

Verordening verontreinigingsheffing Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2020

Het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden,
Op voordracht van het dagelijks bestuur van 12 november 2019, dm 1589592;
Gelet op de artikelen 110 en 113 van de Waterschapswet en artikel 7.2, lid 2, van de Waterwet;
BESLUIT:

Vast te stellen de volgende Verordening verontreinigingsheffing Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2020

Begripsbepalingen

Artikel 1

Deze verordening verstaat onder:

- a. oppervlaktewaterlichaam: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers, flora en fauna ten aanzien waarvan het waterschap ingevolge artikel 3.2 van de Waterwet is aangewezen als beheerder, met uitzondering van de gronden die ingevolge artikel 3.1 of 3.2 van de Waterwet zijn aangewezen als drogere oevergebieden;
- b. stoffen: de stoffen genoemd in artikel 9 van deze verordening;
- c. lozen: het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het waterschap;
- d. woonruimte: een ruimte die blijkens haar inrichting bestemd is om als een afzonderlijk geheel te voorzien in woongelegenheid en waarvan de delen blijkens de inrichting van die ruimte niet bestemd zijn om afzonderlijk in gebruik te worden gegeven;
- e. bedrijfsruimte: een naar zijn of haar aard en inrichting als afzonderlijk geheel te beschouwen ruimte of terrein, niet zijnde een woonruimte, een zuiveringstechnisch werk of een openbaar vuilwaterriool;
- f. openbaar vuilwaterriool: een voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast;
- g. zuiveringstechnisch werk: een werk voor het zuiveren van stedelijk afvalwater, in exploitatie bij een waterschap of gemeente, dan wel een rechtspersoon die door het bestuur van een waterschap met de zuivering van stedelijk afvalwater is belast, met inbegrip van het bij dat werk behorende werk voor het transport van stedelijk afvalwater;
- h. stedelijk afvalwater: huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater;
- i. heffingsambtenaar:
 - de door het dagelijks bestuur aangewezen ambtenaar, bedoeld in artikel 123, derde lid, onderdeel b, van de Waterschapswet; of
 - de door de dagelijkse besturen van twee of meer waterschappen aangewezen ambtenaar, bedoeld in artikel 124, derde lid, onderdeel a, van de Waterschapswet; of
 - de krachtens of bij gemeenschappelijke regeling aangewezen ambtenaar van een openbaar lichaam, bedoeld in artikel 124, vijfde lid, onderdeel a, van de Waterschapswet;
- j. watersysteem: het watersysteem zoals bedoeld in artikel 1, tweede lid, van de Waterschapswet;
- k. drinkwater: drinkwater als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Drinkwaterwet;
- l. ingenomen water: geleverd drink- en industriewater, warm tapwater, onttrokken grond- en oppervlaktewater en opgevangen hemelwater;
- m. drinkwaterbedrijf: drinkwaterbedrijf als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Drinkwaterwet;
- n. warm tapwater: warm tapwater als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Drinkwaterwet.

Bijlagen

Artikel 2

Bij deze verordening behoren de volgende bijlagen:

- Bijlage I: voorschriften voor meting, bemonstering, analyse en berekening;
- Bijlage II: tabel afvalwatercoëfficiënten zoals opgenomen in artikel 122k, derde lid, van de Waterschapswet.

