

BIJLAGE I

**MINIMUMVEREISTEN VOOR PARAMETERWAARDEN DIE WORDEN GEBRUIKT OM DE
KWALITEIT VAN VOOR MENSELIJKE CONSUMPTIE BESTEMD WATER TE
BEOORDELEN**

DEEL A - Microbiologische parameters

Parameter	Parameter-waarde	Eenheid	Opmerkingen
Intestinale enterokokken	0	aantal/ 100 ml	De eenheid voor water waarmee flessen of verpakkingen worden gevuld, is aantal/250 ml
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	0	aantal/ 100 ml	De eenheid voor water waarmee flessen of verpakkingen worden gevuld, is aantal/250 ml

DEEL B - Chemische parameters

Parameter	Parameter-waarde	Eenheid	Opmerkingen
Acrylamide	0,10	µg/l	De parameterwaarde van 0,10 µg/l heeft betrekking op de residuele monomeerconcentratie in het water, berekend aan de hand van specificaties inzake de maximumvrijkoming van de overeenkomstige polymeer in contact met water.
Aluminium	200	µg/l	
Antimoon	10	µg/l	
Arseen	10	µg/l	
Benzeen	1,0	µg/l	
Benzo[a]pyreen	0,010	µg/l	
Bisfenol A	2,5	µg/l	
Boor	1,5	mg/l	Er wordt een parameterwaarde van 2,4 mg/l toegepast wanneer ontzilt water de voornaamste bron van het betrokken watervoorzieningssysteem is
Broomaat	10	µg/l	
Cadmium	5,0	µg/l	
Chloraat	0,25	mg/l	Er wordt een parameterwaarde van 0,70 mg/l toegepast wanneer een desinfectiemethode die chloraat, met name chloordioxide, voortbrengt, wordt gebruikt voor het desinfecteren van voor menselijke consumptie

			bestemd water. Waar mogelijk streven de waterleveranciers, zonder dat evenwel de desinfectie in gevaar mag komen, naar een lagere waarde. Deze parameter wordt alleen gemeten indien dergelijke desinfectiemethoden worden toegepast.
Chloriet	0,25	mg/l	Er wordt een parameterwaarde van 0,70 mg/l toegepast wanneer een desinfectiemethode die chloriet, met name chloordioxide, voortbrengt, wordt gebruikt voor het desinfecteren van voor menselijke consumptie bestemd water. Waar mogelijk streven de waterleveranciers, zonder dat evenwel de desinfectie in gevaar mag komen, naar een lagere waarde. Deze parameter wordt alleen gemeten indien dergelijke desinfectiemethoden worden toegepast.
Chroom	25	µg/l	
Koper	2,0	mg/l	
Cyanide	50	µg/l	
1,2-dichloorethaan	3,0	µg/l	
Epichloorhydrine	0,10	µg/l	De parameterwaarde van 0,10 µg/l heeft betrekking op de residuele monomeerconcentratie in het water, berekend aan de hand van specificaties inzake de maximumvrijkoming van de overeenkomstige polymeer in contact met water.
Fluoride	1,5	mg/l	
Gehalogeneerde azijnzuren (HAA's)	60	µg/l	Deze parameter wordt alleen gemeten wanneer desinfectiemethoden die HAA's kunnen voortbrengen, worden gebruikt voor het desinfecteren van voor menselijke consumptie bestemd water. Deze is de som van de volgende vijf representatieve stoffen: monochloor-, dichloor- en trichloorazijnzuur, en mono- en dibroomazijnzuur.
Lood	5	µg/l	Uiterlijk op 12 januari 2036 moet aan de parameterwaarde van 5 µg/l worden voldaan. Tot die datum bedraagt de parameterwaarde voor lood 10 µg/l. Na deze datum, wordt ten minste op het leveringspunt aan het huishoudelijk leidingnet aan de parameterwaarde van 5 µg/l voldaan.
Kwik	1,0	µg/l	

Microcystine-LR	1,0	µg/l	Deze parameter wordt alleen gemeten in geval van potentiële bloei in bronwater (stijgende dichtheid van cyanobacteriële cellen of bloeipotentieel).
Nikkel	20	µg/l	
Nitraat	50	mg/l	De waterleverancier zorgt ervoor dat de voorwaarde $[\text{nitraat}]/50 + [\text{nitriet}]/3 \leq 1$, waarbij de rechte haken de concentratie in mg/l uitdrukken, voor nitraat in NO ₃ , en voor nitriet in NO ₂ , vervuld wordt en dat aan de parameterwaarde van 0,10 mg/l voor nitriet voldaan wordt af waterbehandelingsinstallatie.
Nitriet	0,50	mg/l	De waterleverancier zorgt ervoor dat de voorwaarde $[\text{nitraat}]/50 + [\text{nitriet}]/3 \leq 1$, waarbij de rechte haken de concentratie in mg/l uitdrukken, voor nitraat in NO ₃ , en voor nitriet in NO ₂ , vervuld wordt en dat aan de parameterwaarde van 0,10 mg/l voor nitriet voldaan wordt af waterbehandelingsinstallatie.
Perchloraat	15	µg/l	
Pesticiden	0,10	µg/l	<p>Onder pesticiden worden verstaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> organische insecticiden; organische herbiciden; organische fungiciden; organische nematociden; organische acariciden; organische algiciden; organische rodenticiden; organische slimiciden; soortgelijke producten (onder meer groeiregulators), <p>en de metabolieten daarvan, zoals gedefinieerd in artikel 3, punt 32, van Verordening (EG) nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad die als relevant worden beschouwd inzake voor menselijke consumptie bestemd water.</p> <p>Een metaboliet van een pesticide wordt inzake voor menselijke consumptie bestemd water als relevant beschouwd indien er reden is om aan te nemen dat de metaboliet intrinsieke eigenschappen heeft die vergelijkbaar zijn met die van de moederstof wat betreft de doelactiviteit van het pesticide, of dat hij (zelf of via zijn omzettingsproducten) een gezondheidsrisico voor verbruikers vormt.</p> <p>De parameterwaarde van 0,10 µg/l geldt voor elk afzonderlijk pesticide.</p>

