

## Bijlage I Voorschriften voor meting, bemonstering, analyse en berekening 2024

### Definitiebepalingen

In deze bijlage wordt verstaan onder:

1. lozen: het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het waterschap;
2. afvoeren: het brengen van stoffen op een riolering of een zuiveringstechnisch werk in beheer bij het waterschap;
3. afvoer per as: het brengen van stoffen op een zuiveringstechnisch werk in beheer bij het waterschap door middel van as-transport;
4. etmaal: de aaneengesloten periode van 24 uur waarover een etmaalverzamelmonster wordt samengesteld;
5. debiet: de hoeveelheid geloosd of afgevoerd afvalwater gedurende het etmaal;
6. debietmeter: meter waarmee (bijvoorbeeld door middel van magnetische inductie) het debiet gemeten wordt;
7. momentaan debiet: de actuele hoeveelheid geloosd of afgevoerd afvalwater;
8. kalibreren: bepalen van de waarde van de afwijkingen ten opzichte van een van toepassing zijnde standaard;
9. simuleren: het controleren van een debietmeter door het nabootsen van een meetsignaal;
10. justeren: het softwarematig aanpassen van een correctiefactor/meterconstante;
11. nat kalibreren: controleren van een debietmeter waarbij daadwerkelijk een nauwkeurig bekende hoeveelheid water door de debietmeter wordt geleid;
12. gesloten (meet)systeem: een systeem waarbij de debietmeter is ingebouwd in een leiding;
13. open (meet)systeem: een systeem waarbij het oppervlak van het stromende afvalwater in contact staat met de buitenlucht;
14. moedermeter (master): debietmeter, met in- en uitlooptraject, welke wordt gebruikt voor het controleren van een andere meter. Met de moedermeter (master) is de onnauwkeurigheid van de te controleren meter te herleiden naar de nationale volumestandaard in beheer van het VSL;
15. bewaartermijn: de periode tussen het einde van het etmaal en het begin van de voorbehandeling ten behoeve van de uitvoering van de analyse;
16. aantoonbaarheidsgrens: laagste concentratie van de component in het monster waarvan de aanwezigheid nog met een bepaalde betrouwbaarheid kan worden vastgesteld, zijnde 3x de spreiding van de reproduceerbaarheid van het desbetreffende lab;
17. bepalingsgrens: 10 keer de standaarddeviatie die gevonden wordt als een blancometing 10x wordt uitgevoerd;
18. ALP (afwijkend lozings- of afvoerpatroon): (on)voorzien omstandigheid of afwijking van het reguliere lozings- of afvoerpatroon, waardoor extra of juist minder belastbare stoffen (v.e.'s) worden afgevoerd op het riool of geloosd in een oppervlaktewaterlichaam;
19. representatieve meetperiode: onder een representatieve meetperiode wordt een periode verstaan die niet meer dan 10% afwijkt van het jaargemiddelde;
20. czv: chemisch zuurstof verbruik;
21. N-Kj: som organisch- gebonden stikstof inclusief ammonium;
22. bzv: biochemisch zuurstof verbruik;
23. VSL: Van Swinden Laboratorium, Delft.

**Deze bijlage bevat de volgende paragrafen:**

1. algemene onderzoekvoorschriften;
2. meting van afvalwater;
3. bemonstering van afvalwater;
4. behandeling en analysering afvalwatermonsters;
5. berekeningsvoorschriften;
6. rapportage onderzoeksresultaten;
7. bijzondere situaties, uitvaldagen etc.

**Paragraaf 1 Algemene onderzoekvoorschriften**

1. De meet- en bemonsteringsvoorzieningen:
  - a. verkeren in een goede staat;
  - b. zijn overeenkomstig de voorschriften van de meest actuele NEN 6600-1 Water-Monsterneming-Deel 1: Afvalwater (verder te noemen NEN 6600-1) en voorschriften van het waterschap en leverancier geïnstalleerd en onderhouden;
  - c. worden regelmatig schoongemaakt en zijn altijd goed en veilig toegankelijk;
  - d. de bemonsteringsvoorzieningen zijn ondergebracht in een afsluitbare ruimte of kast.
2. Een afvalwaterstroom kan zowel in een open als in een gesloten meetsysteem worden gemeten en bemonsterd.
3. Het bedrijf houdt een 'logboek' bij waarin afwijkingen op de normale lozings- of afvoersituatie, bijzonderheden en reguliere reinigings- en onderhoudsschema's van zuiverings- en/of voorbehandelingsinstallaties worden geregistreerd en omschreven. Het 'logboek' bestaat uit een doorlopend genummerde, niet losbladig document (bijvoorbeeld een grote kantooragenda). Een beschrijving van een gebeurtenis bevat minimaal : datum, tijdstip, aard, omvang, effect op de afvalwaterstroom en (eventuele) metingen en de genomen (preventieve) maatregelen.
4. In afwijking van wat onder punt 3 is gesteld wordt een elektronisch logboek, gekoppeld aan de processen binnen het bedrijf, toegestaan. Dit logboek is onderdeel van de procesbesturing of het kwaliteitszorgsysteem en kan op eerste aanzegging getoond worden. Verder is de verslaglegging voorzien van een uniek, niet herroepbaar volgnummer in het systeem. Het maken van een schriftelijk verslag is op eerste aanzegging mogelijk. Het elektronische logboek bevat minimaal de in punt 3 genoemde gegevens.
5. Over vanuit de bedrijfsriolering verwijderde afvalstoffen is bij afvoer op een zuiveringstechnisch werk, in beheer bij uw waterschap zuiveringsheffing verschuldigd. Deze kosten worden niet doorberekend als deze wordt voldaan door een derde partij (die de afvalstoffen aanbiedt) of als deze per factuur direct door het bedrijf wordt voldaan. Basis voor deze kosten is een bemonstering van de aangevoerde afvalstoffen per as waarbij tevens de analysekosten in rekening worden gebracht. Bij afvoer per as van de afvalstoffen naar een voor dat doel ingericht zuiveringstechnisch werk dienen in het logboek datum, hoeveelheid, transporteur en eindlocatie te worden vermeld.
6. In de meet- en bemonsteringsvoorziening aanwezig(e) aanslag, bezinksel en/of drijfslag of andere vervuiling, wordt zo vaak als nodig verwijderd om een juiste werking van de voorziening te garanderen. Het is niet toegestaan bezinksel en/of drijfslag te verwijderen voor of tijdens een meetperiode anders dan volgens een van tevoren vastgelegd regulier schema aangezien de representativiteit van het afvalwateronderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
7. Als in het bedrijfsriool voorzieningen zijn aangebracht, zoals nooduitlaten waarbij afvalwater buiten de meetvoorziening om geleid kan worden, dan wordt tijdens de meting een 'bewaking' aangebracht om te voorkomen dat ongeregistreerde lozings- of afvoeren kunnen plaatsvinden. Als de samenstelling van het geloosde of afgevoerde afvalwater via de nooduitlaat wezenlijk kan verschillen van het afvalwater wat middels het reguliere meetsysteem wordt geloosd of afgevoerd dan wordt de bewaking voorzien van monsternametoestellen. *Bij constatering van lozing of afvoer via een nooduitlaat zonder deugdelijke registratie en/of bemonstering worden de geproduceerde gegevens van de betreffende meetdag(en) niet- representatief verklaard en de vuillast, op basis van artikel 16, van de verordening geschat.*
8. Opmerkingen, bezwaren over een meetperiode en/of resultaten of aangifte worden schriftelijk overlegd en vergezeld van relevante gegevens die aanwezig zijn in het bedrijfslogboek. Het ontbreken van de gegevens en/of onvolledig invullen van het logboek kan tot een ambtshalve vaststelling, 'schatting' of verwerping van verzoeken/bezwaren leiden.

