

## Bijlage I Voorschriften voor meting, bemonstering, analyse en berekening 2017

### 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 onnauwkeurigheid ten opzichte van een van toepassing zijnde standaard;
9. droog kalibreren: controleren van een debietmeter waarbij elektronisch de doorstroming van een hoeveelheid water door de debietmeter wordt gesimuleerd;
10. nat kalibreren: controleren van een debietmeter waarbij daadwerkelijk een nauwkeurig bekende hoeveelheid water door de debietmeter wordt geleid;
11. in-situ kalibreren: het controleren van een debietmeter waarbij de ingebouwde toestand gehandhaafd blijft;
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 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 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 indien 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, Dordrecht.

## 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 NEN 6600-1 Water-Monsterneming-Deel 1: Afvalwater 2009 (verder te noemen NEN 6600-1) en voorschriften van het waterschap en leverancier geïnstalleerd en onderhouden. Worden regelmatig schoongemaakt en zijn altijd goed en veilig toegankelijk;
  - c. 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 dient een 'logboek' bij te houden waarin afwijkingen op de normale lozings of afvoersituatie, bijzonderheden en reguliere reinigings- en onderhoudsschema's van zuiverings- en/of voorbehandelinginstallaties worden geregistreerd en omschreven. Het 'logboek' dient een doorlopend genummerde, niet losbladig document (bijvoorbeeld een grote kantooragenda) te zijn. Een beschrijving van een gebeurtenis dient minimaal te bevatten: datum, tijdstip, aard, omvang, effect op de afvalwaterstroom en (eventuele) metingen en de genomen (preventieve) maatregelen.
4. In afwijking van het hierboven gestelde wordt een elektronisch logboek, gekoppeld aan de processen binnen het bedrijf, toegestaan. Dit logboek dient een onderdeel te zijn van de procesbesturing of het kwaliteitssysteem en op eerste aanzegging getoond kunnen worden. Verder dient de verslaglegging voorzien te zijn van een uniek, niet herroepbaar volgnummer in het systeem. Het maken van een schriftelijk verslag dient op eerste aanzegging tot de mogelijkheden te behoren. Het elektronische logboek dient minimaal de hierboven genoemde gegevens te bevatten.
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 indien deze wordt voldaan door een derde partij (die de afvalstoffen aanbiedt) of indien 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 zullen 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, dient zo vaak als nodig verwijderd te worden om een juiste werking van de voorziening te garanderen. Registratie hiervan dient plaats te vinden in het logboek. 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. Indien in het bedrijfsriool voorzieningen zijn aangebracht, zoals nooduitlaten waarbij afvalwater buiten de meetvoorziening om geleid kan worden, dient tijdens de meting een 'bewaking' aangebracht te worden 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 (bijvoorbeeld een nooduitlaat voor een a.w.z.i.) dient de bewaking voorzien te zijn van monsternameapparatuur. *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 kan een 'schatting' plaats vinden van de geproduceerde vuillast op basis van artikel 16 van de verordening.*
8. Opmerkingen, bezwaren over een meetperiode en/of resultaten of aangifte dienen schriftelijk overlegd te worden en vergezeld te zijn 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 eventuele 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 ambtenaar belast met de heffing. Voorstellen tot wijziging van de voorschriften dienen na voorafgaand overleg via een gemotiveerd onderzoeksvoorstel aangevraagd te worden.
10. Door daartoe aangewezen ambtenaren van uw waterschap of Hefpunt 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 ambtenaar belast met de heffing) gegevens die noodzakelijk zijn voor het vaststellen van de representativiteit van meetgegevens.
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, dienen gedurende minimaal 7 jaar na afloop van het kalenderjaar te worden bewaard, of zoveel langer als een bezwaar- en/of beroepsprocedure loopt en dienen op verzoek ter beschikking te worden gesteld aan uw waterschap

## **Paragraaf 2      Meting van afvalwater**

De meting betreft het debiet dat in principe in de afvalwaterstroom wordt gemeten. Bij uitzondering en na overleg met de ambtenaar belast met de heffing 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 niet groter mag zijn dan de in dezelfde periode toegevoerde hoeveelheid water. Registratie van momentane meetgegevens vindt plaats door middel van een datalogger.