			<p>In het geval van aldrin, dieldrin, heptachloor en heptachloorepoxide is de parameterwaarde 0,030 µg/l.</p> <p>De minister bepaalt een richtwaarde om de aanwezigheid van niet-relevante metabolieten van pesticiden in voor menselijke consumptie bestemd water te beheersen.</p> <p>Alleen pesticiden die naar alle waarschijnlijkheid in bepaald water voorkomen, moeten worden gecontroleerd.</p>
Pesticiden totaal	0,50	µg/l	<p>“Pesticiden totaal” is de som voor alle afzonderlijke pesticiden, als gedefinieerd in de vorige rij, die bij de monitoringprocedure worden opgespoord en gekwantificeerd.</p>
PFAS totaal	0,50	µg/l	<p>“PFAS totaal” is het totaal van alle per- en polyfluoralkylstoffen.</p> <p>Deze parameterwaarde is slechts van toepassing zodra technische richtsnoeren voor de monitoring van deze parameter zijn vastgesteld door de Europese Commissie krachtens richtlijn (EU) 2020/2184.</p>
Som van PFAS	0,10	µg/l	<p>“Som van PFAS” is de som van per- en polyfluoralkylstoffen die risicovol worden geacht in verband met voor menselijke consumptie bestemd water, en die zijn opgenomen in bijlage III, deel B, punt 3. Dit is een subcategorie van stoffen onder “PFAS totaal” die een perfluoralkylgedeelte bevatten met drie of meer koolstofatomen (d.w.z. —C_nF_{2n}—, n ≥ 3), of een perfluoralkylethergedeelte met twee of meer koolstofatomen (d.w.z. —C_nF_{2n}OC_mF_{2m}—, n en m ≥ 1).</p> <p>De waterleverancier streeft naar een streefwaarde van 0,004 µg/l uiterlijk op 31 december 2028 voor de som van de volgende 4 PFAS:</p> <p>Perfluorooctaanzuur (PFOA), Perfluornonaan zuur (PFNA), Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS), Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS).</p>

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,10	µg/l	Som van de concentraties van de volgende gespecificeerde verbindingen: benzo(b)fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(ghi)peryleen, indeno(1,2,3-cd)pyreen.
Seleen	20	µg/l	Er wordt een parameterwaarde van 30 µg/l toegepast voor regio's waar de geologische omstandigheden tot hoge concentraties seleen in het grondwater zouden kunnen leiden.
Tetrachlooretheen en trichlooretheen	10	µg/l	De som van de concentraties van deze twee parameters.
Trihalomethanen (THM) totaal	100	µg/l	Waar mogelijk streeft de waterleverancier, zonder dat evenwel de desinfectie in gevaar mag komen, naar een lagere parameterwaarde. Deze is de som van de concentraties van de volgende gespecificeerde verbindingen: chloroform, bromoform, dibroomchloormethaan en broomdichloormethaan.
Uranium	30	µg/l	
Vinylchloride	0,50	µg/l	Deze parameterwaarde van 0,50 µg/l heeft betrekking op de residuele monomeerconcentratie in het water, berekend aan de hand van specificaties inzake de maximumvrijkoming van de overeenkomstige polymeer in contact met water.

Belgisch Staatsblad d.d. 04-03-2024

DEEL C - Indicatorparameters

Parameter	Parameterwaarde	Eenheid	Opmerkingen
Ammonium	0,50	mg/l	
Chloride	250	mg/l	Het water zou niet corrosief mogen zijn.
Clostridium perfringens (met inbegrip van sporen)	0	aantal/ 100 ml	Deze parameter wordt gemeten indien de risicobeoordeling aangeeft dat dit passend is.

<http://www.emis.vito.be>

Kleur	Aanvaardbaar voor de verbruiker en geen abnormale verandering		De leverancier moet er naar streven om de waarde van 20 mg/l op de schaal Pt/Co niet te overschrijden.
Geleidingsvermogen voor elektriciteit	2 500	$\mu\text{S cm}^{-1}$ bij 20 °C	Het water zou niet agressief mogen zijn.
Waterstofionenconcentratie	$\geq 6,5$ en $\leq 9,5$	pH-eenheden	Het water zou niet agressief mogen zijn. Voor niet-bruisend water in flessen of verpakkingen kan de minimumwaarde verlaagd worden tot 4,5 pH-eenheden. Voor water in flessen of verpakkingen dat van nature rijk is aan kooldioxide of kunstmatig verrijkt is met kooldioxide kan de minimumwaarde lager zijn.
IJzer	200	$\mu\text{g/l}$	
Mangaan	50	$\mu\text{g/l}$	
Geur	Aanvaardbaar voor de verbruiker en geen abnormale verandering		
Oxideerbaarheid	5,0	mg/l O_2	Deze parameter hoeft niet te worden gemeten indien de TOC-parameter wordt geanalyseerd.
Sulfaat	250	mg/l	Het water zou niet corrosief mogen zijn.
Natrium	200	mg/l	
Smaak	Aanvaardbaar voor de verbruiker en geen abnormale verandering		
Telling kolonies bij 22 °C	100	Aantal/100 ml	
Colibacteriën	0	Aantal/100 ml	De eenheid voor water waarmee flessen of verpakkingen worden gevuld, is aantal/250 ml.
Totale organische koolstof (TOC)	6	mg/l C	Deze parameter hoeft niet te worden gemeten bij een waterlevering van minder dan 10 000 m ³ per dag.
Troebelingsgraad	4	NTU	

