

## Updates t.o.v. Ministerieel goedgekeurde versie van 23 januari 2023

Code	Titel	Datum	Wijziging
WAC/1/A/001	Ogenblikkelijke monstername (aan kraan) van water voor menselijke consumptie	03/2022	-2.2 geschrapt (samengevoegd met 2.1) -§2.4 NIEUW: toevoegen recipiënt om 1 <sup>e</sup> liter op te vangen -§4.1.1/§4.2.1/4.3.1 extra duiding monsternamepunt (kraan of stand) toegevoegd -§4.3.2 NIEUW: recipiënten methode C moeten gevuld worden vanuit een vast volume = 1 <sup>e</sup> liter uit kraan -§4.6.2 vervangen instructies neutralisatie met Na-thiosulfaat door verwijzing naar WAC/1/A/010 -§4.7/4.7.1 NIEUW: toevoegen richtlijnen m.b.t. specifieke analyseparameters (PFAS) -§6/§7 bijkomend documenteren van stand/type kraan, met motivatie indien afgeweken wordt §9 update referenties
		12/2022	§1 Toepassingsgebied: actualisatie van definitie drinkwater met expliciete vermelding van bronwater
WAC/1/A/002	Ogenblikkelijke monstername (aan kraan) van water	11/2021	-2.2 geschrapt (samengevoegd met 2.1) -2.4 emmer(s) voor spoelwater toegevoegd -2.14 pH-meter (aanbevolen) toegevoegd -§3 toevoegen keuzeschema met beschrijving keuze voor monstername koeltorens en luchtvochtigheidsbehandelingen met waterinjectie onder punt a) -§3 toevoegen Figuur 2 (stroomschema koelwater) - §4.4 en 4.4.3: verduidelijking toepassen van indirecte monstername aan kraan bij chemische en bacteriologische parameters -§4.4.3 schrappen recipiënt voor temperatuur bij vulvolgorde (meten temperatuur wordt al bij de monstername beschreven) -§4.4.4: vervangen instructies neutralisatie met Na-thiosulfaat door verwijzing naar WAC/1/A/010 -§5 NIEUW: toevoegen beschrijving monstername koelwater aan kraan -§7 en §8: toevoegen documenteren van shockdosering -§8 verduidelijking: afwijkingen bij toegepaste monsternamemethode moeten gemotiveerd worden. -§10: update referenties
		03/2022	-§4.6/4.6.1 NIEUW: toevoegen richtlijnen m.b.t. specifieke analyseparameters (PFAS)
		05/2022	-§5.2_5) : schrappen van duiding dat kraan tijdens het spoelen bij voorkeur niet gesloten wordt.

Code	Titel	Datum	Wijziging
WAC/1/A/003	Ogenblikkelijke monstername (schemonster) van water	11/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- §1 toepassingsgebied: expliciet vermelden van koelwater in het vergaarbassing van koeltorens en in luchtvochtigheidsbehandelingen met waterinjectie</li> <li>- 2.1.3. toevoegen mogelijkheid tot openen/afsluiten onder water i.v.m. PFAS-onderzoek</li> <li>- 2.1.5 toevoegen (hand)pomp of peristaltische pomp voor bijv. ondiep water i.k.v. legionella of PFAS-onderzoek</li> <li>- 2.1.9. toevoegen pHmeter (aanbevolgen)</li> <li>- 2.2.2/2.2.3 geschrapt (samengevoegd met 2.2.1)</li> <li>- §3.1 afstemmen verwoording met regelgeving: 'klimaatregeling' wordt 'luchtvochtigheidsbehandeling met waterinjectie'</li> <li>- Tabel 1: schrappen instructies koelwater, vervangen door verwijzing naar keuzeschema in WAC/1/A/002; toevoegen specifieke instructies voor 'luchtvochtigheidsbehandeling met waterinjectie</li> <li>- §4.1.1: aanvullen veiligheidsinstructies</li> <li>- §4.2.2: schrappen uitsluiting van microbiologische parameters zonder neutralisatie bij indirecte monstername</li> <li>- §4.2.3: uitsluiten van emmer+touw-methode voor monstername oppervlaktelagen</li> <li>- §4.3 herschikking volgorde monstername per parametergroep</li> <li>- §4.3.6: schrappen veiligheidsinstructie (staan vermeld onder §4.1.1)</li> <li>- §4.3.6 en §4.8 toevoegen specifieke instructies m.b.t. de monstername voor PFAS-onderzoek</li> <li>- §4.6 vervangen instructies neutralisatie met Natriosulfaat door verwijzing naar WAC/1/A/010</li> <li>- §5 NIEUW: toevoegen beschrijving monstername koelwater als schemonster</li> <li>§7 en §8: toevoegen documenteren van skockdosering</li> <li>-§8 verduidelijking: afwijkingen bij toegepaste monsternamemethode moeten gemotiveerd worden.</li> <li>§10: update referenties</li> </ul>
		03/2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>-§4.3.6 verplaatsen voorzorgsmaatregelen onder §4.8</li> <li>-§4.8 verplaatsen instructies PFAS-onderzoek onder §4.9</li> <li>-§4.9 toevoegen nieuwe paragraaf 'richtlijnen m.b.t. specifieke analyseparameters'</li> <li>-§4.9.1 aanpassen instructies m.b.t. PFAS</li> </ul>
WAC/1/A/004	Procedure voor het nemen van een verzamelmonster	03/2022	-§5.6/5.6.1 NIEUW: toevoegen richtlijnen m.b.t. specifieke analyseparameters (PFAS)
WAC/1/A/005	Monstername van water via een peilput, inclusief conservering en transport	03/2022	-§5.4.5 aanpassen instructies m.b.t. PFAS en onder afzonderlijke § geplaatst (§5.5/5.5.1)