Belastbaar feit en heffingsplicht

Artikel 3

1. Onder de naam verontreinigingsheffing wordt een directe belasting geheven ter zake van lozen.
2. Aan de heffing worden onderworpen:
 - a. ter zake van het lozen vanuit een woonruimte of een bedrijfsruimte: degene die het gebruik heeft van die ruimte;
 - b. ter zake van het lozen met behulp van een riolering of van een zuiveringstechnisch werk: degene bij wie die riolering of dat zuiveringstechnisch werk in beheer is;
 - c. ter zake van het lozen anders dan bedoeld onder a of b: degene die loost.
3. Voor de toepassing van het tweede lid onderdeel a, wordt:
 - a. gebruik van een woonruimte door de leden van een huishouden aangemerkt als gebruik door het door de heffingsambtenaar aangewezen lid van dat huishouden;
 - b. gebruik door degene aan wie een deel van een bedrijfsruimte in gebruik is gegeven, aangemerkt als gebruik door degene die het deel in gebruik heeft gegeven; degene die het deel in gebruik heeft gegeven is bevoegd de heffing als zodanig te verhalen op degene aan wie dat deel in gebruik is gegeven;
 - c. het ter beschikking stellen van een woonruimte of bedrijfsruimte voor volgtijdig gebruik aangemerkt als gebruik door degene die die ruimte ter beschikking heeft gesteld; degene die de ruimte ter beschikking heeft gesteld is bevoegd de heffing als zodanig te verhalen op degene aan wie de ruimte ter beschikking is gesteld.
4. De opbrengst van de verontreinigingsheffing komt ten goede aan de bekostiging van het beheer van het watersysteem door het waterschap.

Vrijstellingen

Artikel 4

Van de verontreinigingsheffing zijn vrijgesteld:

- a. het lozen met behulp van een openbaar vuilwaterriool;
- b. het lozen vanuit een zuiveringstechnisch werk door het waterschap zelf;
- c. het lozen van stoffen afkomstig vanuit een zuiveringstechnisch werk anders dan door het waterschap zelf, mits de hoeveelheid stoffen niet is toegenomen.

Ontstaan van de belastingschuld en heffing naar tijdsevenredigheid

Artikel 5

1. De heffing ter zake van woonruimten en van bedrijfsruimten als bedoeld in artikel 16 is verschuldigd bij het begin van het heffingsjaar of, zo dit later is, bij de aanvang van de heffingsplicht.
2. Indien ter zake van woonruimten de heffingsplicht als bedoeld in het eerste lid in de loop van het heffingsjaar aanvangt, is de heffing verschuldigd voor zoveel twaalfde gedeelten van de voor dat jaar verschuldigde belasting als er in dat jaar, na de aanvang van de heffingsplicht, nog volle kalendermaanden overblijven. Indien de heffingsplicht aanvangt op de eerste dag van een kalendermaand wordt die kalendermaand aangemerkt als een volle kalendermaand.
3. Indien ter zake van woonruimten de heffingsplicht bedoeld in het eerste lid in de loop van het heffingsjaar eindigt, bestaat aanspraak op ontheffing voor zoveel twaalfde gedeelten van de voor dat jaar verschuldigde heffing als er in dat jaar, na het einde van de heffingsplicht, nog volle kalendermaanden overblijven, tenzij het bedrag van de ontheffing minder bedraagt dan € 5,-. Indien de heffingsplicht eindigt op de eerste dag van een kalendermaand wordt die kalendermaand aangemerkt als een volle kalendermaand.
4. Indien de heffingsplicht voor woonruimten is beëindigd na de dagtekening van de aanslag, kan de heffingsplichtige een aanvraag tot ontheffing indienen bij de heffingsambtenaar.
5. Het tweede en het derde lid zijn niet van toepassing indien de heffingsplichtige het gebruik van de woonruimte beëindigt en direct aansluitend het gebruik krijgt van een woonruimte van waaruit eveneens wordt geloosd.

Heffingsjaar

Artikel 6

Het heffingsjaar is gelijk aan het kalenderjaar.

Aangifte

Artikel 7

Met betrekking tot de verontreinigingsheffing geheven van gebruikers van bedrijfsruimten, wordt de uitnodiging tot het doen van aangifte gedaan door:

- a. het uitreiken of toezenden van een aangiftebiljet;
- b. het uitreiken of toezenden van een aangiftebrief waarin wordt verzocht om aangifte te doen op de wijze als bedoeld in artikel 8.

Artikel 8

Het doen van aangifte geschiedt door:

- a. het inleveren of toezenden van het aangiftebiljet met de daarbij gevraagde bescheiden;
- b. het op elektronische wijze toezenden van de door de betreffende programmatuur gevraagde gegevens.

