eau, l'oxygène dissous, le pH, la température de l'eau, la conductivité, l'azote total et le phosphore total sont mesurés en vue de déterminer l'état. » est remplacée par les phrases « Dans chaque masse d'eau, l'oxygène dissous, le pH, la température de l'eau et la conductivité sont mesurés en vue de déterminer l'état. Dans les masses d'eau de type O1o, l'azote total et le phosphore total sont également mesurés. Dans les masses d'eau de type O1b et O2sel, l'ammonium, le nitrate, le nitrite et l'orthophosphate sont également mesurés. » ;
- 2° le membre de phrase « effectuée au moins une fois par an, sauf les connaissances techniques et l'avis d'experts justifient un autre intervalle » est remplacé par les mots « étalée sur un cycle de quatre ans ».

**Art. 19.** Au point 3.1.1 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° les mots « la DCE définit » sont remplacés par les mots « il existe » ;
- 2° le membre de phrase « en 2015 » est remplacé par les mots « à la fin d'un cycle de planification des plans de gestion des bassins hydrographiques ».

**Art. 20.** Au point 3.2.1 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° dans la version néerlandaise, le mot « bekend » est remplacé par le mot « gekend » ;
- 2° les mots « ou des puits supplémentaires peuvent éventuellement être forés » sont ajoutés.

**Art. 21.** Dans le point 3.2.2 de l'annexe au même arrêté, le mot « spécifique aux paramètres » est remplacé par les mots « spécifique à la substance ou aux paramètres ».

**Art. 22.** Le point 3.2.3 de l'annexe au même arrêté est remplacé par ce qui suit :

« 3.2.3 Fréquence d'échantillonnage, méthode d'échantillonnage et méthode d'analyse/d'évaluation

Qualité chimique

Fréquence d'échantillonnage

Afin de récolter suffisamment de données de mesurage et de permettre de définir une tendance à court terme à l'échelle flamande, les substances chimiques et paramètres pertinents sont mesurés sur une base annuelle. En outre, cette méthode permet de mieux détecter un éventuel renversement de la tendance. Indépendamment du fait qu'il y ait lieu ou non d'appliquer une surveillance opérationnelle pour certaines masses d'eau, la fréquence peut, dans le cadre des cycles de planification futurs, être adaptée, si nécessaire, plus spécifiquement en ce qui concerne les systèmes aquifères caractérisés par un courant lent des eaux souterraines et par un faible risque de contamination (voir tableau). Dans le cas de substances ou paramètres à mesurer à titre complémentaire, cette fréquence, qui est liée aux conditions secondaires naturelles, doit être maintenue.

Méthode d'échantillonnage

L'échantillonnage des puits d'eaux souterraines a lieu conformément à la « procédure d'échantillonnage classique » telle que décrite dans la méthode WAC « Échantillonnage d'eaux souterraines, en ce compris la conservation et le transport » (WAC/1/A/005), définie par arrêté ministériel du 8 janvier 2014. Pour certains aspects de l'échantillonnage, il est en outre tenu compte du « Code de bonne pratique de la Société publique des Déchets de la Région flamande (OVAM) en rapport avec le prélèvement et l'analyse d'échantillons » (CMA). L'échantillonnage est effectué par des laboratoires accrédités qui sont agréés conformément à la législation VLAREL, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011 (arrêté du Gouvernement flamand du 19 novembre 2010 établissant le règlement flamand en matière d'agrément relatifs à l'environnement). Indépendamment du système d'analyse total, l'on tentera toujours de prélever suffisamment d'échantillons d'eau afin de pouvoir déterminer tous les ions principaux et les bilans d'ions y afférents, en exécution d'un contrôle de qualité approfondi, compte tenu notamment des éléments de la procédure QA/QC, telle que reprise dans la législation VLAREL.

Par dérogation à la méthode d'échantillonnage classique, il est indispensable, pour certains puits à alimentation lente et niveaux d'eau profonds, d'appliquer un autre système de pompage qui permet également de prélever des échantillons sans contact avec l'air. Des pompes à soufflet et doubles valves peuvent être utilisées en remplacement des pompes submergées.

#### Méthode d'analyse / méthode d'évaluation

Les analyses ne sont effectuées que par des laboratoires accrédités pour les substances et paramètres à analyser, conformément à l'arrêté du Gouvernement flamand du 19 novembre 2010 (VLAREL). Les méthodes de mesurage sont basées sur les méthodes WAC (Compendium pour l'analyse de l'eau) publiées par le laboratoire de référence du VITO, accréditées Beltest et conformes aux normes NBN et ISO.

Sur le site :

- les paramètres physicochimiques, tels que l'oxygène dissous, la conductivité, le pH, le potentiel redox et la température sont déterminés directement dans la cellule de passage à l'aide d'électrodes de mesurage ;
- le bicarbonate et le carbonate sont également mesurés sur place par une méthode de titration.

Dans le laboratoire :

- le mesurage des ions de métal se fait par l'AAS, l'AFS ou l'ICP-MS ;
- pour les anions, y compris l'ammonium, l'on utilise les méthodes colorimétrique, spectrophotométrique, turbidimétrique et argentométrique ou encore un chromatographe à ions ; parfois, il est également recouru à des électrodes sélectifs ;
- la détermination des pesticides se fait avec un appareil LC-MS (définition des résidus multiples) et au moyen de méthodes spécifiques aux substances ;
- les substances organiques volatiles sont déterminées au moyen d'un appareil GC-MS.

Tous les paramètres et substances examinés sont comparés aux normes de qualité de l'eau souterraine en vigueur. Lors de l'évaluation de l'état et de la tendance, il est en outre tenu compte par masse d'eau souterraine de certaines valeurs seuils et de niveaux secondaires spécifiques à la masse d'eau souterraine. Ces dernières sont fixées en vertu l'arrêté du Gouvernement flamand du 20 mai 2016 modifiant les arrêtés du Gouvernement flamand du 21 mai 2010 et du 6 février 1991 fixant le règlement flamand relatif à l'autorisation écologique et modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, pour ce qui concerne les normes de qualité environnementale applicables aux eaux de surface, sols aquatiques et eaux souterraines.

Une masse d'eau souterraine est considérée en bon état lorsqu'au moins 90 % des sites de mesurage y afférents atteignent les objectifs de qualité. Par site de mesurage agrégé, la concentration moyenne maximale mesurée d'un paramètre à risque par année civile doit être inférieure à la norme de qualité de l'eau souterraine ou, pour les eaux souterraines où le niveau secondaire pour cette substance/ce paramètre est supérieur à la norme de qualité de l'eau souterraine, cette concentration mesurée ne peut pas dépasser ce niveau secondaire (si la norme eau souterraine < niveau secondaire, le niveau secondaire = valeur seuil). Les masses d'eau souterraines ayant au moins une substance ou un paramètre à risque, qui n'atteint pas la valeur de 90-centile (plus de 10 % de dépassements), sont dans un mauvais état et encourent le risque de ne pas atteindre les objectifs à la fin du cycle de planification ou, par sursis, à la fin du cycle de planification suivant (principe « one-out-all-out »). Une surveillance opérationnelle doit être effectuée pour ces masses d'eau.

Les valeurs seuils qui sont inférieures aux normes de qualité de l'eau souterraine sont des seuils d'action pour prendre des mesures afin de contrer une dégradation ultérieure de la qualité de l'eau souterraine, malgré le fait que le mauvais état ne soit pas encore atteint.