Vrije chloorresten	350	µg/l	Deze parameter dient enkel te worden gemeten indien een behandeling met chloorgas of hypochloriet (javel) heeft plaatsgevonden
Fosfor	1	mg P/L	
Kalium	Geen abnormale verandering		
Temperatuur	25	°C	Als deze parameterwaarde wordt overschreden, moet de leverancier extra controles uitvoeren met betrekking tot microbiële groei
Hardheid	67.5	Franse graden	De hardheid van water mag in geval van kunstmatige ontharding nooit minder dan 10 Franse graden bedragen.
Calcium			De minimumconcentratie bedraagt 40 mg/l
Het water zou niet agressief of corrosief mogen zijn. Dit geldt vooral voor water dat een behandeling ondergaat (demineralisatie, ontharding, membraanbehandeling, omgekeerde osmose enz.).			
Indien voor menselijke consumptie bestemd water wordt verkregen door een behandeling die een aanzienlijke demineralisatie of ontharding van het water inhoudt, kunnen calcium- en magnesiumzouten worden toegevoegd om het water te conditioneren teneinde eventuele negatieve gezondheidseffecten te beperken, de agressiviteit of corrosiviteit van water te verminderen en de smaak te verbeteren.			

DEEL D - Relevante parameters voor de risicobeoordeling van huishoudelijke leidingnetten

Parameter	Parameterwaarde	Eenheid	Opmerkingen
<i>Legionella</i>	< 1 000	kve/l	Deze parameterwaarde wordt vastgesteld met het oog op de risicobeoordeling van het huishoudelijk leidingnet en de te nemen beperkende of herstelmaatregelen. De in artikelen 11 en 14 bepaalde acties kunnen ook worden overwogen zelfs wanneer de waarde onder de parameterwaarde is, bijvoorbeeld bij infecties en uitbraken. In dergelijke gevallen moet de infectiebron worden bevestigd en moet de soort <i>Legionella</i> worden geïdentificeerd.
Lood	10	µg/l	Deze parameterwaarde wordt vastgesteld met het oog op de risicobeoordeling van het huishoudelijk leidingnet en de te nemen beperkende of herstelmaatregelen. De eigenaars van het huishoudelijk leidingnet dienen alles in het werk te stellen om uiterlijk

			op 12 januari 2036 de lagere streefwaarde van 5 µg/l te bereiken.
--	--	--	---

DEEL E - Aandachtstoffenlijst die vanuit een gezondheidskundig perspectief aanleiding geven tot bezorgdheid bij het publiek of de wetenschappelijke gemeenschap

Parameter	CAS-nummer	Richtwaarde (ng/l)	Bepalingsgrens (ng/l)	Potentiële analysemethode
17-β-oestradiol	50-28-2	1	≤ 1	/
nonylfenol	84852-15-3	300	≤ 300	EN ISO 18857-2

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 22 februari 2024 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.

BIJLAGE II

MONITORING

DEEL A - Algemene doelstellingen en monitoringprogramma's inzake voor menselijke consumptie bestemd water

1. Met de programma's voor de controle van voor menselijke consumptie bestemd water:
 - a. Moet worden nagegaan of de geldende maatregelen om risico's voor de gezondheid van de mens te beheersen in het volledige watervoorzieningssysteem vanaf het onttrekkingsgebied, over de behandeling en de opslag tot en met de distributie doeltreffend zijn en of het voor menselijke consumptie bestemd water op het punt waar aan de parameterwaarden moet worden voldaan, gezond en schoon is;
 - b. Moet informatie worden verstrekt over de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water om aan te tonen dat wordt voldaan aan de verplichtingen die zijn vastgesteld in artikel 5 en de parameterwaarden die zijn vastgesteld overeenkomstig artikel 6;
 - c. Moeten de geschiktste middelen vastgesteld worden om het risico voor de gezondheid van de mens te beperken.
2. Overeenkomstig artikel 13 stellen de leveranciers controleprogramma's op die voldoen aan de parameters en frequenties vermeld in deel B en die bestaan uit
 - a. Het nemen en analyseren van punctuele watermonsters, of
 - b. Metingen die in het kader van een doorlopend proces van monitoring worden geregistreerd.

Daarnaast kunnen de controleprogramma's bestaan uit

- a. inspectie van gegevens met betrekking tot de functionaliteit en de staat van onderhoud van de installatie, en/of
 - b. inspectie van het onttrekkingsgebied en de infrastructuur voor de behandeling, de opslag en de distributie, onverminderd de monitoringvoorschriften van artikel 9, § 2, 3° en artikel 11, § 1, 2°.
3. De monitoringprogramma's omvatten tevens een programma voor operationele monitoring dat snel inzicht biedt in de operationele prestaties en in problemen met de waterkwaliteit en snelle herstelmaatregelen volgens een vooraf opgesteld plan mogelijk maakt. Dergelijke programma's voor operationele monitoring zijn leveringsspecifiek, waarbij de resultaten van het identificeren van gevaren en gevaarlijke gebeurtenissen en de resultaten van de risicobeoordeling van het watervoorzieningssysteem in aanmerking worden genomen, en zijn bedoeld ter bevestiging van de doeltreffendheid van alle beheersingsmaatregelen tijdens de onttrekking, behandeling, distributie en opslag.