Grondslag en heffingsmaatstaf

Algemeen

Artikel 9

1. Voor de heffing bedoeld in artikel 3 geldt als grondslag de hoeveelheid en de hoedanigheid van de stoffen die in een kalenderjaar worden geloosd.
2. Voor de heffing geldt als heffingsmaatstaf de vervuilingswaarde van de stoffen die in een kalenderjaar worden geloosd. De vervuilingswaarde wordt uitgedrukt in vervuilingseenheden.
3. Het aantal vervuilingseenheden met betrekking tot zuurstofbindende stoffen wordt bepaald op basis van de som van het chemisch zuurstofverbruik en het zuurstofverbruik door omzetting van stikstofverbindingen, zoals voorgeschreven in Bijlage I van deze verordening. Een vervuilingseenheid vertegenwoordigt met betrekking tot zuurstofbindende stoffen een verbruik in het heffingsjaar van 54,8 kilogram zuurstof.

Meting, bemonstering en analyse

Artikel 10

1. Het aantal vervuilingseenheden van zuurstofbindende stoffen wordt berekend met behulp van door meting, bemonstering en analyse verkregen gegevens. De meting, bemonstering, analyse en berekening geschieden met in achtneming van de in Bijlage I opgenomen voorschriften.
2. De in het eerste lid bedoelde meting, bemonstering en analyse geschieden ieder etmaal van het heffingsjaar, behoudens het bepaalde in artikel 11.
3. De meting en de bemonstering geschieden zodanig dat:
 - a. de gemeten hoeveelheid afvalwater niet meer dan 5% afwijkt van de werkelijke hoeveelheid afvalwater;
 - b. het verkregen monster representatief is voor de totale hoeveelheid stoffen die gedurende de bemonsteringsperiode vanuit het bedrijf of het bedrijfsonderdeel wordt geloosd.
4. De heffingsplichtige brengt de wijze van meting en bemonstering met een beschrijving van de daarvoor te gebruiken apparatuur voor aanvang van het heffingsjaar ter kennis van de heffingsambtenaar. Indien het gebruik van de apparatuur in de loop van het heffingsjaar aanvangt of wijzigt, dan wordt dit vóór de ingebruikname of de wijziging ter kennis van de heffingsambtenaar gebracht.
5. De heffingsambtenaar:
 - a. kan ambtshalve bepalen dat meting en bemonstering geschieden in afwijking van een of meer van de in Bijlage I, onderdeel A, opgenomen voorschriften, indien deze aannemelijk maakt dat dit noodzakelijk is ter voldoening aan het bepaalde in het derde lid, onderdelen a en b;
 - b. beslist op aanvraag van de heffingsplichtige dat meting en bemonstering kunnen geschieden in afwijking van een of meer van de in Bijlage I, onderdeel A, opgenomen voorschriften, indien de heffingsplichtige aannemelijk maakt dat daarbij wordt voldaan aan het bepaalde in het derde lid, onderdelen a en b;
 - c. beslist op aanvraag van de heffingsplichtige dat kan worden afgeweken van de in Bijlage I, onderdeel B, opgenomen analysevoorschriften, indien de heffingsplichtige aannemelijk maakt dat de nauwkeurigheid van de uitkomsten van de analyse hierdoor niet wordt beïnvloed;
 - d. kan omtrent de afwijkingen als bedoeld in de onderdelen a, b en c nadere voorschriften geven.