La détermination de la tendance se fait séparément pour chaque substance ou paramètre à risque par masse d'eau souterraine. A cet effet, il est tenu compte des séries de mesurages à long terme (au moins un cycle de planification de six ans et au maximum six ans à partir de 2004 - lancement du réseau de mesurage de l'eau souterraine phréatique). La longueur des séries de mesurage dépend entre autres du moment à partir duquel un paramètre ou substance à risque est régulièrement mesuré. La détermination de la tendance se fait tant au niveau des sites de mesurage qu'au niveau des masses d'eau souterraines elles-mêmes. A cet effet, la méthode de la meilleure aptitude est appliquée (e.a. la régression linéaire). Il est uniquement tenu compte des sites de mesurages qui ont régulièrement pu être échantillonnés.

Liste non limitative des substances et paramètres pour la détermination de la qualité chimique des eaux souterraines

Législation et motivation	substances/paramètres	
	type	dénomination
VLAREM II, annexe 2.4.1	chimique	ammonium
	chimique	nitrate
	physicochimique	teneur en oxygène
	physicochimique	conductivité
	physicochimique	degré d'acidité (pH)

Législation et motivation	substances/paramètres	
	type	dénomination
substances supplémentaires du VLAREM II, annexe 2.4.1	chimique- synthétique	pesticides (y compris les produits de conversion et de dégradation)
	chimique	arsenic
	chimique	cadmium
	chimique	plomb
	chimique	mercure
	chimique	chlorure
	chimique	sulfate
	chimique	nitrite
	chimique	phosphate
	chimique- synthétique	trichloréthylène
Supplémentairement suite aux mesurages de référence et aux pondérations des risques (VLAREM II, annexe 2.4.1)	chimique	zinc
	chimique	nickel
	chimique	cuivre
	chimique	chrome
	chimique	fluorure
	chimique	potassium
	chimique	bore
	chimique	cobalt

Bien que le trichloréthylène et le tétrachloréthylène soient repris comme substances organiques à mesurer, ces substances n'ont pas été surveillées par le passé. Selon l'état actuel des connaissances, ces deux substances ne constituent aucune menace au bon état qualitatif des masses d'eau souterraines. A l'appui de ces conclusions, des campagnes de contrôle du trichloréthylène et du tétrachloréthylène seront menées à partir de 2016 sur une sélection de puits.

#### Quantité

##### Fréquence de mesurage

Dans le cadre de la surveillance de l'état et de la tendance, l'état quantitatif est observé intégralement. Parallèlement aux analyses de qualité, les niveaux des eaux souterraines dans les puits sont mesurés sur une base annuelle afin de pouvoir déterminer les effets à long terme sur leur évolution. Dans le cadre des cycles de planification futurs, la fréquence de mesurage dans le cadre de la surveillance de l'état peut être réduite à des mesurages tous les trois ans ou moins pour les masses d'eau souterraines phréatiques encourant en totalité moins de risque d'assèchement. Dans le cas des nappes aquifères tendues, le risque d'assèchement est cependant plus grand, de sorte que la fréquence de mesurage annuelle y est maintenue. Dans les zones à objectifs spéciaux, il est également indispensable de continuellement mesurer à une plus grande fréquence.

##### Méthode de mesurage

Les niveaux d'eau dans les puits choisis sont mesurés à l'aide de sondes électroniques. Au contact avec l'eau, ces sondes émettent un signal optique ou acoustique. Des enregistreurs de données sont utilisés pour certains puits. Les mesurages se font toujours par rapport à des puits de référence fixes, qui ne peuvent varier dans le temps.

##### Méthode d'évaluation

Les niveaux d'eau mesurés sont évalués par masse d'eau souterraine délimitée au niveau des nappes aquifères et conservés dans des séries à long terme. La définition des tendances se fait par rapport à un niveau de référence fixé et dépend entre autres de la longueur des séries de mesurage déjà disponibles aux puits de référence choisis. ».

**Art. 23.** Au point 3.2.5 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° les mots « articles 6 et 7 – DCE » sont remplacés par les mots « article 71 DPIE » ;
- 2° entre les mots « dans les environs immédiats » et les mots « , il peut y avoir », le membre de phrase « (ex. : zones de retrait) » est inséré ;
- 3° le mot « paramètres » est remplacé par le mot « substances » ;
- 4° les mots « DCE - Annexe IV » sont remplacés par les mots « dans les plans de gestion des bassins hydrographiques, conformément au DPIE » ;
- 5° les mots « de la directive-cadre sur les eaux » sont remplacés par les mots « du Décret sur la politique intégrée de l'eau ».

**Art. 24.** Le point 3.2.6 de l'annexe au même arrêté est remplacé par ce qui suit :

« 3.2.6 Compléments spécifiques pour la surveillance des zones protégées telles que les écosystèmes terrestres et aquatiques dépendant des eaux souterraines

Dans le cadre du concept de surveillance des eaux souterraines, seules les zones protégées dépendant des eaux souterraines doivent être surveillées. Ces biotopes peuvent être liés aux masses d'eau souterraines nutritives qui doivent être surveillées. Cela se fait en premier lieu à l'aide du réseau de mesurage primaire et phréatique des eaux souterraines. Si d'importants changements quantitatifs ou qualitatifs sont constatés dans les masses d'eau souterraines nutritives, la surveillance supplémentaire dans les zones dépendant des eaux souterraines est effectuée par une sélection de réseaux de mesurage disponibles et fiables propres à la région.

En présence de lacunes, des sites de mesurage supplémentaires peuvent être aménagés afin de pouvoir surveiller les zones protégées. ».

**Art. 25.** Le point 3.2.7 de l'annexe au même arrêté est remplacé par ce qui suit :

« 3.2.7. Tableaux récapitulatifs fréquence d'échantillonnage/de mesurage

Qualité

		Type de nappe aquifère ou de masse d'eau souterraine				
		Tendue	Phréatique			
			Courant intergranulaire significatif		Aquifères karstiques	Porosité des fissures
	Partie peu profonde (oxydée et légèrement réduite)	Partie plus profonde (réduite)				
Fréquence à court terme (jusqu'en 2021 inclus et au-delà si nécessaire) – tous les paramètres et substances pertinents au niveau de la masse d'eau		une fois par an	une fois par an	une fois par an	une fois par an	une fois par an
Fréquence à long terme - substances/ paramètres de base + substances/ paramètres à risque connu(e)s/	Vitesses advectives hautes à moyennes (>= 20m par an)	tous les trois ans	tous les trois ans	tous les trois ans	tous les trois ans	tous les trois ans
	vitesses advectives faibles (<20m par an)	tous les six ans	tous les trois ans	tous les six ans	tous les trois ans	tous les trois ans
Substances complémentaires (si risque modifié par des substances nouvelles ou supplémentaires)		tous les six ans	tous les trois ans	tous les six ans	tous les trois ans	tous les trois ans

Quantité

		Nappe aquifère ou masse d'eau souterraine			
		Tendue	Phréatique		Objectifs spécifiques
			Courant intergranulaire significatif	Aquifères karstiques ou Porosité des fissures	
Fréquence à court terme (jusqu'en 2021 inclus et au-delà si nécessaire) – au niveau de la masse d'eau		annuellement	annuellement	annuellement	annuellement
Fréquence à long terme		annuellement	tous les trois ans	tous les trois ans ou davantage	annuellement

».

**Art. 26.** Au point 3.2.8 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° les mots « paramètres à risque » sont remplacés par les mots « substances ou paramètres à risque » ;
- 2° les mots « paramètres de qualité » sont remplacés par les mots « substances ou paramètres » ;
- 3° les mots « dispersion des paramètres » sont remplacés par les mots « dispersion des paramètres ou des substances » ;
- 4° les mots « rapports DCE » sont remplacés par les mots « rapports PGBH » ;
- 5° les mots « spécifique aux paramètres » sont remplacés par les mots « spécifique aux substances ou aux paramètres ».