9. Het is niet toegestaan van de voorschriften af te wijken of modificaties aan te brengen aan de uitvoering van meting, bemonstering, apparatuur, analysering en rapportage zonder een van tevoren verleende schriftelijke toestemming van de heffingsambtenaar. Voorstellen tot wijziging van de voorschriften worden na voorafgaand overleg via een gemotiveerd onderzoeksvoorstel aangevraagd.<sup>5</sup>
10. Door daartoe aangewezen ambtenaren van uw waterschap of Noordelijk Belastingkantoor kunnen zonder voorafgaande melding controles worden uitgevoerd. Deze controles kunnen een meting en/of bemonstering van het afvalwater omvatten, nemen van duplo monsters, (bedrijfs)rioolonderzoeken, een controle op productiegegevens of (bedrijfs)boekhouding, laboratoriumonderzoek en logboek of andere relevante (relevantie ter beoordeling van de heffingsambtenaar ) gegevens die noodzakelijk zijn voor het vaststellen van de representativiteit van meetgegevens.<sup>6</sup>
11. Constatering van ongeoorloofde handelingen en/of beïnvloeding van de metingen, bemonsteringswijze en/of afvalwateranalyses, met als doel het verkrijgen van economisch voordeel via deze handelwijze, leidt onherroepelijk tot een 'schatting' van de aanslag.
12. De meet- en bemonsteringsgegevens, waaronder de debietregistratie of datalog-informatie, worden tot minimaal 7 jaar na afloop van het kalenderjaar bewaard, of zoveel langer als een bezwaar- en/of beroepsprocedure loopt. De gegevens worden op verzoek ter beschikking gesteld aan de heffingsambtenaar.

## **Paragraaf 2 Meting van afvalwater**

De meting betreft het debiet dat in de afvalwaterstroom wordt gemeten. Bij uitzondering en na overleg met de heffingsambtenaar kan het debiet ook worden bepaald door meting van de totale hoeveelheid ingenomen water in het toevoersysteem van het bedrijf of bedrijfsonderdelen. Voorwaarde is dat de per etmaal geloosde of afgevoerde hoeveelheid afvalwater met eventuele aftrek van water voor sanitair gebruik niet groter mag zijn dan de in dezelfde periode toegevoerde hoeveelheid proceswater.

Registratie van (momentane) meetgegevens vindt plaats door middel van een datalogger. Het meetsignaal van het registratiesysteem moet overeenkomen met het meetsignaal van de debietmeter.

### **Doorstroomsnelheid debiet**

Voor een betrouwbare meting is de doorstroomsnelheid van het afvalwater van belang. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen een open en een gesloten meetsysteem.

#### **Open meetsystemen**

##### Doorstroomsnelheid

Bij open meetsystemen wordt een meetput of een meetgoot toegepast. Bij toepassing van een meetput gelden de volgende eisen:

7. de momentane debieten in het etmaal, gemeten bij overstorthoogten van minder dan 0,05 meter, bedragen gesommeerd minder dan 5% van het gemeten debiet;
8. de momentane debieten in het etmaal, gemeten bij overstorthoogten van minder dan 0,125 meter, bedragen gesommeerd minder dan 10% van het gemeten debiet.

Bij toepassing van een meetgoot bedragen de momentane debieten in het etmaal, van minder dan 16,4% van het maximaal mogelijk momentane debiet, gesommeerd, minder dan 10% van het gemeten debiet.

De apparatuur voor de hoogtemeting wordt minimaal éénmaal per jaar bij overstorthoogten van 5, 10, 15, 20 en 25 centimeter gesimuleerd. In het controlerapport wordt voor elke overstorthoogte een vergelijking gemaakt tussen de gemeten hoeveelheid afvalwater gedurende de periode van het simuleren, en de bij de desbetreffende overstorthoogte met behulp van de afvoerrelatie van de meetvoorziening berekende hoeveelheid afvalwater over de periode van het simuleren. Zowel het absolute als het procentuele verschil moet hierbij worden aangegeven. Bij ultrasone hoogtemeting wordt ook de temperatuurmeting en de temperatuurcorrectie gecontroleerd en gecorrigeerd bij afwijking. De werking van de volgapparatuur bij meting wordt gecontroleerd door vergelijking van de aanwijzing, registratie (datalogger), integratie en telling.