### **Open meetsystemen**

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

1. de momentane debieten in het etmaal, gemeten bij overstorthoogten van minder dan 0,05 meter, bedragen gesommeerd minder dan 5% van het gemeten debiet;
2. 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 gekalibreerd. In het kalibratierapport wordt voor elke overstorthoogte de onnauwkeurigheid bepaald van de gemeten hoeveelheid afvalwater gedurende de periode van het kalibreren, en de bij de desbetreffende overstorthoogte met behulp van de afvoerrelatie van de meetvoorziening berekende hoeveelheid afvalwater over de periode van het kalibreren. 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.

### **Gesloten meetsystemen**

De momentane debieten in het etmaal, van minder dan 10% van het maximaal mogelijk momentaan debiet, bedragen gesommeerd minder dan 5% van het gemeten debiet. Het gesloten meetsysteem is voorzien van een niet–resetbare pulsteller.

### Inbouw

Bij de inbouw van een nieuwe debietmeter in een gesloten meetsysteem wordt een 'affabriek' 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.

Voorts worden aan de inbouw de volgende eisen gesteld:

1. bij het inbouwen moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid tot het uitvoeren van een natte kalibratie in- situ;
2. de debietmeter wordt volgens de voorschriften van de leverancier geïnstalleerd;
3. als het niet mogelijk is de debietmeter volgens het hiervoor gestelde te installeren dient contact te worden opgenomen met de ambtenaar belast met de heffing.

### Instellingen

Het is niet toegestaan om (meet)apparatuur zodanig in te stellen, 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). Indien het noodzakelijk is dergelijke instellingen te wijzigen dient vooraf de ambtenaar belast met de heffing in kennis gesteld te worden.

### **Kalibraties.**

#### Droge kalibratie

Meetapparatuur voor debietmetingen wordt ten minste éénmaal per jaar droog gekalibreerd, tenzij in dat jaar een natte kalibratie plaatsvindt.

Voorts worden aan de droge kalibratie de volgende eisen gesteld:

1. bij een droge kalibratie wordt de weerstand of de geleidbaarheid tussen de elektroden gemeten. Wanneer aan de hand van deze controle blijkt dat de meetbuis (mogelijk) vervuild is, dient deze te worden gereinigd;
2. bij de droge kalibratie wordt ook de werking van randapparatuur, voor zover die betrokken is bij de registratie van de meetgegevens, op een goede werking gecontroleerd;
3. wanneer bij een droge kalibratie 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

De meetapparatuur wordt ten minste éénmaal per drie jaar in ingebouwde toestand 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.

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 van het VSL.

Aan de natte kalibratie worden de volgende eisen gesteld:

1. minimaal éénmaal per drie jaar worden gesloten meetsystemen in- situ nat gekalibreerd. Onder natte kalibratie wordt verstaan dat een vooraf nauwkeurig bepaalde hoeveelheid water door de te kalibreren meter wordt geleid, dan wel dat tijdelijk een tweede, bij voorkeur op hetzelfde meetprincipe gebaseerd meetsysteem in serie wordt geplaatst en fungeert als moedermeter, dan wel op een andere, door de ambtenaar belast met de heffing goedgekeurde methode;
2. indien bij de natte kalibratie gebruik gemaakt wordt van een moedermeter, wordt deze in ingebouwde toestand nat gekalibreerd bij minimaal de volgende vijf meetpunten: 10%, 25%, 50%, 75% en 100% van het maximaal meetbereik. De natte kalibratie vindt plaats op een ijkinstallatie van een ijkbevoegde- of geaccrediteerde instelling, waarvan de installatie kan worden herleid naar de nationale volumestandaard van het VSL. Ook wanneer de moedermeter nieuw is, wordt deze gekalibreerd op één van de genoemde installaties, waarbij de meter is ingebouwd in de meetset of meetwagen waarin deze in de praktijk zal worden ingezet;
3. het kalibratierapport van de moedermeter mag niet ouder zijn dan één jaar. Dit kalibratierapport wordt bij die van het gekalibreerde meetsysteem gevoegd;
4. tijdens de natte kalibratie wordt zoveel water door het te kalibreren meetsysteem geleid, dat minimaal 2.000 waarnemingen worden bereikt;
5. de pulsinstelling van de meter mag voor aanvang van de natte kalibratie niet worden gewijzigd zonder toestemming van de ambtenaar belast met de heffing;
6. Bij gebruik van een moedermeter vindt de natte kalibratie plaats in het meetbereik waarin de te kalibreren meter onder normale bedrijfsomstandigheden functioneert. Daarbij dient ook het aan- en aflopen van de waterstroom binnen het kalibratieonderzoek te liggen;
7. tijdens de natte kalibratie van de meter dient controle plaats te vinden of 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 (én van de moedermeter, wanneer daarvan sprake is) door middel van printers of dataloggers geregistreerd waarbij zowel het analoge milliampère signaal (continue) als digitale signaal (éénmaal per uur) wordt vastgelegd. In geval van het toepassen van dataloggers worden ook de ruwe, onbewerkte data 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.