**Art. 27.** Les points 3.3.1 et 3.3.2 de l'annexe au même arrêté sont remplacés par ce qui suit :

« 3.3.1 Méthodologie / critères pour la sélection des sites de mesurage

Pour la mise en œuvre du réseau opérationnel de mesurage des eaux souterraines, il est tenu compte de l'évaluation qualitative de l'état ainsi que des sources ponctuelles à grande échelle des plans de gestion des bassins hydrographiques les plus récents pour l'Escaut et la Meuse, désignées comme facteurs à risque pour la qualité des eaux souterraines. Tous les sites de mesurage représentatifs par masse d'eau souterraine où un paramètre ou une substance à risque peut apparaître ou a déjà été mesuré, sont utilisés pour cette surveillance. A cet effet, il y a lieu de tenir compte, comme c'est le cas pour la surveillance de l'état, des conditions secondaires physiques et chimiques dans la masse d'eau souterraine. La stratification chimique verticale et latérale dans la masse d'eau souterraine détermine le lieu de mesurage et la profondeur de mesurage. Ce système de sélection peut en premier lieu être appliqué pour les sources polluantes diffuses.

3.3.2 Méthodologie / critères pour la sélection de la fréquence d'échantillonnage

La fréquence de mesurage pour la surveillance opérationnelle est fixée selon la profondeur et le régime de la masse d'eau souterraine. En ce qui concerne les masses d'eau encourant des risques, un mesurage de contrôle est effectué au moins une fois par an. Il est en outre tenu compte des vitesses de transport de substances, qui peuvent être spécifiques aux substances et qui doivent surtout être liées aux conditions physiques et chimiques secondaires.

En vue d'une approche commune des différents paramètres, il est tenu compte de la profondeur et du régime de la masse d'eau souterraine lors de l'attribution de la fréquence de mesurage (voir tableau fréquence de mesurage).

Fréquence d'échantillonnage

En raison des circuits de courant plutôt courts dans la partie peu profonde des masses d'eau souterraines phréatiques, ces dernières sont échantillonnées tous les six mois afin de pouvoir tenir compte également des effets saisonniers en cas d'évolution de la concentration. Dans les cas spécifiques, la fréquence d'échantillonnage doit être encore plus élevée, par exemple dans le cas d'une couche d'eau très peu profonde à courant simultanément rapide, ou dans des nappes aquifères à déplacement rapide et volumineux de l'eau souterraine le long de trajets préférés (Karst, fissures).

En ce qui concerne les masses d'eau souterraines plus profondes (principalement tendues) à systèmes à courants très lents, un échantillonnage annuel peut suffire pour surveiller l'évolution.

Méthode d'échantillonnage

La méthode d'échantillonnage est identique à celle de la surveillance de l'état et de la tendance. L'échantillonnage des puits d'eaux souterraines a lieu conformément à la procédure d'échantillonnage classique telle que décrite dans la méthode WAC applicable « Échantillonnage d'eaux souterraines, en ce compris la conservation et le transport » (WAC/I/A/005), définie par arrêté ministériel du 8 janvier 2014. Pour certains aspects de l'échantillonnage, il est en outre tenu compte du « Code de bonne pratique de la Société publique des Déchets de la Région flamande (OVAM) en rapport avec le prélèvement et l'analyse d'échantillons » (CMA). L'échantillonnage est effectué par des laboratoires accrédités qui sont agréés conformément à la législation VLAREL, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011 (arrêté du Gouvernement flamand du 19 novembre 2010 établissant le règlement flamand en matière d'agrément relatifs à l'environnement). Indépendamment du système d'analyse total, l'on tentera toujours de prélever suffisamment d'échantillons d'eau afin de pouvoir déterminer tous les ions principaux et les bilans d'ions y afférents, en exécution d'un contrôle de qualité approfondi, compte tenu notamment des éléments de la procédure QA/QC, telle que reprise dans la législation VLAREL.

Par dérogation à la méthode d'échantillonnage classique, il est indispensable, pour certains puits à alimentation lente et niveaux d'eau profonds, d'appliquer un autre système de pompage qui permet également de prélever des échantillons sans contact avec l'air. Des pompes à soufflet et doubles valves peuvent être utilisées en remplacement des pompes immergées.

Méthode d'analyse / méthode d'évaluation

Les méthodes d'analyse correspondent, elles aussi, à celles de la surveillance de l'état et des tendances. Les analyses sont effectuées uniquement par des laboratoires accrédités pour les substances et paramètres à analyser conformément à la législation VLAREL (en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011). Les méthodes de mesurage sont conformes aux méthodes WAC, définies par le laboratoire de référence du VITO, accréditées Beltest et conformes aux normes NBN et ISO.

Sur le site :

- les paramètres physicochimiques, tels que l'oxygène dissous, la conductivité, le pH, le potentiel redox et la température sont déterminés directement dans la cellule de passage à l'aide d'électrodes de mesurage ;
- le bicarbonate et le carbonate sont également mesurés sur place par une méthode de titration.

Dans le laboratoire :

- le mesurage des ions de métal se fait par l'AAS, l'AFS et/ou l'ICP-MS ;
- pour les anions, y compris l'ammonium, l'on utilise les méthodes colorimétrique, spectrophotométrique, turbidimétrique et argentométrique ou encore un chromatographe à ions ; parfois, il est également recouru à des électrodes sélectifs ;
- la détermination des pesticides se fait avec un appareil LC-MS (définition des résidus multiples) et au moyen de méthodes spécifiques aux substances.

Tous les paramètres et substances examinés sont comparés aux normes de qualité de l'eau souterraine en vigueur. Lors de l'évaluation de l'état et de la tendance, il est en outre tenu compte par masse d'eau souterraine de certaines valeurs seuils et de niveaux secondaires spécifiques à la masse d'eau souterraine. Ces dernières sont fixées en vertu l'arrêté du Gouvernement flamand du 20 mai 2016 modifiant les arrêtés du Gouvernement flamand du 21 mai 2010 et du 6 février 1991 fixant le règlement flamand relatif à l'autorisation écologique et modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, pour ce qui concerne les normes de qualité environnementale applicables aux eaux de surface, sols aquatiques et eaux souterraines.

Pour de plus amples détails relatifs à la méthode d'évaluation, il est fait référence à la définition de l'état et de la tendance. Il va de soi que les résultats de la surveillance opérationnelle seront également utilisés pour l'évaluation ultérieure de l'évolution qualitative des eaux souterraines.

Liste non limitative des paramètres pour la définition de la qualité chimique des eaux souterraines

Législation et motivation	substances/paramètres	
	Type	dénomination
VLAREM II, annexe 2.4.1	chimique	ammonium
	chimique	nitrate
	physicochimique	teneur en oxygène
	physicochimique	conductivité
	physicochimique	degré d'acidité (pH)
substances supplémentaires du VLAREM II, annexe 2.4.1	chimique – synthétique	pesticides (y compris les produits de conversion ou de dégradation)
	chimique	arsenic
	chimique	cadmium
	chimique	plomb
	chimique	chlorure
	chimique	sulfate
	chimique	nitrite
	chimique	phosphate
substances supplémentaires à la suite des mesures de référence et des pondérations des risques (VLAREM II, annexe 2.4.1)	chimique	zinc
	chimique	nickel
	chimique	fluorure
	chimique	potassium
	chimique	bore

».

**Art. 28.** Dans les points 3.3.3 et 3.3.4 de l'annexe au même arrêté, le mot « paramètres » est chaque fois remplacé par le mot « substances ».