Het programma voor operationele monitoring omvat de monitoring van de parameter troebelingsgraad in de watervoorzieningsinstallatie, teneinde regelmatig de doeltreffendheid van de fysieke verwijdering door middel van filtratieprocessen te controleren, overeenkomstig de in de volgende tabel vermelde referentiewaarden en frequenties; deze voorschriften zijn niet van toepassing op grondwaterbronnen waarin de troebeling door ijzer en mangaan wordt veroorzaakt:

Bedrijfsparameter	Referentiewaarde
Troebelingsgraad in de watervoorzieningsinstallatie	0,3 NTE in 95 % van de monsters en geen van de monsters overschrijdt 1 NTE

Dagelijks binnen een leveringsgebied gedistribueerde of geproduceerde hoeveelheid (m ³) water	Minimumfrequentie van het nemen van monsters en analyse
≤ 1 000	Wekelijks
> 1 000 tot ≤ 10 000	Dagelijks
> 10 000	Ononderbroken

Het programma voor operationele monitoring omvat tevens de monitoring van de volgende parameters in onbehandeld water, teneinde de doeltreffendheid van de behandelingen tegen microbiologische risico's te controleren:

Bedrijfsparameter	Referentiewaarde	Eenheid	Opmerkingen
Somatische colifagen	50 (voor onbehandeld water)	Plaquevormende eenheden (PFU)/100 ml	Deze parameter moet worden gemeten indien de risicobeoordeling aangeeft dat dit passend is. Indien deze parameter in onbehandeld water wordt aangetroffen in een concentratie > 50 PFU/100 ml, dan moet deze parameter na bepaalde behandelingsstappen worden geanalyseerd om de afbraaksnelheid (in log) door de aanwezige barrières te bepalen en om te beoordelen of het risico op doorbraak van pathogene virussen voldoende wordt beheerst.

De monitoringprogramma's worden voortdurend geëvalueerd en ten minste om de zes jaar bijgewerkt of bevestigd.

DEEL B - Parameters en bemonsteringsfrequenties

1. Algemeen kader

In een controleprogramma moet rekening worden gehouden met de in artikel 6 bedoelde parameters, met inbegrip van de parameters die belangrijk zijn om de impact van privé-installaties voor waterverdeling op de kwaliteit van het water te bepalen op het punt waar aan

de parameterwaarden moet worden voldaan, zoals vastgesteld in artikel 7, § 1. Bij de keuze van geschikte parameters voor controle moeten de lokale omstandigheden voor elk watervoorzieningssysteem in overweging worden genomen.

De waterleveranciers controleren de parameters van punt 2 op de relevante bemonsteringsfrequenties van punt 3.

2. Lijst van parameters

Parameters van groep A

De volgende parameters (groep A) worden gecontroleerd overeenkomstig de in tabel van punt 3 vastgestelde monitoringfrequenties:

- (a) *Escherichia coli* (*E. coli*), intestinale enterokokken, colibacteriën, telling kolonies bij 22 °C,
kleur, smaak, geur,
troebelingsgraad, pH, geleidbaarheid, temperatuur,
ammonium, nitriet en nitraat;
- (b) andere parameters die als relevant zijn aangemerkt in het monitoringprogramma, in overeenstemming met artikel 6, § 2, en, in voorkomend geval, middels een risicobeoordeling van het watervoorzieningssysteem zoals vermeld in artikel 10 en deel C van deze bijlage.

Onder specifieke omstandigheden worden de volgende parameters aan groep A toegevoegd:

1. aluminium en ijzer, indien gebruikt als chemicaliën voor de behandeling van water;
2. vrije chloorresten indien hypochloriet of chloorgas wordt toegepast als desinfectiemiddel.

Escherichia coli (*E. coli*) en intestinale enterokokken worden als “kernparameters” beschouwd en de monitoringfrequentie ervan wordt niet als gevolg van een risicobeoordeling van het watervoorzieningssysteem overeenkomstig artikel 10 en deel C van deze bijlage verlaagd. Zij worden altijd ten minste volgens de in tabel 1 van punt 2 vermelde frequenties gecontroleerd.

Parameters van groep B

Teneinde de naleving van alle in deze richtlijn vastgestelde parameterwaarden na te gaan, worden alle andere parameters die niet in het kader van groep A worden geanalyseerd en die overeenkomstig artikel 6 zijn vastgesteld, met uitzondering van de parameters in bijlage I, deel D en E, ten minste met de in tabel van punt 3 vermelde frequenties gecontroleerd, tenzij op grond van een overeenkomstig artikel 10 en deel C van deze bijlage uitgevoerde risicobeoordeling van het watervoorzieningssysteem een andere bemonsteringsfrequentie wordt vastgesteld.

3. Bemonsteringsfrequenties

Minimumfrequentie voor monsterneming en analyse voor nalevingscontrole

Dagelijks binnen een leveringsgebied gedistribueerde of geproduceerde hoeveelheid water (zie opmerking 1 en 2) in m ³	Parameters groep A Aantal monsternemingen per kalenderjaar	Parameters groep B Aantal monsternemingen per kalenderjaar
≤ 100 (opmerking 3)	6	1
> 100 en ≤ 1000	12	1
> 1000 en ≤ 3300	24	2
> 3300 en ≤ 6600	36	3
> 6600 en ≤ 9900	48	4
> 9900 en ≤ 13200	60	5
> 13200 en ≤ 20000	72	5
> 20000 en ≤ 30000	96	6
> 30000 en ≤ 40000	132	7
> 40000 en ≤ 50000	168	8
> 50000 en ≤ 60000	204	9
> 60000 en ≤ 70000	234	10
> 70000 en ≤ 80000	264	11
> 80000 en ≤ 90000	294	12
> 90000 en ≤ 100000	324	13
> 100000 en ≤ 125000	399	14
> 125000	399 + 72 voor elke 25 000 m ³ /d en fractie daarvan	14 + 1 voor elke 25 000 m ³ /d en fractie daarvan

Opmerking 1: een leveringsgebied is een geografisch afgebakend gebied waarbinnen het voor menselijke consumptie bestemde water afkomstig is uit één of enkele bronnen en waarbinnen het water kan worden geacht van vrijwel uniforme kwaliteit te zijn.

Opmerking 2: de hoeveelheden zijn gemiddelden berekend over een kalenderjaar.