#### **Gesloten meetsystemen**

##### Doorstroomsnelheid

Voor het bepalen van de geschiktheid van de debietmeter geldt als richtlijn dat de verhouding tussen het maximale en minimale debiet  $\geq 10$  is, waarbij het debiet (indien groter dan nul) van de te bemonsteren stroom in 95 % van de tijd

groter is dan het minimale debiet van de meter. Minimale en maximale debiet zijn de debieten waarbij de meter de opgegeven precisie haalt.

#### Inbouw

Bij de inbouw van een debietmeter in een gesloten meetsysteem wordt een 'af fabriek' kalibratierapport meegeleverd, waarop naast de meterspecifieke kalibratiefactor, óók de correctiefactor, of meterconstante staat aangegeven. Natte kalibratie in ingebouwde toestand vindt direct plaats na inwerkingstelling van de debietmeter, na uitbouwen van de debietmeter en tenminste eenmaal per 3 jaar.

Verder worden aan de inbouw de volgende eisen gesteld:

1. vóór inbouw wordt ter beoordeling en goedkeuring een tekening overlegd van het meetsysteem aan de ambtenaar belast met de heffing;
2. bij het inbouwen moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid tot het uitvoeren van een natte kalibratie in ingebouwde toestand;
3. de debietmeter wordt volgens de voorschriften van de leverancier geïnstalleerd.

#### Instellingen

Het is niet toegestaan om (meet)apparatuur zodanig in te stellen, instellingen te veranderen of te corrigeren dat feitelijke onjuistheden kunnen ontstaan in de verkregen gegevens. Hierbij moet bijvoorbeeld worden gedacht aan het gebruiken van de 'low-flow-' of 'max-flow' cutoff van een debietmeter (dient onder normale omstandigheden 'uit' te staan). Als het noodzakelijk is dergelijke instellingen te wijzingen wordt dit vooraf gemotiveerd aan de heffingsambtenaar kenbaar gemaakt.

#### **Simulatie**

##### Controle meetapparatuur

Ten minste éénmaal per jaar wordt de meetapparatuur voor debietmetingen gesimuleerd, tenzij in dat jaar een natte kalibratie plaatsvindt.

Aan de simulatie worden de volgende eisen gesteld:

1. bij een simulatie wordt de weerstand of de geleidbaarheid tussen de elektroden gemeten. Wanneer blijkt dat de meetbuis (mogelijk) is vervuild, dan wordt deze gereinigd;
2. op het controlerapport van een simulatie wordt de weerstand of de geleidbaarheid tussen de elektroden weergegeven. Wanneer de meetbuis is gereinigd, wordt deze waarde zowel vóór, als ná het reinigen in het controlerapport vermeld;
3. bij de simulatie wordt ook de werking van randapparatuur, voor zover die betrokken is bij de registratie van de meetgegevens, op een goede werking gecontroleerd en worden eventuele standen en bijzonderheden vermeld op het controlerapport;
4. wanneer bij een simulatie blijkt dat de meetfout groter is dan 5%, wordt het gesloten meetsysteem onmiddellijk in-situ nat gekalibreerd, volgens de bepalingen welke van toepassing zijn bij een natte kalibratie.

#### **Natte kalibratie**

##### Controle meettraject

De meetapparatuur wordt ten minste éénmaal per drie jaar in ingebouwde toestand onder normale bedrijfsomstandigheden nat gekalibreerd. In de praktijk betekent dit dat apparatuur niet uitgebouwd en opgestuurd mag worden naar een kalibrerende instantie. In het jaar van natte kalibratie hoeft niet tevens een droge kalibratie te worden uitgevoerd.

De heffingsambtenaar dient akkoord te geven voor de wijze van uitvoer van de natte kalibratie en ontvangt daarvoor minimaal 6 weken voor de uitvoeringsdatum het 'Aanvraagformulier natte kalibratie in situ'. De meest recente versie van dit formulier is beschikbaar in Webis Meet onder het kopje 'Help bestanden'. Tevens ontvangt de heffingsambtenaar een uitnodiging om bij de kalibratie aanwezig te zijn.

Voor debietmeters in mobiele meetapparatuur vindt de natte kalibratie jaarlijks plaats in ingebouwde toestand bij minimaal de volgende vijf meetpunten: 10%, 25%, 50%, 75% en 100% van het maximaal meetbereik op een ijkinstallatie of geaccrediteerde instelling, waarvan de installatie kan worden herleid naar de nationale volumestandaard

Aan de natte kalibratie worden de volgende eisen gesteld:

1. minimaal éénmaal per drie jaar worden gesloten meetsystemen in ingebouwde toestand nat gekalibreerd. Onder natte kalibratie wordt verstaan dat een vooraf nauwkeurig bepaalde hoeveelheid water door de te kalibreren meter wordt geleid, of dat tijdelijk een tweede, minimaal op hetzelfde meetprincipe gebaseerd meetsysteem met vergelijkbare onnauwkeurigheid in serie wordt geplaatst en fungeert als moedermeter, dan wel op een andere, door de heffingsambtenaar goedgekeurde methode;
2. de moedermeter wordt in ingebouwde toestand nat gekalibreerd bij minimaal de volgende vijf meetpunten: 10%, 25%, 50%, 75% en 100% van het maximaal te gebruiken meetbereik. Hierbij is de meter voorzien van het noodzakelijke in- en uitlooptraject óf is ingebouwd in de meetset of meetwagen waarin deze in de praktijk zal worden ingezet. De natte kalibratie vindt plaats op een ijkinstallatie van een RvA-geaccrediteerde instelling, waarvan de installatie kan worden herleid naar de nationale volumestandaard van de aangewezen instantie zoals bedoeld in artikel 12 van de metrologiewet.  
Ook wanneer de moedermeter nieuw is, wordt deze gekalibreerd op één van de genoemde installaties, waarbij de meter is ingebouwd in het te gebruiken in- en uitlooptraject, de meetset of meetwagen waarin deze in de praktijk zal worden ingezet;
3. het kalibratierapport van de moedermeter, waaronder het onder 2 bepaalde moet blijken, mag niet ouder zijn dan één jaar. Dit kalibratierapport wordt bij het rapport van het gekalibreerde meetsysteem gevoegd;
4. tijdens de natte kalibratie wordt zoveel water door het te kalibreren meetsysteem geleid, dat minimaal 2.000 waarnemingen, verdeeld over het ingestelde meetbereik, worden bereikt;
5. de pulsinstelling van de meter mag voor aanvang van de natte kalibratie niet worden gewijzigd zonder toestemming van de heffingsambtenaar;
6. de kalibratie wordt uitgevoerd binnen het meetbereik waarin de te kalibreren meter onder normale bedrijfsomstandigheden functioneert. Binnen dit meetbereik ligt ook het aan- en aflopen van de waterstroom;
7. tijdens de natte kalibratie wordt gecontroleerd of het meetsysteem aan alle eisen zoals gesteld onder 'gesloten meetsystemen' wordt voldaan. Op deze manier wordt gewaarborgd dat de gehele installatie voldoet aan de gestelde voorschriften;
8. tijdens de natte kalibratie worden de gemeten hoeveelheden water van de te kalibreren flowmeter en de moedermeter door middel van dataloggers geregistreerd waarbij zowel het analoge milliampère signaal als digitale signaal wordt vastgelegd. De ruwe, onbewerkte data wordt bij het kalibratierapport gevoegd;
9. bij de natte kalibratie wordt ook de randapparatuur, voor zover die betrokken is bij de registratie van de meetgegevens, op een goede werking gecontroleerd en worden deze standen vermeld op het kalibratiecertificaat. Ook instellingen zoals low-flow cutoff, max-flow cutoff, pulsinstelling, en richting (bi- of unidirectioneel), max. meetbereik, meterconstante, correctiefactor e.d. worden genoteerd;
10. als de gevonden onnauwkeurigheid groter is dan 5% t.o.v. de nationale standaard óf er worden corrigerende maatregelen uitgevoerd om de gevonden afwijking te verlagen dient dit direct gemeld te worden bij de ambtenaar belast met de heffing.

#### Kalibratierapport

Het kalibratierapport bevat alle gegevens zoals zijn genoemd in het 'Aanvraagformulier natte kalibratie in situ' eventueel aangevuld met afzonderlijk gemaakte afspraken.

De eerste reeks kalibratie waarden inclusief die van de randapparatuur worden als 'as-found' gerapporteerd. Als de gevonden onnauwkeurigheid groter is dan 5% is het noodzakelijk corrigerende maatregelen te nemen.

Na uitvoeren van corrigerende handelingen (ook het reinigen van de installatie) wordt de debietmeter nogmaals gekalibreerd en zo nodig alle instellingen opnieuw genoteerd. De bevindingen van deze kalibratie worden als 'as-left' gerapporteerd.

Alle geconstateerde afwijkingen en corrigerende handelingen die bij de kalibratie (zowel droog als nat) zijn uitgevoerd worden op de rapportage vermeldt.

Van de genoemde kalibraties van debietregistratieapparatuur wordt een fotokopie van het kalibratierapport, inclusief geconstateerde afwijkingen, en de ruwe data binnen 8 weken en (indien mogelijk) uiterlijk vóór het uitvoeren van het eerstkomende afvalwateronderzoek in het betreffende belastingjaar ter beschikking van de heffingsambtenaar gesteld.

Een kopie van het laatste rapport is bij de meter aanwezig of op eerste aanzegging te tonen. De resultaten van **alle kalibraties** worden vermeld in het logboek.

Bij een onnauwkeurigheid gelijk of kleiner dan 5% worden geen correcties uitgevoerd op het debiet.

### **Paragraaf 3 Bemonstering van afvalwater**

De bemonstering wordt uitgevoerd met behulp van automatische monsternameapparatuur. De bemonstering geschiedt overeenkomstig de NEN 6600-1. Ook bemonstering van ingenomen kanaal- en geloosd of afgevoerd koelwater, condensaat, permeaat e.d. geschiedt volgens de NEN 6600-1. Steekbemonstering is niet toegestaan tenzij hiervoor, op aanvraag door de belastingplichtige, toestemming is verleend door de heffingsambtenaar.

Afvalwater in perssituaties mag alleen worden bemonsterd met apparatuur zoals in de NEN 6600-1 is beschreven (beslisdiagram). Perssituaties waarbij via een aftakking of bypass gebruik wordt gemaakt van een vacuüm apparaat worden niet toegestaan, tenzij op verzoek van de belastingplichtige anders bepaald door de heffingsambtenaar.

Als tijdens de weekenden/feestdagen geen personeel aanwezig is om deze monsters te nemen dan is het toegestaan de monsters op maandag (of de eerstvolgende werkdag na de feestdag), zo spoedig mogelijk maar binnen 4 uur na einde monsterperiode of etmaal, uit de monsterverzamelvaten te nemen.

Als algemene richtlijn geldt dat alvorens het te analyseren monster uit het monsterverzamelvat te nemen eerst moet worden gecontroleerd of de apparatuur correct heeft gewerkt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van registratieformulieren. Deze formulieren worden ter plaatse ingevuld. In de NEN-6600-1 is aangegeven welke informatie op de formulieren moet worden vermeld. Ter aanvulling hierop worden de volgende onderdelen per monsternamepunt ook vermeld:

1. de gebruikte apparatuur;
2. het aantal gegeven pulsen vanuit de debietmeter t.b.v. debietsregistratie en aansturing monstername en het werkelijk aantal genomen monsters (bij gebruik van pluñjerbemonstering wordt het aantal ontvangen monsterpulsen en genomen monsters geteld met reedcontacten);
3. het resultaat van de toets op de juistheid en representativiteit van de bemonstering via een berekening van de hoeveelheid monster in het monsterverzamelvat n.a.v. het volumemonster, ingestelde puls frequentie en geregistreerd geloosd of afgevoerd debiet versus de werkelijk aanwezige hoeveelheid (gemeten of gewogen) monster;
4. het werkelijk tijdstip van monstername uit het monsterverzamelvat;
5. de starttijd van werkelijke conservering als dit niet het tijdstip van monstername is;
6. relevante gegevens van de waterbalans waaronder ingenomen en niet geloosd water, bij voorkeur per etmaal maar in ieder geval over de gehele meetperiode (hoeft niet bij continue metende bedrijven).