**Art. 29.** Le point 3.3.6 de l'annexe au même arrêté est remplacé par ce qui suit :

« 3.3.6 Tableau récapitulatif fréquence d'échantillonnage

Surveillance opérationnelle

		Type de nappe aquifère ou de masse d'eau souterraine					
		Tendue	Phréatique			Aquifères karstiques	Porosité des fissures
			Courant intergranulaire significatif		annuellement		
		Partie peu profonde (oxydée et légèrement réduite)	Partie plus profonde (réduite)				
Substances/paramètres à risque constatés + substances/paramètres de base	Vitesses advectives hautes à moyennes (≥ 20 m par an)	Tous les six mois à un an	Tous les six mois à plus fréquent	annuellement	Tous les six mois à plus fréquent	Tous les six mois à plus fréquent	
	Vitesses advectives faibles (< 20 m par an)	annuellement	Tous les six mois	annuellement	Tous les six mois à moins fréquent	Tous les six mois à moins fréquent	

. »



**Art. 30.** Au point 3.3.7 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° les mots « paramètres à risque » sont remplacés par les mots « substances ou paramètres à risque » ;
- 2° le mot « paramètres » est remplacé par les mots « substances ou paramètres » ;
- 3° les mots « dispersion des paramètres » sont remplacés par les mots « dispersion des substances ou paramètres » ;
- 4° les mots « rapports DCE » sont remplacés par les mots « rapports PGBH » ;
- 5° les mots « spécifique aux paramètres » sont remplacés par les mots « spécifique aux substances ou aux paramètres ».

**Art. 31.** Le point 3.4.1 de l'annexe au même arrêté est remplacé par ce qui suit :

« 3.4.1 Méthodologie / critères pour la sélection des sites de mesurage

La surveillance de l'état quantitatif s'accroît sur les masses d'eau souterraines et les nappes aquifères y afférentes dans lesquelles de l'eau est captée dans le cadre d'activités anthropogènes ou lesquelles sont remplies par infiltration. Toutes les masses d'eau souterraines dans lesquelles plus de 100 m<sup>3</sup> d'eau sont captés quotidiennement doivent être surveillées par définition dans le cadre de la surveillance de la quantité. Les masses d'eau souterraines dans lesquelles sont captées des plus petites quantités d'au moins 10 m<sup>3</sup> par jour ou pour les besoins d'au moins cinquante personnes doivent également être surveillées si elles encourent un risque quantitatif. En pratique, cela signifie qu'une surveillance quantitative élaborée doit être effectuée pour toutes masses d'eau souterraines flamandes. Des points de mesurage représentatifs se trouvent dans toutes les masses d'eau souterraines. Pratiquement tous les puits du réseau de mesurage primaire des eaux souterraines peuvent être utilisés pour la campagne de surveillance. Une grande partie de ces puits sont déjà utilisés depuis 1992. Entre 2004 et 2009, le réseau de mesurage primaire des eaux souterraines a été augmenté de 195 puits. Tous les puits nouvellement forés sont opérationnels depuis 2010. Les séries de mesurage existantes permettent de vérifier individuellement la fiabilité de chaque site de mesurage - certains puits sont parfois dotés de plusieurs filtres.

Étant donné que la majeure partie des points de mesurage primaires sont installés dans les nappes aquifères profondes, généralement tendues, des puits supplémentaires du réseau de mesurage des eaux souterraines phréatiques doivent être utilisés pour l'évaluation des nappes aquifères phréatiques (masses d'eau souterraines). En cas de données insuffisantes dans les zones à risque, des puits d'autres organisations peuvent éventuellement être utilisés/récupérés, ou de nouveaux puits peuvent être forés.

L'évaluation de la qualité des eaux souterraines est normalement propre à la masse d'eau souterraine. ».

**Art. 32.** Dans le point 3.4.2 de l'annexe au même arrêté, les mots « vitesse du transport des eaux souterraines » sont remplacés par les mots « vitesses des courants d'eaux souterraines ».

**Art. 33.** Au point 3.4.3 de l'annexe au même arrêté, les modifications suivantes sont apportées :

- 1° le mot « s'avère » est remplacé par le mot « est » ;
- 2° dans la version néerlandaise, le mot « opgemeten » est remplacé par le mot « gemeten » ;
- 3° les mots « programme de surveillance DCE » sont remplacés par les mots « programme de surveillance PGBH » ;
- 4° le mot « dix » est remplacé par le mot « vingt ».

**Art. 34.** Dans le point 3.4.4 de l'annexe au même arrêté, les mots « à cet effet » sont remplacés par les mots « plus tôt ».

**Art. 35.** Dans le point 3.4.6 de l'annexe au même arrêté, la phrase « Une augmentation des eaux peut également mener à des effets indésirables sur les écosystèmes. » est remplacée par la phrase « Une augmentation des eaux peut également avoir des effets indésirables sur les écosystèmes. ».

**Art. 36.** Dans le point 3.4.7 de l'annexe au même arrêté, les mots « zones naturelles » sont remplacés par les mots « écosystèmes terrestres et aquatiques ».

**Art. 37.** Dans le point 3.4.8 de l'annexe au même arrêté, les mots « programme de surveillance DCE » sont remplacés par les mots « programme de surveillance PGBH ».

**Art. 38.** Au même arrêté, il est ajouté une annexe 2, jointe au présent arrêté.

## CHAPITRE 2. Disposition finale

**Art. 39.** Le Ministre flamand ayant l'Environnement et la Politique de l'eau dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 7 octobre 2016.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,  
G. BOURGEOIS

La Ministre flamande de l'Environnement, de la Nature et de l'Agriculture,  
J. SCHAUVLIEGE

Annexe à l'arrêté du Gouvernement flamand du 7 octobre 2016 modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 avril 2013 fixant le programme actualisé de suivi de l'état des eaux en exécution des articles 67 et 69 du décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau, en ce qui concerne la transposition de la Directive 2014/101/UE

Annexe 2 à l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 avril 2013 fixant le programme actualisé de suivi de l'état des eaux en exécution des articles 67 et 69 du décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau, en ce qui concerne la transposition de la Directive 2014/101/UE

Annexe 2. Classification, définition et présentation de l'état des eaux de surface

## 1. ÉTAT DES EAUX DE SURFACE

### 1.1 Éléments de qualité pour la classification de l'état écologique

#### 1.1.1 Rivières

##### Éléments biologiques

- Composition et abondance de la flore aquatique
- Composition et abondance de la faune benthique invertébrée
- Composition, abondance et structure de l'âge de l'ichtyofaune

##### Paramètres hydromorphologiques soutenant les paramètres biologiques

- Régime hydrologique
- Quantité et dynamique du débit d'eau
- Connexion aux masses d'eau souterraine
- Continuité de la rivière
- Morphologie
- Variation de la profondeur et de la largeur de la rivière
- Structure et substrat du lit
- Structure de la rive

##### Paramètres chimiques et physicochimiques soutenant les paramètres biologiques

###### Paramètres généraux

- Température de l'eau
- Bilan d'oxygène
- Salinité
- État d'acidification
- Concentration en nutriments

###### Polluants spécifiques

- Pollution par toutes substances prioritaires recensées comme étant déversées dans la masse d'eau
- Pollution par d'autres substances recensées comme étant déversées en quantités significatives dans la masse d'eau

#### 1.1.2 Lacs

##### Éléments biologiques

- Composition, abondance et biomasse du phytoplancton
- Composition et abondance de la flore aquatique autre que le phytoplancton
- Composition et abondance de la faune benthique invertébrée
- Composition, abondance et structure de l'âge de l'ichtyofaune

##### Paramètres hydromorphologiques soutenant les paramètres biologiques

- Régime hydrologique
- Quantité et dynamique du débit d'eau
- Temps de résidence
- Connexion à la masse d'eau souterraine
- Morphologie
- Variation de la profondeur du lac