Opmerking 3: voor wat betreft de privé waterleveringen van minder dan 100 m³ per dag die niet vrijgesteld zijn conform artikel 3, 3°, waarvoor een voorafgaande controle van de parameters van groep A en B een bevredigend resultaat heeft opgeleverd, kan het programma verminderd worden tot 3 controles per jaar van de parameters van groep A. Wanneer de controle op de parameters van groep A alarmerende resultaten geven, wordt het controleprogramma herzien qua inhoud en frequentie.

In geval van water bestemd voor menselijke consumptie dat in het kader van een niet commerciële activiteit in flessen of andere verpakkingen wordt geleverd geldt volgende bemonsteringsfrequentie

dagelijks in flessen of verpakking geproduceerde hoeveelheid water in m ³ (hoeveelheden zijn gemiddelden berekend over een kalenderjaar)	parameter groep A: aantal monsternemingen per kalenderjaar	parameter groep B: aantal monsternemingen per kalenderjaar
≤10	1	1
> 10 en ≤60	12	1
≥60	1 voor elke 5 m ³ en fractie daarvan van de totale hoeveelheid	1 voor elke 100 m ³ en fractie daarvan van de totale hoeveelheid

In geval van levering van voor menselijke consumptie bestemd water via een tankschip of een tankauto wordt een initiële bemonstering van minimaal de parameters van groep A uitgevoerd.

DEEL C - Risicobeoordeling en risicobeheer van het watervoorzieningssysteem

1. Op basis van het resultaat van de risicobeoordeling van het in artikel 10 bedoelde watervoorzieningssysteem wordt de lijst van bij de monitoring in aanmerking genomen parameters uitgebreid en worden de in deel B bedoelde bemonsteringsfrequenties verhoogd wanneer aan een van de volgende voorwaarden is voldaan:
 - (a) de in deze bijlage vermelde lijst van parameters of frequenties volstaat niet om te voldoen aan de verplichtingen die zijn opgelegd overeenkomstig artikel 13, §1;
 - (b) bijkomende monitoring is vereist voor de toepassing van artikel 13, §5;
 - (c) de in deel A, punt 1, onder a), vastgestelde waarborgen moeten worden geleverd;
 - (d) op grond van artikel 9, § 5, 1°, is het nodig de bemonsteringsfrequenties te verhogen.
2. Op basis van het resultaat van de risicobeoordeling van het watervoorzieningssysteem mag de lijst van bij de monitoring in aanmerking genomen parameters worden beperkt en mogen de bemonsteringsfrequenties van deel B worden verlaagd, mits aan alle volgende voorwaarden is voldaan:
 - I. de bemonsteringsfrequentie voor de parameters *E. coli*, intestinale enterokokken, colibacteriën, telling kolonies bij 22 °C, kleur, smaak, geur, troebelingsgraad, pH, geleidbaarheid, temperatuur en vrije chloorresten indien hypochloriet of chloorgas wordt toegepast als desinfectiemiddel mag onder geen beding lager liggen dan de in deel B, punt 3, vastgelegde frequentie;
 - II. voor alle andere parameters:
 - (a) rekening houdend met artikel 7 worden de plaats en bemonsteringsfrequentie bepaald met inachtneming van de herkomst van de parameter en van de variatie van en langetermijntwikkeling betreffende de concentratie ervan;
 - (b) om de minimumfrequentie voor monsterneming van een parameter te verlagen, moeten alle resultaten van de monsters die in een periode van ten minste drie jaar met regelmatige tussenpozen zijn genomen op plaatsen die representatief zijn voor het volledige leveringsgebied, minder dan 60 % van de parameterwaarde bedragen;
 - (c) om een parameter te schrappen van de lijst van te controleren parameters moeten alle resultaten van de monsters die in een periode van ten minste drie jaar met

- regelmatige tussenpozen zijn genomen op plaatsen die representatief zijn voor het volledige leveringsgebied, minder dan 30 % van de parameterwaarde bedragen;
- (d) met betrekking tot het schrappen van een parameter van de lijst van te controleren parameters wordt het besluit gebaseerd op het resultaat van de risicobeoordeling, dat rekening houdt met de monitoringresultaten van de bronnen van voor menselijke consumptie bestemd water en bevestigt dat de gezondheid van de mens beschermd is tegen de schadelijke gevolgen van verontreiniging van voor menselijke consumptie bestemd water, zoals vastgesteld in artikel 1;
- (e) met betrekking tot het verlagen van de bemonsteringsfrequentie van een parameter of het schrappen van een parameter, wordt in de risicobeoordeling bevestigd dat geen enkele redelijkerwijs te voorzien factor aanwezig is waardoor de kwaliteit van het voor menselijke consumptie bestemde water achteruit zou kunnen gaan.

Indien er uiterlijk op 12 januari 2021 al monitoringresultaten beschikbaar zijn die aantonen dat aan de in punt II., onder (b) tot en met (e), bedoelde voorwaarden is voldaan, mogen die monitoringresultaten met ingang van die datum worden gebruikt om de monitoring na uitvoering van de risicobeoordeling van het watervoorzieningssysteem aan te passen.