Code	Titel	Datum	Wijziging
WAC/1/A/010	Conservering en behandeling van watermonsters	06/2022	<p>§2: toegevoegd: voor testrapport ecotox, elke afwijking van houdbaarheidsconditie of max. termijn steeds te vermelden (cfr tabel 4).</p> <p>Tabel 1: Surfactanten: min. volume bedraagt 25 ml; bij conservering werd een verduidelijking toegevoegd. Bij PAK en Matig-Vluchtige: min. volume bedraagt 25 ml.</p> <p>Tabel 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toevoegen perchloraat: gekoeld (1 – 5°C), 1 maand</li> <li>- Schrappen NPOC</li> <li>- TOC: toevoegen aanzuren tot pH 1-2 met H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> of HCl, 7 dagen; schrappen vluchtige componenten</li> <li>- Bromaat: opmerking toegevoegd bij gebruik van ethyleendiamine: Indien conservering ter plaatse niet mogelijk is, kan dit leiden tot een positieve bias van het meetresultaat. Bij overschrijding van de normwaarde moet hierover een opmerking op het analyseverslag worden gemaakt.</li> </ul> <p>Tabel 3 aanpassing van ‘gekoelde bewaring’.</p> <p>Tabel 4: correctie: voetnoten 2 en 3 (verwisseld).</p>
WAC/III/B	Methoden voor de bepaling van elementen	05/2022	<p>Toevoegen parameter uranium (ICP-MS)</p> <p>Toevoegen analysemethoden voor bepaling van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fe en Ti in zwevend stof, opgevangen op membraan 0.45 µm</li> <li>- Fe en Ti in sediment</li> <li>- Fe en Ti in levende organismen</li> </ul>
WAC/III/C	Methoden voor de bepaling van anionen	05/2022	<p>Toevoegen parameter perchloraat in drinkwater</p> <p>Wijziging parameter fluoride:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schrappen term ‘opgeslost’</li> <li>- Aanpassen referenties</li> <li>- Schrappen anorganisch gebonden fluoride bij afvalwater</li> </ul>
WAC/III/C/001	Bepaling van opgeloste anionen door vloeistofchromatografie. Bepaling van bromide, chloride, fluoride, nitraat, nitriet, orthofosfaat en sulfaat	05/2022	<p>Toevoegen:</p> <p>Bij de bepaling van <u>fluoride in afvalwater</u> moet de terugvinding van een fluoride spike aan het te analyseren monster worden afgetoetst. Indien de terugvinding van deze fluoride spike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 85%: rechtstreekse meting</li> <li>• &lt; 85%: 2 mogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verdunnen van het monster tot de terugvinding van een fluoride spike ≥ 85% en mits de vereiste rapportagegrens wordt gerespecteerd.</li> <li>• standaard additie methode waarbij additie op minstens 2 concentratieniveaus wordt uitgevoerd.</li> </ul> </li> </ul> <p>Opmerking: Optioneel mag ook de offline destillatie worden toegepast.</p>
WAC/III/C/020	Bepaling van fluoride met ios selectieve elektrode	05/2022	<p>§1 Aanpassen van termen ‘opgeloste fluoride’ en ‘anorganisch gebonden fluoride’ naar ‘fluoride’</p>