- Quantité, structure et substrat du lit
- Structure de la rive
- Paramètres chimiques et physicochimiques soutenant les paramètres biologiques
  - Paramètres généraux
    - Transparence
    - Température de l'eau
    - Bilan d'oxygène
    - Salinité
    - État d'acidification
    - Concentration en nutriments
  - Polluants spécifiques
    - Pollution par toutes substances prioritaires recensées comme étant déversées dans la masse d'eau
    - Pollution par d'autres substances recensées comme étant déversées en quantités significatives dans la masse d'eau

### 1.1.3 Eaux de transition

- Éléments biologiques
  - Composition, abondance et biomasse du phytoplancton
  - Composition et abondance de la flore aquatique autre que le phytoplancton
  - Composition et abondance de la faune benthique invertébrée
  - Composition et abondance de l'ichtyofaune
- Paramètres hydromorphologiques soutenant les paramètres biologiques
  - Morphologie
  - Variation de la profondeur
  - Quantité, structure et substrat du lit
  - Structure de la zone soumise aux marées
  - Régime des marées
  - Débit d'eau douce
  - Exposition aux vagues
- Paramètres chimiques et physicochimiques soutenant les paramètres biologiques
  - Paramètres généraux
    - Transparence
    - Température de l'eau
    - Bilan d'oxygène
    - Salinité
    - Concentration en nutriments
  - Polluants spécifiques
    - Pollution par toutes substances prioritaires recensées comme étant déversées dans la masse d'eau
    - Pollution par d'autres substances recensées comme étant déversées en quantités significatives dans la masse d'eau

### 1.1.4 Masses d'eau de surface artificielles et fortement modifiées

Les éléments de qualité applicables aux masses d'eau de surface artificielles et fortement modifiées sont ceux qui sont applicables à celle des deux catégories d'eau de surface naturelle qui ressemble le plus à la masse d'eau de surface artificielle ou fortement modifiée concernée.

## 1.2 Définitions normatives des classifications de l'état écologique

### 1.2.1 Définitions générales pour les rivières, les lacs, les eaux de transition et les eaux côtières

Le texte suivant donne une définition générale de la qualité écologique. Aux fins de la classification, les valeurs des éléments de qualité de l'état écologique de chaque catégorie d'eau de surface sont celles qui sont indiquées aux tableaux 1.2.2 à 1.2.5 inclus.

Définition	Très bon	Bon	Moyen
En général	Pas ou très peu d'altérations anthropogéniques des valeurs des éléments de qualité physicochimiques et hydromorphologiques applicables au type de masse d'eau de surface par rapport aux valeurs normalement associées à ce type dans des conditions non perturbées. Les valeurs des éléments de qualité biologique pour la masse d'eau de surface correspondent à celles normalement associées à ce type dans des conditions non perturbées et n'indiquent pas ou très peu de distorsions. Il s'agit des conditions et communautés caractéristiques.	Les valeurs des éléments de qualité biologiques applicables au type de masse d'eau de surface montrent de faibles niveaux de distorsion résultant de l'activité humaine, mais ne s'écartent que légèrement de celles normalement associées à ce type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées.	Les valeurs des éléments de qualité biologiques applicables au type de masse d'eau de surface s'écartent modérément de celles normalement associées à ce type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées. Les valeurs montrent des signes modérés de distorsion résultant de l'activité humaine et sont sensiblement plus perturbées que dans des conditions de bonne qualité.

Les eaux atteignant un état inférieur à l'état moyen sont classées comme médiocres ou mauvaises :

les eaux montrant des signes d'altérations importantes des valeurs des éléments de qualité biologiques applicables au type de masse d'eau de surface et dans lesquelles les communautés biologiques pertinentes s'écartent sensiblement de celles normalement associées au type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées sont classées comme médiocres ;

les eaux montrant des signes d'altérations graves des valeurs des éléments de qualité biologiques applicables au type de masse d'eau de surface et dans lesquelles font défaut des parties importantes des communautés biologiques pertinentes normalement associées au type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées sont classées comme mauvaises.

1.2.2 Définitions des états écologiques « très bon », « bon » et « moyen » en ce qui concerne les rivières

#### Éléments de qualité biologique

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Phytoplancton	La composition taxinomique du phytoplancton correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. L'abondance moyenne de phytoplancton est totalement en rapport avec les conditions physicochimiques	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa planctoniques par comparaison avec les communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée des algues entraînant des perturbations	La composition des taxa planctoniques diffère modérément des communautés caractéristiques. L'abondance est modérément perturbée et peut être de nature à produire une forte perturbation indésirable des valeurs des autres éléments de qualité

	caractéristiques et n'est pas de nature à altérer sensiblement les conditions de transparence caractéristiques. L'efflorescence planctonique est d'une fréquence et d'une intensité qui correspondent aux conditions physicochimiques caractéristiques.	indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physicochimique de l'eau ou du sédiment. La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter légèrement.	biologique et physicochimique. La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter modérément. Une efflorescence persistante peut se produire durant les mois d'été.
Macrophytes et phytobenthos	La composition taxinomique correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Pas de modifications détectables dans l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa macrophytiques et phytobenthiques par rapport aux communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée du phytobenthos ou de formes supérieures de vie végétale entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physicochimique de l'eau ou du sédiment. La communauté phytobenthique n'est pas perturbée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.	La composition des taxa macrophytiques et phytobenthiques diffère modérément de la communauté caractéristique et est sensiblement plus perturbée que dans le bon état. Des modifications modérées de l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique sont perceptibles. La communauté phytobenthique peut être perturbée et, dans certains cas, déplacée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.
Faune benthique invertébrée	La composition et l'abondance taxinomiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés. Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa d'invertébrés par rapport aux communautés caractéristiques. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles indique une légère détérioration par rapport aux niveaux non perturbés. Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés indique de légères détériorations par rapport aux niveaux non perturbés.	La composition et l'abondance des taxa d'invertébrés diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques. D'importants groupes taxinomiques de la communauté caractéristique font défaut. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles et le niveau de diversité des taxa d'invertébrés sont sensiblement inférieurs au niveau caractéristique et nettement inférieurs à ceux du bon état.
Ichtyofaune	La composition et l'abondance des espèces correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Toutes les espèces caractéristiques sensibles aux perturbations sont présentes. Les structures	Légères modifications dans la composition et l'abondance des espèces par rapport aux communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physicochimiques et	La composition et l'abondance des espèces diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physicochimiques ou hydromorphologiques.

	d'âge des communautés n'indiquent guère de perturbation anthropogénique et ne révèlent pas de troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière.	hydromorphologiques. Les structures d'âge des communautés indiquent des signes de perturbation dus aux effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physicochimiques et hydromorphologiques et, dans certains cas, révèlent des troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière, en ce sens que certaines classes d'âge peuvent faire défaut.	Les structures d'âge des communautés indiquent des signes importants de perturbation anthropogénique, en ce sens qu'une proportion modérée de l'espèce caractéristique est absente ou très peu abondante.
--	---	---	---

#### Éléments de qualité hydromorphologique

Élément	Très bon	Bon	État moyen
Régime hydrologique	La quantité et la dynamique du débit et la connexion aux eaux souterraines qui en résulte correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.
Continuité de la rivière	La continuité de la rivière n'est pas perturbée par des activités anthropogéniques et permet une migration non perturbée des organismes aquatiques et le transport de sédiments.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.
Conditions morphologiques	Les types de chenaux, les variations de largeur et de profondeur, la vitesse d'écoulement, l'état du substrat et tant la structure que l'état des rives correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.