6. De heffingsambtenaar neemt zijn beslissing, bedoeld in het vijfde lid, onderdeelen a, b en c, bij voor bezwaar vatbare beschikking. Deze beschikking bevat in elk geval:
 - a. de voorschriften van Bijlage I, onderdelen A en B, waarvan wordt afgeweken;
 - b. de afwijkingen bedoeld in het vijfde lid, onderdelen a, b en c;
 - c. de nadere voorschriften bedoeld in het vijfde lid, onderdeel d;
 - d. een vermelding van het heffingsjaar of de heffingsjaren waarvoor de beschikking wordt gegeven.
7. De heffingsambtenaar is bevoegd twee of meer ingevolge het vijfde lid genomen beschikkingen, die betrekking hebben op hetzelfde bedrijf of hetzelfde bedrijfsonderdeel, in één geschrift te verenigen.
8. De heffingsambtenaar kan bij veranderingen of te verwachten veranderingen in de hoeveelheid of hoedanigheid van de afgevoerde, respectievelijk af te voeren stoffen, de ingevolge het vijfde lid genomen beschikkingen, ambtshalve wijzigen of intrekken in verband met het bepaalde in het eerste lid en het derde lid.

Beperkte meting, bemonstering en analyse

Artikel 11

1. Op aanvraag van de heffingplichtige, die aannemelijk maakt dat voor de berekening van het aantal vervuilingseenheden kan worden volstaan met gegevens welke met behulp van meting, bemonstering en analyse in een beperkt aantal etmalen zijn verkregen, besluit de heffingsambtenaar dat meting en bemonstering geschieden in afwijking van het bepaalde in artikel 10, tweede lid. Het besluit op aanvraag wordt genomen bij een voor bezwaar vatbare beschikking. Deze beschikking bevat in elk geval:
 - a. een opgave van de afvalwaterstromen en de stoffen welke in het onderzoek worden betrokken;
 - b. de tijdvakken waarin meting, bemonstering en analyse geschieden, hetzij ieder etmaal van die tijdvakken, hetzij één of meer daartoe aangewezen etmalen daarvan;
 - c. de wijze waarop de op de voet van letter b verkregen uitkomsten worden herleid tot het aantal vervuilingseenheden over een aldaar bedoeld tijdvak, onderscheidenlijk over het heffingsjaar;
 - d. een vermelding van het heffingsjaar of de heffingsjaren waarvoor de beschikking wordt gegeven.
2. De heffingsambtenaar kan bij veranderingen of te verwachten veranderingen in de hoeveelheid of hoedanigheid van de geloosde, respectievelijk te lozen stoffen, de desbetreffende beschikking, bedoeld in het eerste lid, ambtshalve wijzigen of intrekken, indien toepassing van berekeningsvoorschrift C.2 van bijlage I leidt tot een ander aantal etmalen dan in die beschikking is opgenomen.
3. De heffingsambtenaar neemt zijn beslissing, bedoeld in het tweede lid, bij voor bezwaar vatbare beschikking.

Hoedanigheidscorrectie

Artikel 12

1. Indien de uitkomst van de methode tot bepaling van het chemisch zuurstofverbruik bedoeld in artikel 9 in belangrijke mate is beïnvloed door biologisch niet of nagenoeg niet afbreekbare stoffen, wordt op aanvraag van de heffingplichtige op die uitkomst een correctie toegepast.
2. De heffingsambtenaar neemt zijn beslissing als bedoeld in het eerste lid, bij voor bezwaar vatbare beschikking. Deze beschikking bevat in elk geval:
 - a. de wijze van berekening van de correctie;
 - b. de hoeveelheid en samenstelling van het afvalwater waarop de correctie van toepassing is;
 - c. de frequentie en de wijze van onderzoek met betrekking tot meting, bemonstering en analyse;
 - d. een vermelding van het heffingsjaar of de heffingsjaren waarvoor de beschikking wordt gegeven.