### Constatering afwijkingen

Indien bij kalibraties (zowel droog als nat) een afwijking wordt gevonden worden corrigerende handelingen uitgevoerd. De kalibratie moet daarna nogmaals plaatsvinden. Op het kalibratierapport moet in deze situaties de waarden zowel vóór de wijzigingen als na de wijzigingen worden vermeld. De volgende aspecten dienen te worden vastgesteld en gerapporteerd:

- de 'as-found' meetafwijking (de gevonden meetafwijking);
- eventuele hardwarematige aanpassingen (nieuwe spoel, etc.);
- de justering (softwarematige aanpassing van de correctiefactor/meterconstante);
- wijziging nulpuntsinstelling;
- reiniging van de meetbuis;
- de 'as-left' meetafwijking;
- de (eventueel nieuwe) correctiefactor, of meterconstante.

### Kalibratierapport

Van de genoemde kalibraties van debietregistratieapparatuur dient een fotokopie van het kalibratierapport, inclusief geconstateerde afwijkingen zo spoedig mogelijk doch uiterlijk vóór het uitvoeren van het eerstkomende afvalwateronderzoek in het betreffende belastingjaar ter beschikking van de ambtenaar belast met de heffing te worden gesteld.

Een kopie van het laatste rapport dient bij de meter aanwezig te zijn of op eerste aanzegging getoond kunnen worden. De resultaten van **alle kalibraties** dienen vermeld te worden in het logboek. *Onjuist genomen beslissingen die zijn ontstaan door termijnoverschrijding van de rapportage kan een administratieve correctie of schatting tot gevolg hebben.*

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

De bemonstering dient plaats te vinden 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 ambtenaar belast met de heffing.

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 ambtenaar belast met de heffing.

Bij gebruik van in-line plunjerbemonstering dient deze te zijn ingebouwd in een verticale leiding waarbij de stroming van het afvalwater van onder naar boven is gericht. Om een representatief stromingsprofiel te waarborgen dient de lengte van de rechte leiding vóór de in-line plunjer minimaal 5 maal de leidingdiameter te zijn en de lengte van de rechte leiding na de in-line plunjer minimaal 2 maal de leidingdiameter te zijn. Als dit niet mogelijk is dient contact te worden opgenomen met de ambtenaar belast met de heffing.

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 dient gebruik gemaakt te worden van registratieformulieren. Deze formulieren dienen ter plaatse te worden ingevuld. In de NEN-6600-1 is aangegeven welke informatie op de formulieren moet worden vermeld. Ter aanvulling hierop dienen de volgende onderdelen per monsternamepunt ook te worden vermeld:

1. de gebruikte apparatuur;
2. het aantal gegeven pulsen t.b.v. debiet en monstername en het werkelijk genomen aantal monsters;
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. het tijdstip start voorgeschreven conservering indien dit niet het tijdstip monstername is;
6. de relevante productiegegevens per etmaal maar in ieder geval over de gehele meetperiode (hoeft niet bij continue metende bedrijven).