#### Éléments de qualité physicochimique

Élément	Très bon	Bon	État moyen
Conditions générales	Les valeurs des éléments physicochimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées. Les niveaux de salinité, le pH, le bilan d'oxygène, la capacité de neutralisation des acides et la température n'indiquent pas de signes de perturbation	La température, le bilan d'oxygène, le pH, la capacité de neutralisation des acides et la salinité ne dépassent pas les normes établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique. Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les normes établies pour assurer le	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.

	anthropogénique et restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.	fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6, avec maintien de l'application du règlement (CE) n° 1107/2009 et du règlement (UE) n° 528/2012 (< eqs).	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveaux de fond = bgl).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (2), avec maintien de l'application du règlement (CE) n° 1107/2009 et du règlement (UE) n° 528/2012 (< eqs).	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.

(1) abréviations : bgl = niveau de fond, eqs = norme de qualité environnementale

(2) L'application des normes découlant du protocole visé ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond (eqs > bgl).

### 1.2.3 Définitions des états écologiques « très bon », « bon » et « moyen » en ce qui concerne les lacs

#### Éléments de qualité biologique

Élément	Très bon	Bon	État moyen
Phytoplancton	La composition taxinomique du phytoplancton correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. La biomasse moyenne de phytoplancton correspond aux conditions physicochimiques caractéristiques et n'est pas de nature à altérer sensiblement les conditions de transparence caractéristiques. L'efflorescence planctonique est d'une fréquence et d'une intensité qui correspondent aux conditions physicochimiques caractéristiques.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa planctoniques par comparaison avec les communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée des algues entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physicochimique de l'eau ou du sédiment. La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique caractéristique peuvent augmenter légèrement.	La composition et l'abondance des taxa planctoniques diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques. L'abondance est modérément perturbée et peut être de nature à produire une forte perturbation indésirable des valeurs d'autres éléments de qualité biologique et de la qualité physicochimique de l'eau ou du sédiment. La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter modérément. Une efflorescence persistante peut se produire durant les mois d'été.
Macrophytes et phytobenthos	La composition taxinomique correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Pas de	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa macrophytiques et phytobenthiques par rapport aux	La composition des taxa macrophytiques et phytobenthiques diffère modérément de celle de la communauté caractéristique et est

	modifications détectables dans l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique.	communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée du phytobenthos ou de formes supérieures de vie végétale entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physicochimique de l'eau. La communauté phytobenthique n'est pas perturbée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.	sensiblement plus perturbée que dans le bon état. Des modifications modérées de l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique sont perceptibles. La communauté phytobenthique peut être perturbée et, dans certains cas, déplacée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.
Faune benthique invertébrée	La composition et l'abondance taxinomique correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés. Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa d'invertébrés par rapport aux communautés caractéristiques. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles indique une légère détérioration par rapport aux niveaux non perturbés. Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés indique de légères détériorations par rapport aux niveaux non perturbés.	La composition et l'abondance des taxa d'invertébrés diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques. D'importants groupes taxinomiques de la communauté caractéristique font défaut. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles et le niveau de diversité sont sensiblement inférieurs au niveau caractéristique et nettement inférieurs à ceux du bon état.
Ichtyofaune	La composition et l'abondance des espèces correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Toutes les espèces caractéristiques sensibles aux perturbations sont présentes. Les structures d'âge des communautés n'indiquent guère de perturbation anthropogénique et ne révèlent pas de troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des espèces par rapport aux communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physicochimiques ou hydromorphologiques. Les structures d'âge des communautés indiquent des signes de perturbation dus aux effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physicochimique et hydromorphologique et, dans certains cas, révèlent des troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière, en ce sens que certaines classes d'âge peuvent faire défaut.	La composition et l'abondance des espèces diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physicochimique ou hydromorphologique. Les structures d'âge des communautés indiquent des signes importants de perturbations anthropogéniques, en ce sens qu'une proportion modérée de l'espèce caractéristique est absente ou très peu abondante.

## Éléments de qualité hydromorphologique

Élément	Très bon	Bon	État moyen
Régime hydrologique	La quantité et la	Conditions indiquant que	Conditions permettant



	dynamique du débit, le niveau, le temps de résidence et la connexion résultante aux eaux souterraines correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.	d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Conditions morphologiques	Les variations de profondeur du lac, la quantité et la structure du substrat ainsi que la structure et l'état des rives correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

### Éléments de qualité physicochimique

Élément	Très bon	Bon	État moyen
Conditions générales	Les valeurs des éléments physicochimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées. Les niveaux de salinité, le pH, le bilan d'oxygène, la capacité de neutralisation des acides, la transparence et la température n'indiquent pas de signes de perturbation anthropogénique et restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.	La température, le bilan d'oxygène, le pH, la capacité de neutralisation des acides, la transparence et la salinité ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique. Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6, avec maintien de l'application du règlement (CE) n° 1107/2009 et du règlement (UE) n° 528/2012 (< eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveau de fond = bgl).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (2), avec maintien de l'application du règlement (CE) n° 1107/2009 et du règlement (UE) n° 528/2012 (< eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

(1) abréviations : bgl = niveau de fond, eqs = norme de qualité environnementale

(2) L'application des normes découlant du protocole visé ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond.

#### 1.2.4 Définitions des états écologiques « très bon », « bon » et « moyen » en ce qui concerne les eaux de transition

##### Éléments de qualité biologique

Élément	Très bon	Bon	État moyen
Phytoplancton	La composition et l'abondance des taxa phytoplanctoniques correspondent aux conditions non perturbées. La biomasse moyenne du phytoplancton correspond aux conditions physicochimiques caractéristiques et n'est pas de nature à altérer sensiblement les conditions de transparence caractéristiques. L'efflorescence planctonique est d'une fréquence et d'une intensité qui correspondent aux conditions physicochimiques caractéristiques.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa phytoplanctoniques. Légères modifications dans la biomasse par rapport aux conditions caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée des algues entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physicochimique de l'eau. La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique caractéristique peuvent augmenter légèrement.	La composition et l'abondance des taxa phytoplanctoniques diffèrent modérément des conditions caractéristiques. La biomasse est modérément perturbée et peut être de nature à produire une forte perturbation indésirable de l'état des autres éléments de qualité biologique. La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter modérément. Une efflorescence persistante peut se produire durant les mois d'été.
Algues macroscopiques	La composition des taxa de macro-algues correspond aux conditions non perturbées. Pas de modification détectable de la couverture de macro-algues par suite d'activité anthropogénique.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa de macro-algues par rapport aux communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée du phytobenthos ou de formes supérieures de vie végétale entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physicochimique de l'eau.	La composition des taxa de macro-algues diffère modérément des conditions caractéristiques et est sensiblement plus perturbée que dans le bon état. Des modifications modérées de l'abondance moyenne des macro-algues sont perceptibles et peuvent être de nature à entraîner une perturbation indésirable de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau.
Angiospermes	La composition taxinomique correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Pas de modification détectable dans l'abondance des angiospermes par suite d'activité anthropogénique.	Légères modifications dans la composition des taxa d'angiospermes par rapport aux communautés caractéristiques. L'abondance des angiospermes montre de légers signes de perturbation.	La composition des taxa d'angiospermes diffère modérément de celle des communautés caractéristiques et est sensiblement plus perturbée que dans le bon état. Écarts modérés dans l'abondance des taxa d'angiospermes.
Faune benthique invertébrée	Le niveau de diversité et d'abondance des taxa invertébrés se situe dans la fourchette normalement associée aux conditions non	Le niveau de diversité et d'abondance des taxa d'invertébrés se situe légèrement en dehors de la fourchette normalement associée	Le niveau de diversité et d'abondance des taxa d'invertébrés se situe modérément en dehors de la fourchette normalement associée

	perturbées. Tous les taxa sensibles aux perturbations associés à des conditions non perturbées sont présents.	aux conditions non perturbées. La plupart des taxa sensibles des communautés caractéristiques sont présents.	aux conditions non perturbées. Des taxa indicatifs de pollution sont présents. Bon nombre des taxa sensibles des communautés caractéristiques sont absents.
Ichtyofaune	La composition et l'abondance des espèces correspondent aux conditions non perturbées.	L'abondance des espèces sensibles aux perturbations montre de légers écarts par rapport aux conditions caractéristiques, dus aux influences anthropogéniques sur les éléments de qualité physicochimique ou hydromorphologique.	Une proportion modérée des espèces caractéristiques sensibles aux perturbations est absente suite aux influences anthropogéniques sur les éléments de qualité physicochimique ou hydromorphologique.