Code	Titel	Datum	Wijziging
			<p>Toevoegen: Bij de bepaling van <u>fluoride in afvalwater</u> moet de terugvinding van een fluoride spike aan het te analyseren monster worden afgetoetst. Indien de terugvinding van deze fluoride spike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 85\%</math>: rechtstreekse meting</li> <li>• <math>&lt; 85\%</math>: 2 mogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verdunnen van het monster tot de terugvinding van een fluoride spike <math>\geq 85\%</math> en mits de vereiste rapportagegrens word gerespecteerd.</li> <li>• standaard additie methode waarbij additie op minstens 2 concentratieniveaus wordt uitgevoerd.</li> </ul> </li> </ul> <p>Opmerking: Optioneel mag ook de offline destillatie worden toegepast. §3 Actualiseren referenties</p>
WAC/III/C/022	Bepaling van fluoride met doorstroomanalyse	05/2022	<p>§1 Aanpassen van termen 'opgeloste fluoride' en 'anorganisch gebonden fluoride' naar 'fluoride'</p> <p>Toevoegen: Bij de bepaling van <u>fluoride in afvalwater</u> moet de terugvinding van een fluoride spike aan het te analyseren monster worden afgetoetst. Indien de terugvinding van deze fluoride spike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 85\%</math>: rechtstreekse meting</li> <li>• <math>&lt; 85\%</math>: 2 mogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verdunnen van het monster tot de terugvinding van een fluoride spike <math>\geq 85\%</math> en mits de vereiste rapportagegrens word gerespecteerd.</li> <li>• standaard additie methode waarbij additie op minstens 2 concentratieniveaus wordt uitgevoerd.</li> </ul> </li> </ul> <p>Opmerking: Optioneel mag ook de offline destillatie worden toegepast. §3 Actualiseren referenties</p>
WAC/III/D	Methoden voor de bepaling van groepsparameters	05/2022	<p>Bij alle relevante matrices:</p> <p>Totaal N:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toevoegen NBN EN ISO 20236:2021 (WAC/III/D/033)</li> <li>- Schrappen NBN EN 12260:2003</li> </ul> <p>TOC/DOC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schrappen term NPOC/NPDOC</li> <li>- Toevoegen NBN EN ISO 20236:2021 (WAC/III/D/050)</li> </ul>
WAC/III/D/002	Bepaling van vaste stoffen in suspensie. Methode door filtratie op glasvezelfilter	05/2022	<p>§3 aangepast als volgt: Bij visuele aanwezigheid van slakjes, wormpjes, vliegjes, eendenkroos, blaadjes, ... wordt het monster gezeefd over 2 mm. De aanwezigheid ervan en het eventuele zeven dient te worden vermeld op het analyseverslag. Als er in het afgezeefd monster nog steeds deeltjes (bijv. vliegjes) waarneembaar zijn, wordt dit bijkomend op het verslag vermeld</p>