DEEL D - Steekproefmethoden en plaatsen van monsterneming

1. De plaatsen van monsterneming worden zo bepaald dat wordt voldaan aan artikel 7 §1. In geval van een distributienet kan de waterleverancier voor specifieke parameters echter monsters nemen in het leveringsgebied of in de behandelingsinstallatie indien kan worden aangetoond dat er geen negatieve verandering zou zijn in de gemeten waarde van de betrokken parameters. Voor zover mogelijk wordt het aantal monsters gelijkelijk over tijd en plaats verdeeld.
2. Monsterneming op het punt waar aan de parameterwaarden moet worden voldaan, moet aan de volgende vereisten voldoen:
 - (a) monsters voor bepaalde chemische parameters, in het bijzonder koper, lood en nikkel, worden genomen aan de kraan van de verbruikers zonder er voorafgaand water uit te laten stromen. Een monster moet worden genomen met een hoeveelheid van een liter op een willekeurig tijdstip gedurende de dag (Random Day Time-RDT). Om een specifieke installatie te kenmerken of bij een herbemonstering na een eerste overschrijding RDT aan de kraan, gaat de waterleverancier over tot de monsternamemethode met een stagnatietijd van 30 minuten
 - (b) monsters voor microbiologische parameters op het punt waar aan de parameterwaarden moet worden voldaan, worden genomen en behandeld overeenkomstig EN ISO 19458, steekproefdoel B.
3. Monsternemingen voor Legionella worden in het huishoudelijk leidingnet verricht op plaatsen die een risico inhouden op verspreiding van Legionella, representatief zijn voor systemische blootstelling aan Legionella, of beide. Het bestuur stelt richtsnoeren op voor steekproefmethoden voor Legionella.
4. Monsterneming in het distributienet, met uitzondering van monsterneming aan de kraan van de verbruiker, gebeurt overeenkomstig ISO 5667-5. Monsters voor microbiologische parameters in het distributienet worden genomen en behandeld overeenkomstig EN ISO 19458, steekproefdoel A.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 22 februari 2024 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.

BIJLAGE III

SPECIFICATIES VOOR DE ANALYSE VAN PARAMETERS

Elk laboratorium waar monsters worden geanalyseerd moet geaccrediteerd zijn voor de betrokken parameters.

Overeenkomstig artikel 13, § 4 zorgen de waterleveranciers of de eigenaars van het huishoudelijk leidingnet ervoor dat de analysemethoden die gebruikt worden voor controle en om aan te tonen dat het voor menselijke consumptie bestemde water conform is, worden gevalideerd en gedocumenteerd overeenkomstig de norm EN ISO 17025 of elke andere gelijkwaardige op internationaal niveau erkende norm, uitgezonderd in het geval van de organoleptische parameters (kleur, geur, smaak). De waterleveranciers of de eigenaars van het huishoudelijk leidingnet zorgen ervoor dat de laboratoria of de door de laboratoria gecontracteerde partijen methoden voor kwaliteitszorgsystemen hanteren die in overeenstemming zijn met EN ISO/IEC 17025 of elke andere gelijkwaardige op internationaal niveau erkende norm.

Indien geen analysemethode bestaat die voldoet aan de minimale prestatiekenmerken van deel B, zorgen de waterleveranciers ervoor dat de controle wordt uitgevoerd met gebruikmaking van de beste beschikbare technieken die geen buitensporige kosten meebrengen.

DEEL A - Microbiologische parameters waarvoor analysemethoden gespecificeerd zijn

De analysemethoden voor microbiologische parameters zijn:

- a) *Escherichia coli* (*E. coli*) en colibacteriën (EN ISO 9308-1 of EN ISO 9308-2);
- b) intestinale enterokokken (EN ISO 7899-2);
- c) telling kolonies of heterotroof kiemgetal bij 22 °C (EN ISO 6222);
- d) *Clostridium perfringens* met inbegrip van sporen (EN ISO 14189);
- e) *Legionella* (EN ISO 11731 voor naleving van de waarde in bijlage I, deel D); voor risicogebaseerde verificatiemonitoring en ter aanvulling van de kweekmethoden kunnen bovendien andere methoden worden gebruikt, zoals ISO/TS 12869, snelle kweekmethoden, niet-kweekmethoden, en moleculaire methoden, met name qPCR;
- f) Somatische colifagen; voor operationele monitoring kan deel A van bijlage II, EN ISO 10705-2, en EN ISO 10705-3 worden gebruikt.

DEEL B -Chemische en indicatorparameters waarvoor prestatiekenmerken gespecificeerd zijn

1. Chemische en indicatorparameters

Voor de parameters van tabel 1 van deze bijlage kunnen met de gebruikte analysemethode ten minste concentraties worden gemeten die gelijk zijn aan de parameterwaarde, met een bepalingsgrens van 30 % of minder van de desbetreffende parameterwaarde en een meetonzekerheid als aangegeven in tabel 1 van deze bijlage. Het resultaat wordt met ten minste evenveel significante cijfers uitgedrukt als de parameterwaarde genoemd in bijlage I, delen B en C.

De in tabel 1 vermelde meetonzekerheid wordt niet gebruikt als bijkomende tolerantie voor de in bijlage I vastgestelde parameterwaarden.

Tabel 1. Minimumprestatiekenmerk “meetonzekerheid”

Parameters	Meetonzekerheid (Zie opmerking 1) % van de parameterwaarde (behalve voor pH)	Opmerkingen
Aluminium	25	
Ammonium	40	
Acrylamide	30	Zie opmerking 2
Antimoon	40	
Arseen	30	
Benzo(a)pyreen	50	Zie opmerking 3
Benzeen	40	
Bisfenol A	50	
Boor	25	
Bromaat	40	
Cadmium	25	
Chloride	15	
Chloraat	40	
Chloriet	40	
Chroom	30	
Koper	25	
Geleidbaarheid	20	
Cyanide	30	Zie opmerking 4
1,2-Dichloorethaan	40	
Epichloorhydrine	30	Zie opmerking 2
Fluoride	20	
Gehalogeneerde azijnzuren (HAA's)	50	
pH waterstofionenconcentratie	0,2	Zie opmerking 5
Ijzer	30	
Lood	30	
Mangaan	30	
Kwik	30	