De hierboven genoemde gegevens kunnen op eerste aanzegging door het bedrijf of metende instantie getoond worden.

#### **Paragraaf 4 Behandeling en analysering afvalwatermonster**

##### Algemeen

De monsterbehandeling geschiedt in overeenstemming met NEN 6600-1.

Op verzoek van daartoe aangewezen ambtenaren van uw waterschap of Noordelijk Belastingkantoor kan u worden verzocht voor een bepaalde periode van elk verzameld monster een vooraf afgesproken hoeveelheid gedurende 24 uur in een goed gesloten vat/fles bij maximaal 5 graden Celsius in het donker te bewaren. Deze monsters zijn ten behoeve van contra-analyse van het waterschap. De duur van deze periode wordt in overleg met de heffingsplichtige afgestemd.

De monsterflessen bestemd voor analyse door de heffingsplichtige en voor contra-analyse voor de heffingsambtenaar worden om en om gevuld. Op deze wijze wordt bewerkstelligd dat het monster voor de analyse op een heffingsparameter door de heffingsplichtige en voor de desbetreffende contra-analyse voor de heffingsambtenaar zoveel mogelijk identiek zijn.

##### Conservering en maximale bewaartermijn

De monsters uit het etmaalverzamelmonster worden tot en met het einde van de bewaartermijn geconserveerd op de wijze zoals is aangegeven in tabel A. Als een monster uit het etmaalverzamelmonster wordt ingevroren of chemisch geconserveerd, geschiedt dit binnen 12 uur na afloop van het etmaal. De eventuele voorschriften met betrekking tot chemische conservering gelden in aanvulling op de voorschriften met betrekking tot de conserveringstemperatuur gedurende de bewaartermijn.

In tabel A zijn tevens de maximale bewaartermijnen opgenomen die gelden voor de onderscheidenlijk uit te voeren analyses. De voorbehandeling ten behoeve van een analyse vangt na het einde van het etmaal aan, binnen de maximale bewaartermijn die bij de desbetreffende analyse in tabel A is vermeld. De voorbehandeling van het monster ten behoeve van de analyse, waaronder wordt begrepen het ontdooien van bevroren monsters, wordt uitgevoerd op een wijze en binnen een zodanige termijn dat daardoor de representativiteit van het monster niet wordt verstoord.

Een monster dat op één van de in tabel A aangegeven wijzen chemisch is geconserveerd wordt niet gebruikt voor één van de in tabel A opgenomen wijzen van analyse, waarvoor op basis van tabel A geen of andere voorschriften op het vlak van de chemische conservering gelden.

**Tabel A**

| Voor analyse op:                                     | Omgevingstemperatuur |                         | Methode van conservering                                                 | Maximale bewaartermijn                                    |
|------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                      | Tijdens transport    | Tot einde bewaartermijn |                                                                          |                                                           |
| czv                                                  | Tussen 2 en 8 graden | Tussen 1 en 5 graden    | Koelen en aanzuren met H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> tot pH van 1 tot 2 | 6 maanden                                                 |
|                                                      |                      | Kleiner dan -18 graden  | Invriezen binnen 12 uur                                                  | 6 maanden                                                 |
| Organisch-gebonden stikstof inclusief ammonium(N-Kj) | Tussen 2 en 8 graden | Tussen 1 en 5 graden    | Koelen en aanzuren met H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> tot pH van 1 tot 2 | 1 maand                                                   |
|                                                      |                      | Kleiner dan -18 graden  | Invriezen binnen 12 uur                                                  | 6 maanden                                                 |
| bzv                                                  | Tussen 2 en 8 graden | Tussen 1 en 5 graden    | Koelen onder uitsluiting van licht                                       | 1 dag                                                     |
|                                                      |                      | Kleiner dan -18 graden  | Invriezen binnen 12 uur                                                  | 1 maand bij bzv < 50mg/l.<br>6 maanden bij bzv > 50 mg/l. |

Het biochemisch zuurstofverbruik is weliswaar geen heffingsparameter voor de zuiverings- en verontreinigingsheffing, maar wordt aangewend bij toepassing van berekeningsvoorschrift II van paragraaf 5 van deze bijlage. Op grond van dit berekeningsvoorschrift wordt de methode van het biochemisch zuurstofverbruik toegepast voor de bepaling van het percentage chemisch zuurstofverbruik van de biologisch niet of nagenoeg niet afbreekbare stoffen.

### Analysevoorschriften

Het onderzoek wordt in het water als zodanig uitgevoerd, dus zonder dat daaruit bezinkbare of opdrijvende bestanddelen zijn verwijderd. Er is in dit onderdeel verwezen naar normbladen, uitgegeven door Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut. De publicatie van de normbladen wordt aangekondigd in de Nederlandse Staatscourant. Een wijziging in een normblad wordt eerst van kracht op 1 januari van het jaar volgende op dat waarin de bekendmaking van de wijziging in de Nederlandse Staatscourant heeft plaatsgevonden.

De in tabel B vermelde aantoonbaarheidsgrenzen zijn de concentraties van de desbetreffende stoffen die bij de analyse ten minste aangetoond moeten kunnen worden. Bij lager gevonden waarden dan de aantoonbaarheidsgrens (= rapportage kleiner dan) wordt deze waarde vermenigvuldigd met de factor 0,5.

Als de aantoonbaarheidsgrens niet haalbaar is (bijvoorbeeld problemen bij monstermatrix) dan wordt dit bij aanvang van het belastingjaar gemotiveerd kenbaar gemaakt aan de heffingsambtenaar. Bij een afwijkend hoger gevonden aantoonbaarheidsgrens wordt deze waarde betrokken in de berekening van de heffing mits de heffingsambtenaar anders beslist.