#### Éléments de qualité hydromorphologique

Élément	Très bon	Bon	État moyen
Régime des marées	Le débit d'eau douce correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.
Conditions morphologiques	Les variations de profondeur, l'état du substrat ainsi que la structure et l'état des zones intertidales correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.

#### Éléments de qualité physicochimique

Élément	Très bon	Bon	État moyen
Conditions générales	Les éléments physicochimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées. La température, le bilan d'oxygène et la transparence n'indiquent pas de signes de perturbation anthropogénique et restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.	La température, le bilan d'oxygène et la transparence ne dépassent pas les normes établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique. Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6, avec maintien de l'application du règlement	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.

		(CE) n° 1107/2009 et du règlement (UE) n° 528/2012 (< eqs).	
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveau de fond = bgl).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (2), avec maintien de l'application du règlement (CE) n° 1107/2009 et du règlement (UE) n° 528/2012 (< eqs).	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.

(1) abréviations : bgl = niveau de fond, eqs = norme de qualité environnementale

(2) L'application des normes découlant du protocole visé ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond.

#### 1.2.5 Définitions des potentiels écologiques maximal, bon et moyen en ce qui concerne les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles

Élément	Potentiel écologique maximal	Bon potentiel écologique	Potentiel écologique moyen
Éléments de qualité biologique	Les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents reflètent, autant que possible, celles associées au type de masse d'eau de surface le plus comparable, vu les conditions physiques qui résultent des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau.	Légères modifications dans les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents par rapport aux valeurs trouvées pour un potentiel écologique maximal.	Modifications modérées dans les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents par rapport aux valeurs trouvées pour un potentiel écologique maximal. Ces valeurs accusent des écarts sensiblement plus importants que dans le cas d'un bon potentiel écologique
Éléments hydromorphologiques	Les conditions hydromorphologiques correspondent aux conditions normales, les seuls effets sur la masse d'eau de surface étant ceux qui résultent des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau dès que toutes les mesures pratiques d'atténuation ont été prises afin d'assurer qu'elles autorisent le meilleur rapprochement possible d'un continuum écologique, en particulier en ce qui concerne la migration de la faune, le frai et les lieux de reproduction.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.
Éléments physicochimiques			
Conditions générales	Les éléments physicochimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées associées au type de masse d'eau de surface le plus comparable à la masse artificielle ou fortement	Les valeurs des éléments physicochimiques ne dépassent pas les valeurs établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.

	modifiée concernée. Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées. La température, le bilan d'oxygène et le pH correspondent à ceux des types de masse d'eau de surface les plus comparables dans des conditions non perturbées.	indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique. La température et le pH ne dépassent pas les valeurs établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique. Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6, avec maintien de l'application du règlement (CE) n° 1107/2009 et du règlement (UE) n° 528/2012 (< eqs).	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée, dans des conditions non perturbées, au type de masse d'eau de surface le plus comparable à la masse artificielle ou fortement modifiée concernée (niveau de fond = bgl).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (1), avec maintien de l'application du règlement (CE) n° 1107/2009 et du règlement (UE) n° 528/2012 (< eqs).	Conditions indiquant que les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique ont été atteintes.

(1) L'application des normes découlant du protocole visé ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond.

#### 1.2.6 Procédure à suivre pour l'établissement des normes de qualité chimique

Pour déterminer les normes de qualité environnementale pour les polluants énumérés aux points 1 à 9 inclus de l'annexe 2A de VLAREM I en vue de la protection des biotes aquatiques, il y a lieu d'agir conformément aux dispositions figurant ci-après. Les normes peuvent être fixées pour l'eau, les sédiments ou le biote.

Dans la mesure du possible, il convient d'obtenir des données tant aiguës que chroniques pour les taxa indiqués ci-dessous qui sont pertinents pour le type de masse d'eau concerné ainsi que pour tout autre taxum pour lequel il existe des données. Ce « dossier de base » comprend :

- les algues et/ou macrophytes ;
- les daphnies ou organismes représentatifs des eaux salines ;
- les poissons.

Établissement de la norme de qualité environnementale

La procédure suivante s'applique à l'établissement d'une concentration moyenne annuelle maximale.

i) Il est déterminé, dans chaque cas, des facteurs appropriés selon la nature et la qualité des données disponibles et selon les orientations données au point 3.3.1 de la partie II du document d'orientation technique pour la directive 93/67/CEE de la Commission concernant l'évaluation des risques présentés par les nouvelles substances notifiées et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission concernant l'évaluation des risques présentés par les substances existantes, ainsi que les facteurs de sécurité indiqués dans le tableau suivant.

	Facteur de sécurité
Au moins une concentration effective 50 aiguë pour chacun des trois niveaux trophiques du dossier de base	1000
Une CSEO chronique (poissons ou daphnies ou un organisme représentatif des eaux salines)	100
Deux CSEO chroniques pour les espèces représentant deux niveaux trophiques (poissons et/ou daphnies ou un organisme représentatif des eaux salines et/ou algues)	50
CSEO chroniques pour au moins trois espèces (normalement poissons, daphnies ou un organisme représentatif des eaux salines et algues) représentant trois niveaux trophiques	10
Autres cas, y compris les données obtenues sur le terrain ou écosystèmes modèles, qui permettent de calculer et d'appliquer des facteurs de sécurité plus précis	Évaluation au cas par cas

ii) Lorsque l'on dispose de données sur la persistance et la bioaccumulation, il convient de les prendre en compte dans la détermination de la valeur définitive de la norme de qualité environnementale.

iii) La norme ainsi obtenue doit être comparée avec les éléments provenant des études sur le terrain. Lorsque l'on constate des anomalies, il convient de revoir le calcul afin de permettre le calcul d'un facteur de sécurité plus précis.

iv) La norme obtenue doit être soumise à un examen critique de confrères et à une consultation publique afin de permettre le calcul d'un facteur de sécurité plus précis.

### 1.3 Surveillance de l'état écologique et de l'état chimique des eaux de surface

L'état écologique et l'état chimique des eaux de surface sont surveillés conformément à l'annexe 1ère

#### 1.3.1 Normes pour le contrôle des éléments de qualité

Les méthodes utilisées pour le contrôle des paramètres types doivent être conformes aux normes internationales mentionnées ci-dessous lorsqu'elles ont trait à la surveillance, ou à d'autres normes nationales ou internationales garantissant des données de qualité scientifique et de comparabilité équivalentes.

#### Normes pour l'échantillonnage d'éléments de qualité biologiques

Méthodes génériques à associer aux méthodes spécifiques figurant dans les normes relatives aux éléments de qualité biologiques suivants :

EN ISO 5667-3:2012	Eau — Échantillonnage — Partie 3 : Conservation et manipulation des échantillons
--------------------	--

*Normes pour le phytoplancton*

EN 15204:2006	Qualité de l'eau — Norme guide pour le dénombrement du phytoplancton par microscopie inversée (technique d'Utermöhl)
EN 15972:2011	Qualité de l'eau — Guide pour l'étude quantitative et qualitative du phytoplancton marin
ISO 10260:1992	Qualité de l'eau — Mesurage des paramètres biochimiques — Dosage spectrométrique de la chlorophylle a.