Microcystine-LR	30	
Nikkel	25	
Nitraat	15	
Nitriet	20	
Oxideerbaarheid	50	Zie opmerking 6
Perchloraat	40	
Pesticiden	30	Zie opmerking 7
PFAS	50	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	40	Zie opmerking 8
Seleen	40	
Natrium	15	
Sulfaat	15	
Tetrachlooretheen	40	Zie opmerking 9
Trichlooretheen	40	Zie opmerking 9
Trihalomethanen — totaal	40	Zie opmerking 8
Totale organische koolstof (TOC)	30	Zie opmerking 10
Troebelingsgraad	30	Zie opmerking 11
Uraan	30	
Vinylchloride	50	Zie opmerking 2

2. Opmerkingen bij tabel 1

Opmerking 1: Onder “meetonzekerheid” wordt verstaan een niet-negatieve parameter die de spreiding karakteriseert van de kwantitatieve waarden die aan een te meten grootheid worden toegekend, gebaseerd op de gebruikte informatie. Het prestatiekenmerk voor meetonzekerheid ($k = 2$) is het in de tabel vermelde percentage van de parameterwaarde of een strengere waarde. De meetonzekerheid wordt geschat op het niveau van de parameterwaarde, tenzij anders vermeld.

Opmerking 2: Acrylamide, epichloorhydrine en vinylchloride moeten worden gecontroleerd in functie van de kwaliteitscriteria specifiek aan het product.

Opmerking 3: Als niet aan de waarde van de meetonzekerheid kan worden voldaan, zou de beste beschikbare techniek moeten worden toegepast (tot 60 %).

Opmerking 4: Met deze methode wordt het totaal aan cyanide in elke vorm bepaald.

Opmerking 5: De waarde van de meetonzekerheid wordt uitgedrukt in pH-eenheden.

Opmerking 6: Referentiemethode: EN ISO 8467.

Opmerking 7: De prestatiekenmerken voor afzonderlijke pesticiden zijn indicatief. Lage waarden voor meetonzekerheid van 30 % zijn haalbaar voor meerdere pesticiden, hogere waarden tot 80 % kunnen worden toegelaten voor een aantal pesticiden.

Opmerking 8: De prestatiekenmerken gelden voor de afzonderlijke stoffen, gespecificeerd op 25 % van de parameterwaarde in bijlage I, deel B.

Opmerking 9: De prestatiekenmerken gelden voor de afzonderlijke stoffen, gespecificeerd op 50 % van de parameterwaarde in bijlage I, deel B.

Opmerking 10: De meetonzekerheid zou moeten worden geschat op het niveau van 3 mg/l van de totale organische koolstof (TOC). Voor de vaststelling van de onzekerheid van de testmethode worden de EN 1484-richtsnoeren voor het bepalen van de TOC en de opgeloste organische koolstof (DOC) gebruikt.

Opmerking 11: De meetonzekerheid zou moeten worden geschat op het niveau van 1,0 NTU (nefelometrische troebelingsseenheid), overeenkomstig EN ISO 7027 of een andere gelijkwaardige standaardmethode.

3. Som van PFAS

De volgende stoffen worden geanalyseerd op basis de door de Commissie opgestelde en ontwikkelde technische richtsnoeren:

- Perfluorbutaanzuur (PFBA)
- Perfluorpentaanzuur (PFPeA)
- Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
- Perfluorheptaanzuur (PFHpA)
- Perfluoroctaanzuur (PFOA)
- Perfluornonaanzuur (PFNA)
- Perfluordecaanzuur (PFDA)
- Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)
- Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)
- Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)
- Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)
- Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)
- Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)
- Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
- Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)
- Perfluornonaansulfonzuur (PFNS)
- Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)
- Perfluorundecaansulfonzuur (PFUnDS)
- Perfluordodecaansulfonzuur (PFDoDS)
- Perfluortridecaansulfonzuur (PFTrDS)

Deze stoffen worden gecontroleerd indien in de risicobeoordeling en het risicobeheer voor de onttrekkingsgebieden voor de onttrekkingspunten, uitgevoerd overeenkomstig artikel 9, wordt geconcludeerd dat ze in een bepaalde waterlevering kunnen voorkomen.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 22 februari 2024 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.

BIJLAGE IV

INFORMATIE VOOR HET PUBLIEK

De informatie in de volgende punten wordt online door de waterleverancier ter beschikking gesteld van de verbruikers op een gebruikersvriendelijke en op verbruikers toegesneden wijze. Verbruikers kunnen met een gemotiveerd verzoek ook met andere middelen toegang tot deze informatie verkrijgen.

- 1) identificatie van de desbetreffende waterleverancier, het gebied waaraan en het aantal personen aan wie water wordt geleverd, en de waterproductiemethode, met inbegrip van algemene informatie over de toegepaste soorten waterbehandeling en desinfectie;
- 2) de recentste monitoringresultaten voor de in de lijsten in bijlage I, delen A, B, en C, opgenomen parameters, met inbegrip van monitoring van de frequentie samen met de overeenkomstig artikel 6 vastgestelde parameterwaarden; de monitoringresultaten mogen niet ouder zijn dan één jaar, tenzij wanneer dit volgens de in deze richtlijn vastgestelde monitoringfrequentie wel is toegestaan;
- 3) informatie over de volgende, niet in bijlage I, deel C, opgenomen parameters en bijbehorende waarden:
 - magnesium Mg ;
 - kalium K.
- 4) indien sprake is van mogelijk gevaar voor de gezondheid van de mens, als vastgesteld door de bevoegde autoriteiten of andere betrokken instanties nadat de overeenkomstig artikel 5 vastgestelde parameterwaarden werden overschreden, informatie over het mogelijke gevaar voor de gezondheid van de mens en het daarmee verbonden gezondheids- en consumptieadvies of een hyperlink waarmee dergelijke informatie te vinden is;
- 5) relevante informatie over de risicobeoordeling van het watervoorzieningssysteem;
- 6) advies aan de verbruikers, onder meer over manieren om het waterverbruik terug te dringen, in voorkomend geval, over manieren om naargelang de plaatselijke omstandigheden water op een verantwoorde wijze te gebruiken en over manieren om gezondheidsrisico's ten gevolge van stilstaand water te voorkomen;