Tabel afvalwatercoëfficiënten

Artikel 13

1. In afwijking van het bepaalde in artikel 10, eerste lid, kan het aantal vervuilingseenheden met betrekking tot het zuurstofverbruik in een kalenderjaar voor een bedrijfsruimte of een onderdeel daarvan worden vastgesteld met behulp van de in Bijlage II van deze verordening opgenomen tabel afvalwatercoëfficiënten, indien door de heffingplichtige aannemelijk is gemaakt dat het

- aantal vervuilingseenheden met betrekking tot het zuurstofverbruik in een kalenderjaar 1.000 of minder bedraagt en dit aantal aan de hand van de hoeveelheid ingenomen water kan worden bepaald.
2. Het aantal vervuilingseenheden als bedoeld in het eerste lid wordt berekend volgens de formule $A \times B$, waarbij
A = het aantal m³ in het kalenderjaar ten behoeve van de bedrijfsruimte of het onderdeel van de bedrijfsruimte ingenomen water;
B = de afvalwatercoëfficiënt behorende bij de klasse van de in Bijlage II opgenomen tabel met de klassengrenzen waarbinnen de vervuilingswaarde met betrekking tot het zuurstofverbruik per m³ ten behoeve van de bedrijfsruimte of van het onderdeel van de bedrijfsruimte ingenomen water is gelegen.
 3. Indien de in het kalenderjaar ingenomen hoeveelheid water niet kan worden vastgesteld aan de hand aan watermeterstanden die aan het begin en aan het einde van het kalenderjaar zijn opgenomen, stelt de heffingsambtenaar die hoeveelheid vast op een door hem nader vast te stellen wijze.
 4. De vervuilingswaarde met betrekking tot het zuurstofverbruik per m³ als bedoeld in het tweede lid wordt ingevolge artikel 7.5, vijfde lid, van de Waterwet bepaald met toepassing van de algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 122k van de Waterschapswet.
 5. Indien het aantal vervuilingseenheden met betrekking tot het zuurstofverbruik in een kalenderjaar voor een bedrijfsruimte of een onderdeel daarvan meer dan 1.000 bedraagt en de heffingsplichtige aannemelijk maakt dat de berekening van het aantal vervuilingseenheden met toepassing van de in het eerste lid, aanhef, bedoelde tabel tot geen lagere uitkomst leidt dan die welke wordt verkregen bij berekening op de voet van artikel 10, eerste lid, beslist de heffingsambtenaar bij voor bezwaar vatbare beschikking op aanvraag van heffingsplichtige dat het aantal vervuilingseenheden wordt berekend met toepassing van de tabel.
 6. Veranderingen in de bedrijfsomstandigheden, die aanleiding kunnen geven tot een wijziging in de vervuilingswaarde per m³ ingenomen water, worden onmiddellijk gemeld bij de heffingsambtenaar.

Vervuilingswaarde van tuinbouwkassen

Artikel 14

1. In afwijking van artikel 10, eerste lid, wordt de vervuilingswaarde van de stoffen die worden geloosd vanuit een bedrijfsruimte of een onderdeel van een bedrijfsruimte bestemd om in het kader van de uitoefening van een beroep of een bedrijf onder een permanente opstand van glas of kunststof gewassen te telen, bepaald op basis van het tweede lid.
2. De vervuilingswaarde bedraagt drie vervuilingseenheden per hectare vloeroppervlak waarop onder glas of kunststof wordt geteeld en per deel van een hectare vloeroppervlak een evenredig deel van drie vervuilingseenheden.
3. Indien in de loop van het kalenderjaar het gebruik van een in het eerste lid bedoelde bedrijfsruimte of onderdeel van een bedrijfsruimte, dan wel van een deel daarvan, door de gebruiker aanvangt of eindigt, wordt hij in dat kalenderjaar voor die bedrijfsruimte, voor dat onderdeel of voor dat deel voor een evenredig gedeelte van het op basis van het tweede lid bepaald aantal vervuilingseenheden aan een heffing onderworpen.
4. Een vervuilingswaarde voor de bedrijfsruimte of het onderdeel van een bedrijfsruimte, berekend op basis van het tweede of derde lid, van minder dan vijf vervuilingseenheden wordt op drie vervuilingseenheden, en van één of minder dan één vervuilingseenheid op één vervuilingseenheid gesteld.