De hierboven genoemde gegevens dienen op eerste aanzegging door het bedrijf of metende instantie getoond te kunnen 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 Hefpunt 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 vanwege de ambtenaar belast met de heffing 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 vanwege de ambtenaar belast met de heffing 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 ondermeer 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 bvz < 50mg/l. 6 maanden bij bvz > 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

De analyses worden uitgevoerd in het representatieve monster, dat is verkregen op de in paragraaf 4, onderdeel A van deze bijlage vermelde wijze. 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 het 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.

Indien om enigerlei reden de aantoonbaarheidsgrens niet kan worden gehaald (bijvoorbeeld problemen bij monstermatrix) dient dit bij aanvang van het belastingjaar gemotiveerd kenbaar gemaakt te worden aan de ambtenaar belast met de heffing. Bij een afwijkend hoger gevonden aantoonbaarheidsgrens wordt in principe deze waarde betrokken in de berekening van de heffing mits de ambtenaar met de heffing 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;

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>3)</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(N-Kj)	NEN 6645	NEN-ISO 15923-1 NEN 6646+C1:2015 NEN-EN-ISO 11732	0,5 mg/l	0,5*0,5
	NEN-EN 12260	NEN-EN 12260 en voor correctie nitriet + nitraat: NEN-EN-ISO 13395, of NEN-ISO 15923-1		
	NEN-ISO 5663	NEN-ISO 15923-1 NEN-ISO 2663		
	NEN 6646	NEN 6646 NEN-ISO 15923-1		
bzv	-	NEN- EN 1899- 1 (1998)	3 mg/l	3*0,5
bzv	-	NEN- EN 1899- 2	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.

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.

3) Fysische voorbehandeling:

Stap 1: bij influenten en afvalwater behandeling met ultra turrax (15-20 seconden). Bij effluenten 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 ambtenaar belast met de heffing.

## 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.

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 indien 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 ambtenaar belast met de heffing.

### 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 onderdeel B van deze bijlage vermelde analysevoorschriften, in mg/l;  
N-Kj: organisch- gebonden stikstof inclusief ammonium volgens de in onderdeel B van de deze bijlage vermelde analysevoorschriften, in mg/l.

### II. Indien 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. Indien 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 aftrekgeregeling 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:

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



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 of afgevoerde zuurstofbindende stoffen.

## **Paragraaf 6      Rapportage onderzoeksresultaten**

Over elke periode van meting en bemonstering van het afvalwater dient uiterlijk 8 weken na afloop van de meetperiode een (elektronisch) rapport te worden uitgebracht aan de ambtenaar belast met de heffing (postadres: Hefpunt, Postbus 88, 9700 AB 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 dient bij voorkeur elektronisch te geschieden via het programma WebisMeet waarover u separaat bent geïnformeerd. Indien dit niet mogelijk is of u wilt hier geen gebruik van maken dient een schriftelijke rapportage plaats te vinden.

De rapportage dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:

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 duplobepaling 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 Hefpunt.

## **Paragraaf 7      Bijzondere situaties (uitval, bijzondere lozingsituaties 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 dient u of uw metende instantie melding te maken van deze ALP's. Dit kunt u doen door contact op te nemen met team 'Heffen' van Hefpunt, bereikbaar op telefoonnummer 050-3648100, fax: 050-3648199 of via E-mail: heffen@hefpunt.nl.

### **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 dient u of uw metende instantie ook contact op te nemen met team 'Heffen'.

**Vervangende meetdagen**

Bij lozing of afvoer van extra of minder zuurstofbindende stoffen tijdens de meetperiode wordt in overleg een nieuwe meetperiode of gedeelte daarvan vastgesteld. 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 normale weekdag.

Bij lozing of afvoer van extra- of minder zuurstofbindende stoffen buiten de meetperiode wordt in overleg bepaald extra onderzoek te laten uitvoeren.

**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 van het bedrijf (berekening van het aantal extra geloosde of afgevoerde v.e.'s) of informatie uit extra onderzoek.

**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