Code	Titel	Datum	Wijziging
WAC/III/D/020	Bepaling van het chemisch zuurstofverbruik (CZV)	02/2022	§2.1 Kwaliteitscontrole: bij Cl > 1000 mg/l en hoog CZV meetgebied controlemonster: pyridine-2,3-dicarbonzuur 417 mg O <sub>2</sub> /l met hoge Cl concentratie (bijv. 10000 mg/l), rendement ≥ 80%
WAC/III/D/033	Bepaling van de totale gebonden stikstof (TNb) en opgeloste gebonden stikstof (DNb) na katalytische verbranding bij hoge temperatuur	05/2022	Volledige revisie van de methode volgens NBN EN ISO 20236:2021.
WAC/III/D/050	Bepaling van de totale organische koolstof (TOC) en/of de opgeloste organische koolstof (DOC) na katalytische verbranding bij hoge temperatuur	05/2022	Volledige revisie van de methode volgens NBN EN ISO 20236:2021 en NBN EN 1484/ISO 8245 Schrapen bepaling van vluchtige organische parameters.
WAC/IV/A/015	Matig-vluchtige	06/2022	§6.1: 2 <sup>de</sup> extractiestap is niet verplicht
WAC/IV/A/016	VOC in water	05/2022	Toepassingsgebied: chloorethaan is kwantitatieve parameter.
WAC/IV/A/021	Niet-ionogene surfactanten	06/2022	Reagentia en standaarden: diverse wijzigingen, oa samenstelling van QC-referentiestockoplossing toegevoegd. §7.5: rapportage AEO's aangepast.
WAC/IV/A/022	Kationische surfactanten	05/2022	§8.7 toegevoegd (onafhankelijke controlestandaard).
WAC/IV/A/023	Dioxines in water	05/2022	Meting mag ook met APGC-MS/MS.
WAC/IV/A/025	Bepaling van PFAS in water	12/2022	Toepassingsgebied: PFBSA, MePFBSA, MePFBSAA en PFHxSA bij kwantitatieve. Voor MePFOSA, EtPFOSA en PFHxS wordt zowel de lin vorm als de som van lin en vertakte vormen bepaald en de som van lin+vertakt wordt gerapporteerd als MePFOSAtotaal, EtPFOSAtotaal en PFHxStotaal. Interne standaard van HFPO-DA is mogelijk niet stabiel in acetonitrile. Indamptemperatuur toegevoegd. Q-ion van HFPO-DA aangepast en q-ion van PFPeA toegevoegd. Chromatografische scheiding opvolgen kan ook via schotelgetal. Punt 6: opmerking ivm "totaalPFAS" geschrapt; opmerking ivm "lower bound" toegevoegd.
WAC/IV/B/011	AOX	05/2022	§7.1: rechtstreekse coulometrische titratie toegevoegd.
WAC/IV/B/025	Minerale olie	06/2022	§8.5 toegevoegd (onafhankelijke controlestandaard).
WAC/V/A/001	Bepaling van totaal kiemgetal	05/2022	Voedingsmedia: gebruik van NF gevalideerde EasyDisc YEA of gietplaat YEA. § 5.1 Reagentia: Om een verdunningsreeks van een watermonster aan ten maken mogen naast Ringer 1/4 of 1/40 andere geschikte diluenten worden gebruikt zoals vermeld in ISO 8199 alsook steriel leidingwater. De ISO lijst is niet beperkend.
WAC/V/A/002	Bepaling van totale coliformen en E.coli	05/2022	§ 2.3 MPN microtiterplaat methode: De microtiterplaten worden onderzocht onder UV van 366 nm na minimum 36 uur tot maximum 72 uur incubatie bij 44°C.

Code	Titel	Datum	Wijziging
WAC/V/A/005	Bepaling van Legionella in drinkwater en in koeltorenwater	05/2022	§9.2 9.2 Afspraken met betrekking tot rapportering bij het tellen van 1 of 2 kolonies op rechtstreekse uitplating
WAC/VI/A/001	Prestatiekenmerken	07/2022	Tabel 5,6,7: diverse kleine wijzigingen voor de PFAS. Bijlage B Tabel 1: -parameter 'opgeloste fluoride' en 'totaal anorganisch gebonden fluoride' vervangen door de parameter 'fluoride' -schrappen kolom 'Rapportagegrens Vlare II Bijlage 4.2.5.2 (voor 5/9/2016)' Tabel 2 : -parameter 'opgeloste fluoride' vervangen door de parameter 'fluoride'
WAC/VI/A/003	Kwaliteitseisen voor de analysemethoden	05/2022	§2 punt 4: toevoegen standaardadditiemethode. Tabel 1: VOC: surrogaat geschrapt.
WAC/V/B/001	Ecotoxiciteitstest met invertebraten: acute toxiciteit voor de watervlo ( <i>Daphnia magna</i> ) of het pekelkreeftje ( <i>Artemia franciscana</i> )	05/2022	Tabel 2: randvoorwaarde geleidbaarheid watervlo toegevoegd. §5.5.1: toegevoegd: pH controleren bij 1 <sup>ste</sup> gebruik van medium. §5.5.2.2 : aanpassing tijdsrange voor geven van <i>Spirulina</i> voeding. Tabel 4: ondergrens randvoorwaarde geleidbaarheid aangepast naar deze die van toepassing is voor keuze van invertebratentest met het pekelkreeftje. §6.5.2.1.: toevoeging van toegelaten ranges voor tijd en temperatuur voor ontluiken van cysten.
WAC/V/B/003	Ecotoxiciteitstest met algen: groei-inhibitietest met de zoetwateralg ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) of de mariene alg ( <i>Phaeodactylum tricornutum</i> )	05/2022	Tabel 2: randvoorwaarde geleidbaarheid zoetwateralg toegevoegd. §5.5.1 : aanpassing pH voor het groeimedium. §6.5.6.2.: berekening, rapportage voor 3 testcondities. Bijlage B2: aanpassing pH voor het groeimedium.