De analyse van de parameters chemisch zuurstofverbruik en organisch-gebonden stikstof inclusief ammonium worden in duplo uitgevoerd. Duplobepaling van deze parameters kan achterwege blijven als door onderzoek is aangetoond dat de nauwkeurigheid van de uitkomsten van de analyse hierdoor niet wordt beïnvloed. Een voorstel met daarin de wijze van onderzoek wordt vóór, ter goedkeuring, ingediend bij de ambtenaar belast met de heffing.

De analyse van het monster geschiedt op de wijze, zoals is aangegeven in tabel B.

**Tabel B**

| Parameter voor analyse                         | Ontsluiting volgens normblad | Meting volgens normblad                                                | Aantoonbaarheidsgrens | Bij waarde < aantoonbaarheidsgrens |
|------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| czv                                            | -                            | NEN 6633 (2006) <sup>4)</sup><br>NEN 6633 (2006/A1:2007) <sup>4)</sup> | 5 mg/l                | 5*0,5                              |
|                                                |                              | NEN-ISO 15705 <sup>1) 3)</sup>                                         | 6 mg/l <sup>2)</sup>  | 6*0,5                              |
| Organisch-gebonden stikstof inclusief ammonium | NEN 6645                     | NEN-ISO 15923-1<br>NEN 6646+C1:2015<br>NEN-EN-ISO 11732                | 0,5 mg/l              | 0,5*0,5                            |
|                                                | NEN-EN-ISO 20236:2021        | NEN-EN-ISO 20236:2021 of NEN-ISO 15923-1                               |                       |                                    |
|                                                | NEN-ISO 5663                 | NEN-ISO 15923-1<br>NEN-ISO 5663                                        |                       |                                    |
|                                                | NEN 6646+C1:2015             | NEN 6646+C1:2015<br>NEN-ISO 15923-1                                    |                       |                                    |
| bzv                                            | -                            | NEN-EN ISO 5815-1 (2019)                                               | 1 mg/l                | 1*0,5                              |
| bzv                                            | -                            | NEN-EN 1899-2 (1998)                                                   | 0,6 mg/l              | 0,6*0,5                            |

- 1) De analyse volgens normblad NEN-ISO 15705 is toepasbaar voor onverdunde monsters met een gehalte aan czv en chloride niet groter dan 1.000 mg/l. De heffingsambtenaar kan voorts de methode niet toepasbaar verklaren als naar zijn oordeel andere omstandigheden daartoe aanleiding geven.
- 2) De analyse volgens normblad NEN-ISO 15705 heeft een aantoonbaarheidsgrens van 6 mg/l. voor fotometrische detectie bij 600 nm en 15 mg/l. voor titrimetrische detectie (gebaseerd op één enkelvoudige meting van één laboratorium) wanneer cuvetten worden gebruikt met een bereik van maximaal 1.000 mg/l.  
9.
- 3) Fysische voorbehandeling:  
10.  
Stap 1: bij influenten en afvalwater behandeling met ultra turrax (15-20 seconden). Bij effluënten zuiveringen, oppervlaktewater, koelwater e.d. alleen ultra turrax bij zichtbare deeltjes.  
Stap 2: na ultra turrax het monster enige minuten laten staan om (eventueel) opgesloten/ ingeslagen lucht te kunnen laten ontsnappen.  
Stap 3: homogeniseer het monster door schudden.  
Stap 4: pipetteer direct na homogenisatie de gewenste hoeveelheid (t.b.v.de analyse) uit de monsterpot.  
  
Afwijkingen m.b.t. de fysische voorbehandeling geschiedt altijd op aanvraag van de heffingsplichtige en met toestemming van de heffingsambtenaar.
- 4) NEN 6633 2006, de aanvulling daarop NEN 6633 2006/A1:2007 zijn door NEN ingetrokken. Dit houdt in dat ze niet meer worden onderhouden. Echter zolang in wet en regelgeving naar deze ingetrokken normen wordt verwezen, zijn deze nog steeds van toepassing.

De normbladen die in deze bijlage zijn genoemd worden bekendgemaakt door terinzagelegging bij:

- Noordelijk Belastingkantoor, Raadhuisplein 10 in Haren;
- Laboratorium van Wetterskip Fryslan, Fryslanplein 3 in Leeuwarden;
- Laboratorium van Hunze & Aa's, Aquapark 5 in Veendam;
- Waterschap Noorderzijlvest, Stedumermaar 1 in Groningen.

## Paragraaf 5 Berekeningsvoorschriften

Een etmaalmeting gestart voor 12.00 uur wordt gerekend te behoren tot de datum van start terwijl een meting gestart na dit tijdstip wordt gerekend te behoren tot de datum volgend op de datum van start (startdatum +1).

Berekening vindt plaats via tijdvakindeling. De representativiteitsstelling van de gegevens wordt aangegeven in de meetbeschikkingen.

Extra afvalwateronderzoek dat in opdracht van- of door uw waterschap wordt uitgevoerd wordt meegenomen in de berekening van de jaarlijkse vuillast.



### Afvalwateronderzoek door meerdere instanties op één dag

Bij meerdere metingen op één dag, bijvoorbeeld bij een correlatieonderzoek door uw waterschap, wordt het berekende gemiddelde van de vervuilingswaarden op deze dag geacht de vervuilingswaarde te zijn. Uitzondering hierop is als metingen en/of analyses van een partij niet representatief blijken te zijn of niet voldoen aan het gestelde en voorgeschreven criteria. Dit laatste is ter beoordeling van de heffingsambtenaar.

### Afvalwateronderzoek door, of in opdracht van, uw waterschap bij meetbedrijf met meetweken

- De resultaten gebaseerd op onderzoek korter dan een kalenderweek (7 dagen) worden meegenomen voor de periode van het daadwerkelijke onderzoek.
- De resultaten gebaseerd op onderzoek van een kalenderweek (7 dagen) of meer worden samen met de resultaten vanuit de meetbeschikking gemiddeld en representatief gesteld voor het betreffende tijdvak waarin het onderzoek is uitgevoerd.
- Als het bedrijf kan aantonen dat de resultaten van het onderzoek door, of in opdracht van, het waterschap gebaseerd op een kalenderweek (7 dagen) of meer niet representatief zijn voor het betreffende tijdvak, dan worden de resultaten meegenomen voor de periode van het daadwerkelijke onderzoek.