- 7) voor waterleveranciers die ten minste 10 000 m³ per dag leveren of ten minste 50 000 mensen bedienen, jaarlijkse informatie over:
- a. de algemene prestaties van het watersysteem in termen van efficiëntie, en lekkagepercentages, zodra die informatie beschikbaar is en uiterlijk op 12 januari 2026;
 - b. de eigendomsstructuur van de waterlevering door de waterleveranciers;
 - c. indien kosten worden teruggewonnen middels een tarifieringsstelsel, informatie over de tariefstructuur per kubieke meter water, met inbegrip van vaste en variabele kosten;
 - d. indien beschikbaar, een samenvatting en statistieken van door de waterleveranciers ontvangen klachten betreffende aangelegenheden die onder het toepassingsgebied van deze richtlijn vallen;
- 8) verbruikers krijgen, met een gemotiveerd verzoek, toegang tot historische gegevens voor de in de punten 2 en 3 genoemde informatie, tot tien jaar terug, indien beschikbaar, en niet eerder dan 13 januari 2023.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 22 februari 2024 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.

BIJLAGE V

TOEGELATEN TECHNOLOGISCHE HULPMIDDELEN VOOR DE BEHANDELING VAN
VOOR MENSELIJKE CONSUMPTIE BESTEMD WATER

1. Voor desinfectie of oxidatie :

Reagens	Formule	Maximum toe te passen dosering (g/m ³)
Chloor	Cl ₂	30 (de Cl ₂)
Natriumhypochloriet	Na ClO	30 (de Cl ₂)
Calciumhypochloriet	Ca (ClO) ₂	30 (de Cl ₂)
Magnesiumhypochloriet	Mg (ClO) ₂	30 (de Cl ₂)
Natriumchloriet	Na ClO ₂	5
Chloordioxide	ClO ₂	3
Ammoniak	NH ₃	0,5
Ammoniumchloride	NH ₄ Cl	1,5
Ammoniumsulfaat	(NH ₄) ₂ SO ₄	1,8
Zwavel dioxide	SO ₂	4
Natriumwaterstofsulfiet	NaHSO ₃	8
Natriumdisulfiet	Na ₂ S ₂ O ₅	7
Natriumthiosulfaat	Na ₂ S ₂ O ₃	14
Natriumsulfiet	Na ₂ SO ₃	14
Calciumsulfiet	CaSO ₃	10
Kopersulfaat	CuSO ₄	10
Kaliumpermangaat	KMnO ₄	5
Ozon	O ₃	10
Zuurstof	O ₂	30
Waterstofperoxyde	H ₂ O ₂	10
Pyretrines (enkel in uitzonderlijke gevallen)		0,5

2. Voor coagulatie-flocculatie :

Reagens	Formule	Maximum toe te passen dosering (g/m ³)
Natriumsilicaat	Na ₂ O.nSiO ₂	10 (SiO ₂)
Aluminiumsulfaat	Al ₂ (SO ₄) ₃ .nH ₂ O	12 (Al)
Natriumaluminaat	Na ₂ Al ₂ O ₄	12 (Al)
Aluminiumpolyhydroxichloride	Aln(OH)mCl _{3n-m}	12 (Al)
Aluminiumpolyhydroxichloorsulfaat	n Al(OH) _{1,5} Cl _{1,5} .n0,2 SO ₄	25 (Al)
IJzer(II)sulfaat	FeSO ₄	20 (Fe)
IJzer(III)sulfaat	Fe ₂ (SO ₄) ₃	20 (Fe)
IJzer(III)chloride	FeCl ₃	35 (Fe)
IJzer(III)chloridesulfaat	FeClSO ₄	20 (Fe)
Homopolymeren van dimethyl diallyl ammoniumchloride met moleculair	(C ₈ H ₁₆ NCl) _n	5

gewicht begrepen tussen 400 000 en 3 000 000 met minder dan 10 % monomeren		
Copolymeren van natriumacrylamide en natriumacrylaat (max. 250 ppm monomeren)	$(C_3H_5NO)_n (C_3H_3O_2Na)_m$	0,8

3. Voor pH-correctie en/of mineralisatie :

Reagens	Formule	Maximum toe te passen dosering (g/m ³)
Natronloog	NaOH	200
Natriumcarbonaat	Na ₂ CO ₃	200
Natriumwaterstofcarbonaat	NaHCO ₃	200
Natriumchloride	NaCl	150
Ongebluste kalk	CaO	200
Gebliste kalk	Ca(OH) ₂	200
Kalkmelk	Ca(OH) ₂	470
Calciumcarbonaat	CaCO ₃	300
Calciumchloride	CaCl ₂	120
Calciumsulfaat	CaSO ₄	140
Magnesiumoxide	MgO	80
Magnesiumcalciumoxide-carbonaat	CaCO ₃ MgO	300
Magnesiumcarbonaat	MgCO ₃	175
Koolstofdioxide	CO ₂	140
Waterstofchloride	HCl	200
Waterstofsulfaat	H ₂ SO ₄	250

4. Allerlei :

Reagens	Formule	Maximum toe te passen dosering (g/m ³)
Natriumhexametafosfaat	P ₂ O ₅	5
Natrium, kalium of calciumzouten van mono- of polyfosfaatzen	P ₂ O ₅	5
Actieve kool in poedervorm	C	10
Ethanol voor biologische denitrificatie	C ₂ H ₅ OH	40
Azijnzuur voor biologische denitrificatie	CH ₃ COOH	100
Fosforzuur	H ₃ PO ₄	1
Natriumzouten van polyacrylzuur en organofosfaten		5

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 22 februari 2024 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.