*Normes pour les macrophytes et le phytobenthos*

EN 15460:2007	Qualité de l'eau — Guide pour l'étude des macrophytes dans les lacs
EN 14184:2014	Qualité de l'eau — Guide pour l'étude des macrophytes aquatiques dans les cours d'eau
EN 15708:2009	Qualité de l'eau — Guide pour l'étude, l'échantillonnage et l'analyse en laboratoire du phytobenthos dans les cours d'eau peu profonds
EN 13946:2014	Qualité de l'eau — Guide pour l'échantillonnage en routine et le prétraitement des diatomées benthiques de rivières et de plans d'eau
EN 14407:2014	Qualité de l'eau — Guide pour l'identification et le dénombrement des échantillons de diatomées benthiques de rivières et de lacs

*Normes pour les invertébrés benthiques*

EN ISO 10870:2012	Qualité de l'eau — Lignes directrices pour la sélection des méthodes et des dispositifs d'échantillonnage des macro-invertébrés benthiques dans les eaux douces
EN 15196:2006	Qualité de l'eau — Guide d'échantillonnage et de traitement d'exuvies nymphales de Chironomidae (ordre des diptères) pour l'évaluation écologique
EN 16150:2012	Qualité de l'eau — Lignes directrices pour l'échantillonnage des macro-invertébrés benthiques en cours d'eau peu profonds au prorata des surfaces de recouvrement des habitats présents
EN ISO 19493:2007	Qualité de l'eau — Lignes directrices pour les études biologiques marines des peuplements du substrat dur
EN ISO 16665:2013	Qualité de l'eau — Lignes directrices pour l'échantillonnage quantitatif et le traitement d'échantillons de la macrofaune marine des fonds meubles

*Normes pour les poissons*

EN 14962:2006	Qualité de l'eau — Guide sur le domaine d'application et la sélection des méthodes d'échantillonnage de poissons
EN 14011:2003	Qualité de l'eau — Échantillonnage des poissons à l'électricité
EN 15910:2014	Qualité de l'eau — Guide sur l'estimation de l'abondance des poissons par des méthodes hydroacoustiques mobiles
EN 14757:2005	Qualité de l'eau — Échantillonnage des poissons à l'aide de filets maillants

*Normes pour les paramètres hydromorphologiques*

EN 14614:2004	Qualité de l'eau — Guide pour l'évaluation des caractéristiques hydromorphologiques des rivières
EN 16039:2011	Qualité de l'eau — Guide pour l'évaluation des caractéristiques hydromorphologiques des lacs

*Normes pour les paramètres physicochimiques*

Toute norme CEN/ISO pertinente.

## 1.4 Classification et présentation des états écologiques

## 1.4.1 Comparabilité des résultats des contrôles biologiques

Le Gouvernement flamand établit des systèmes de contrôle aux fins d'estimer les valeurs des éléments de qualité biologique spécifiés pour chaque catégorie d'eau de surface ou pour des masses d'eau de surface fortement modifiées et artificielles. Lorsque la procédure exposée ci-dessous est appliquée aux masses d'eau de surface fortement modifiées ou artificielles, les références à l'état écologique doivent être considérées comme des références au potentiel écologique. Les résultats de ces systèmes de surveillance sont exprimés en tant que facteur de qualité écologique (FQE), qui indique le rapport entre les valeurs des paramètres biologiques constatés pour une masse d'eau de surface donnée et les valeurs de ces paramètres dans les conditions de référence en vigueur pour cette masse d'eau. Le FQE est exprimé comme une valeur numérique entre zéro et un, le très bon état écologique étant représenté par des valeurs proches de un et le mauvais état écologique, par des valeurs proches de zéro.

## 1.4.2 Présentation des résultats des contrôles et classification des états écologiques et des potentiels écologiques

Pour les catégories d'eau de surface, la classification de l'état écologique de la masse d'eau est représentée par la plus basse des valeurs des résultats des contrôles biologiques et physicochimiques pour les éléments de qualité pertinents classés conformément à la première colonne du tableau ci-dessous. Le Gouvernement flamand établit, pour chaque district hydrographique, une carte illustrant la classification de l'état écologique pour chaque masse d'eau à l'aide des couleurs indiquées dans la seconde colonne du tableau ci-dessous pour refléter la classification de l'état écologique de la masse d'eau.

Classification des états écologiques	Code couleur
Très bon	Bleu
Bon	Vert
Moyen	Jaune
Médiocre	Orange
Mauvais	Rouge

Pour les masses d'eau fortement modifiées et artificielles, la classification de l'état écologique de la masse d'eau est représentée par la plus basse des valeurs des résultats des contrôles biologiques et physicochimiques pour les éléments de qualité pertinents classés conformément à la première colonne du tableau ci-dessous. Le Gouvernement flamand établit, pour chaque district hydrographique, une carte illustrant la classification du potentiel écologique pour chaque masse d'eau à l'aide des couleurs indiquées dans la deuxième colonne du tableau ci-dessous pour les masses d'eau artificielles et des couleurs indiquées dans la troisième colonne pour les masses d'eau fortement modifiées.

Classification du potentiel écologique	Code couleur	
	Masses d'eau artificielles	Masses d'eau fortement modifiées



Bon et plus	Hachures égales en vert et gris clair	Hachures égales en vert et gris foncé
Moyen	Hachures égales en jaune et gris clair	Hachures égales en jaune et gris foncé
Médiocre	Hachures égales en orange et gris clair	Hachures égales en orange et gris foncé
Mauvais	Hachures égales en rouge et gris clair	Hachures égales en rouge et gris foncé

Il est également indiqué, par un point noir sur la carte, quelles sont les masses d'eau dont l'état ou le potentiel écologique n'est pas bon à cause du non-respect d'une ou de plusieurs des normes de qualité environnementale qui ont été établies pour cette masse d'eau pour des polluants synthétiques et non synthétiques spécifiques (conformément à la réglementation établie par l'État membre).

#### 1.4.3 Présentation des résultats des contrôles et classification de l'état chimique

Lorsqu'une masse d'eau répond à toutes les normes de qualité environnementale des paramètres repris dans le tableau de l'article 4 de l'annexe 2.3.1 du VLAREM II et qui comportent la mention SP, SDP ou P dans la dernière colonne de ce tableau, elle est enregistrée comme atteignant un bon état chimique. Si tel n'est pas le cas, la masse d'eau est enregistrée comme n'atteignant pas un bon état chimique.

Pour chaque district hydrographique, le Gouvernement flamand établit une carte illustrant l'état chimique de chaque masse d'eau à l'aide des couleurs indiquées dans la seconde colonne du tableau ci-dessous pour refléter la classification de l'état chimique de la masse d'eau.

Classification de l'état chimique	Code couleur
Bon	Bleu
Mauvais	Rouge

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand du 7 octobre 2016 modifiant l'arrêté du Gouvernement flamand du 26 avril 2013 fixant le programme actualisé de suivi de l'état des eaux en exécution des articles 67 et 69 du décret du 18 juillet 2003 relatif à la politique intégrée de l'eau, s'agissant de la transposition de la directive 2014/101/UE.

Bruxelles, le 7 octobre 2016.

Le Ministre-président du Gouvernement flamand,

G. BOURGEOIS

La Ministre flamande de l'Environnement, de la Nature et de l'Agriculture,

J. SCHAUVLIEGE