### Afvalwateronderzoek door uw waterschap bij meetbedrijf met losse meetdagen

De resultaten gebaseerd op onderzoek van één of meerdere dagen worden meegenomen voor de periode van het daadwerkelijke onderzoek. Het debiet gemeten tijdens het afvalwateronderzoek van uw waterschap wordt in mindering gebracht op het debiet dat is vastgesteld in de periode tussen de losse meetdagen vanuit de meetbeschikking. Hieronder een voorbeeld.

In de periode van 1 januari tot 11 januari is door een bedrijf 600m<sup>3</sup> afvalwater afgevoerd op het riool. Op de dag van 10 op 11 januari is in het kader van de meetbeschikking een volumeproportionele bemonsteringsdag uitgevoerd. De CZV en N-Kj waarde van het monsters waren respectievelijk 1500mg/l en 25mg/l. De vuillast voor deze periode wordt bepaald op onderstaande wijze:

$$600 \cdot (4.57 \cdot 25 + 1500) / 1000 / 54,8 = 17,67 \text{ v.e.}$$

Stel dat het waterschap op 6 januari een volumeproportionele bemonsteringsdag uitvoert met de volgende waarden: debiet 75m<sup>3</sup>, CZV 2000 mg/l en N-Kj 30 mg/l. De vuillast voor deze dag wordt bepaald op onderstaande wijze:

$$75 \cdot (4.57 \cdot 30 + 2000) / 1000 / 54,8 = 2,92 \text{ v.e.}$$

De vuillast voor de periode 1 tot 11 januari van het bedrijf wordt vervolgens vastgesteld op de volgende wijze:

$$(600 - 75) \cdot (4.57 \cdot 25 + 1500) / 1000 / 54,8 = 15,46 \text{ v.e.}$$

Het totaal aantal v.e. voor de periode 1 tot 11 januari is 15,46 v.e. + 2,92 v.e. = 18,38 v.e.

#### I. Berekeningswijze van het aantal vervuilingseenheden

##### a. Zuurstofbindende stoffen (artikel 7, derde lid):

Het aantal vervuilingseenheden met betrekking tot het zuurstofverbruik wordt berekend door het totale aantal kilogrammen zuurstofverbruik van de in het kalenderjaar geloosde of afgevoerde zuurstofbindende stoffen te delen door 54,8 kilogram.

Het aantal kilogrammen zuurstofverbruik van de gedurende een etmaal geloosde of afgevoerde zuurstofbindende stoffen wordt berekend volgens de formule:

$$\frac{Q \times (CZV + 4,57 \times N-Kj)}{1000}$$

In deze formule wordt verstaan onder:

Q: het aantal m<sup>3</sup> geloosd of afgevoerd afvalwater per etmaal;

CZV: het chemisch zuurstofverbruik bepaald volgens de in tabel B van deze bijlage vermelde analysevoorschriften, in mg/l;

N-Kj: de som van ammoniumstikstof en organisch gebonden stikstof volgens de in Tabel B van de in deze bijlage vermelde analysevoorschriften, in mg/l.

- II. Als de CZV-waarde voor ten minste 25% afkomstig is van biologisch niet of nagenoeg niet afbreekbare stoffen in het afvalwater, wordt op die waarde een correctie toegepast door deze te vermenigvuldigen met de breuk

$$\frac{100 - T}{75}$$

waarbij, T= het percentage CZV, afkomstig van biologisch niet of nagenoeg niet afbreekbare stoffen.

- III. Als door een bedrijf water wordt onttrokken aan oppervlaktewater en dit vervolgens weer wordt geloosd in een oppervlaktewaterlichaam, worden voor de berekening van de vervuilingswaarde de hoeveelheden verontreinigende stoffen, aanwezig in het ingenomen en vervolgens weer geloosde oppervlaktewater, in mindering gebracht op de hoeveelheden van die stoffen in het geloosde water, met dien verstande dat deze vermindering niet mag leiden tot een negatieve waarde. Deze aftrekregeling is alleen van toepassing op de verontreinigingsheffing en niet op de zuiveringsheffing.

- IV. Bij de bepaling van het aantal etmalen in artikel 9, wordt gebruik gemaakt van de volgende formule:

11.

$$n = \frac{\left( \frac{2 \times \sigma_n}{tso} \right)^2 \times N}{\left( \frac{2 \times \sigma_n}{tso} \right)^2 + N}, \quad \text{waarbij}$$

n = het berekende aantal meetdagen;

N= het aantal dagen per jaar dat wordt geloosd of afgevoerd;

$\sigma_n$  = spreidingspercentage in de meetwaarden, uitgedrukt ten opzichte van de gemiddelde hoeveelheid zuurstofverbruik van de onderzoeksresultaten gedurende het heffingsjaar;

tso= toelaatbare statistische onnauwkeurigheid = 35/e 0,000175\*VeO;

VeO= vervuilingswaarde van de geloosde/afgevoerde zuurstofbindende stoffen

Bij de bepaling van het aantal etmalen worden de resultaten van de laatste drie jaar in de berekening betrokken. Als deze gegevens niet voorhanden zijn wordt door de heffingsambtenaar een zo representatief mogelijk aantal meetdagen vastgesteld.

## Paragraaf 6 Rapportage onderzoeksresultaten

Over elke periode van meting en bemonstering van het afvalwater wordt uiterlijk 8 weken na afloop van de meetperiode een (elektronisch) rapport uitgebracht aan de heffingsambtenaar (postadres: Noordelijk belastingkantoor, Postbus 88 9700AB Groningen).

U wordt dringend verzocht rapportages in het kader van eventueel aan u verleende vergunningen vanuit de Waterwet niet te combineren met de heffingsrapportages. Rapportages in het kader van de Waterwet vallen onder de Wet Openbaarheid van bestuur (WOB) en zijn op verzoek beschikbaar voor derden terwijl de heffingsrapportage onder de Algemene wet Inzake Rijksbelastingen (AWR) valt waarvoor een geheimhoudingsplicht geldt.

Rapportage wordt bij voorkeur elektronisch gedaan via het programma Webis Meet waarover u separaat bent geïnformeerd. Als dit niet mogelijk is of u wilt hier geen gebruik van maken dan wordt de rapportage schriftelijk gedaan. De rapportage bevat minimaal de volgende gegevens :

1. locatie waarop de gegevens van toepassing zijn;
2. omschrijving en/of codering afvalwaterstroom of meetpunt;
3. periode waarvoor de monsternamen geldig is;
4. type monsternamen;

5. resultaten van voorgeschreven parameters (bijvoorbeeld: debiet, chemisch zuurstofverbruik, organisch-gebonden stikstof incl. ammonium en biochemisch zuurstofverbruik) inclusief eenheden, normverwijzing en disclaimers;
6. gemiddelde en afzonderlijke resultaten van de dublobepaling chemisch zuurstofverbruik en organisch-gebonden stikstof incl. ammonium;
7. debiet in m<sup>3</sup> per meetperiode van 24 uur;
8. bijzonderheden m.b.t. meting, bemonstering, apparatuur en/of productieproces tijdens de periode van meting en bemonstering, afwijkingen t.o.v. de voorschriften zoals deze zijn gesteld in de meetbeschikking en afspraken met uw waterschap en/of Noordelijk belastingkantoor.

## **Paragraaf 7 Bijzondere situaties (uitval, bijzondere lozingssituaties etc.)**

### **ALP**

Een afwijkend lozings- of afvoerpatroon kan ontstaan als door omstandigheden extra of juist minder zuurstofbindende stoffen worden geloosd of afgevoerd ten opzichte van de normale situatie. Dit kan ontstaan door weglekken van grondstof, extra of juist minder productie, extra vuillast door slechte werking zuivering etc..

Zowel binnen als buiten de meetperiode maakt u of uw metende instantie melding van deze ALP's. U kunt hiervoor contact opnemen met team 'Heffen' van het Noordelijk belastingkantoor, bereikbaar op telefoonnummer 088 7879000.

### **Uitvallen van meetdagen**

Uitval van meetdagen kan ontstaan door storing in de meet- en bemonsteringsapparatuur, verkeerde bediening van apparatuur, spanning uitval etc..

In het geval van uitval van meetdagen neemt u of uw metende instantie contact op met team 'Heffen'.

### **Vervangende meetdagen**

Bij lozing of afvoer van extra of minder zuurstofbindende stoffen tijdens de meetperiode wordt in overleg met de heffingsambtenaar een nieuwe meetperiode of gedeelte daarvan vastgesteld. Dit is ook van toepassing als door storing van apparatuur, verkeerde bediening etc. meetdagen uitvallen.

De periode is afhankelijk van de hoeveelheid afwijkende dagen die hebben plaatsgevonden binnen de meetweek. Als basis wordt gehanteerd dat een vervangende meetdag representatief moet zijn voor de weekdag die is uitgevallen (maandag voor maandag etc.). Voorwaarde is ook dat het lozings/afvoerpatroon op de vervangende dag overeen moet komen met de omstandigheden van de uitgevallen weekdag. De werkwijze bij het uitvallen van een meetdag of meetdagen is weergegeven in een beslisschema dat verkrijgbaar is bij het Noordelijk Belastingkantoor en beschikbaar is in Webis Meet.

Bij lozing of afvoer van extra- of minder zuurstofbindende stoffen buiten de meetperiode wordt de vuillast hiervan vastgesteld door meting, bemonstering en analyse. Details hierover worden, indien mogelijk, vooraf afgestemd met de heffingsambtenaar.

### **Vaststelling van de heffing**

De dagen waarop een ALP heeft plaatsgevonden aansluitend voor, tijdens, als aansluitend na de meetperiode tellen mee voor zoveel dagen dat de ALP heeft plaatsgevonden. De vervangende dagen tellen mee voor de overige dagen in het tijdvak.

Vaststelling van de heffing van ALP's buiten de meetperiode gaat door middel van verkregen informatie uit extra onderzoek of informatie van het bedrijf (berekening van het aantal extra geloosde of afgevoerde v.e.'s).

**Bijlage II Tabel afvalwatercoëfficiënten (artikel 122k, derde lid, Waterschapswet)**

| Klasse | Klassegrenzen uitgedrukt in aantal vervuilingseenheden met betrekking tot het zuurstofverbruik per <sup>3</sup> ingenomen water | Afvalwatercoëfficiënt uitgedrukt in aantal vervuilingseenheden per m <sup>3</sup> ingenomen water in het heffingsjaar |        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|        | ondergrens                                                                                                                      | bovengrens                                                                                                            |        |
| 1      | > 0                                                                                                                             | 0,0013                                                                                                                | 0,0010 |
| 2      | > 0,0013                                                                                                                        | 0,0020                                                                                                                | 0,0016 |
| 3      | > 0,0020                                                                                                                        | 0,0031                                                                                                                | 0,0025 |
| 4      | > 0,0031                                                                                                                        | 0,0048                                                                                                                | 0,0039 |
| 5      | > 0,0048                                                                                                                        | 0,0075                                                                                                                | 0,0060 |
| 6      | > 0,0075                                                                                                                        | 0,012                                                                                                                 | 0,0094 |
| 7      | > 0,012                                                                                                                         | 0,018                                                                                                                 | 0,015  |
| 8      | > 0,018                                                                                                                         | 0,029                                                                                                                 | 0,023  |
| 9      | > 0,029                                                                                                                         | 0,045                                                                                                                 | 0,036  |
| 10     | > 0,045                                                                                                                         | 0,070                                                                                                                 | 0,056  |
| 11     | > 0,070                                                                                                                         | 0,11                                                                                                                  | 0,088  |
| 12     | > 0,11                                                                                                                          | 0,17                                                                                                                  | 0,14   |
| 13     | > 0,17                                                                                                                          | 0,27                                                                                                                  | 0,21   |
| 14     | > 0,27                                                                                                                          | 0,42                                                                                                                  | 0,33   |
| 15     | > 0,42                                                                                                                          |                                                                                                                       | 0,5    |