Totale vervuilingswaarde van een bedrijfsruimte

Artikel 15

De vervuilingswaarde van een bedrijfsruimte wordt bepaald op de som van de aantallen vervuilingseenheden als berekend overeenkomstig de artikelen 10 tot en met 14, voorzover deze van toepassing zijn.

Vervuilingswaarde van kleine bedrijfsruimten

Artikel 16

1. In afwijking van artikel 10, eerste lid, wordt de vervuilingswaarde van de stoffen die vanuit een bedrijfsruimte of vanuit een zuiveringstechnisch werk voor het zuiveren van afvalwater worden geloosd gesteld op drie vervuilingseenheden indien door de heffingsplichtige aannemelijk is gemaakt dat die vervuilingswaarde minder dan vijf vervuilingseenheden bedraagt en op één vervuilingseenheid indien door de heffingsplichtige aannemelijk is gemaakt dat die één vervuilingseenheid of minder bedraagt.

2. Indien de aanslag in het heffingsjaar al is opgelegd voor drie vervuilingseenheden en de heffingplichtige aannemelijk maakt dat de vervuilingswaarde een vervuilingseenheid of minder bedraagt, bestaat aanspraak op vermindering. De heffingplichtige kan daartoe na afloop van het heffingsjaar of, bij beëindiging van de heffingsplicht, in de loop van het heffingsjaar een aanvraag indienen bij de heffingsambtenaar.

Vervuilingswaarde van woonruimten

Artikel 17

1. In afwijking van artikel 10, eerste lid, wordt de vervuilingswaarde van de stoffen die vanuit een woonruimte worden geloosd, gesteld op drie vervuilingseenheden. De vervuilingswaarde van de stoffen die vanuit een door één persoon gebruikte woonruimte worden geloosd, bedraagt één vervuilingseenheid.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op de voor recreatiedoeleinden bestemde woonruimten die zich bevinden op een voor verblijfsrecreatie bestemd terrein dat als zodanig wordt geëxploiteerd. De in de vorige volzin bedoelde woonruimten worden tezamen aangemerkt als een bedrijfsruimte dan wel als onderdeel van een bedrijfsruimte.

Schatting

Artikel 18

De heffingsambtenaar kan het aantal vervuilingseenheden in een kalenderjaar geheel of gedeeltelijk door middel van schatting vaststellen, indien door de heffingplichtige:

- a. meting, bemonstering en analyse niet of niet geheel zijn geschied in overeenstemming met de in Bijlage I opgenomen voorschriften;
- b. het aantal vervuilingseenheden niet is berekend met behulp van meting, bemonstering en analyse en bepaling van de vervuilingswaarde op basis van artikel 13, eerste of vijfde lid, 14, eerste lid, 16, eerste lid, of 17, eerste lid, niet mogelijk is;
- c. het aantal vervuilingseenheden niet is berekend met behulp van meting, bemonstering en analyse, bepaling van de vervuilingswaarde op basis van artikel 13, vijfde lid, wel mogelijk is, maar door de heffingplichtige gedurende het heffingsjaar geen aanvraag als bedoeld in dat artikel is gedaan;
- d. niet of niet geheel is voldaan aan de voorwaarden, verbonden aan het in artikel 10, 11 of 12 bedoelde besluit.

Tarief

Artikel 19

Het tarief bedraagt € 64,48 per vervuilingseenheid.

Wijze van heffing en termijnen van betaling

Artikel 20

1. De heffing wordt geheven bij wege van aanslag.
2. In afwijking van artikel 9, eerste lid, van de Invorderingswet 1990 moeten de aanslagen worden betaald in twee gelijke termijnen, waarvan de eerste termijn vervalt op de laatste dag van de maand volgend op de maand die in de dagtekening van het aanslagbiljet is vermeld en de tweede twee maanden later.
3. In afwijking van het bepaalde in het eerste en tweede lid geldt, zolang de verschuldigde bedragen door middel van automatische betalingsincasso kunnen worden afgeschreven, dat de aanslagen moeten worden betaald in maximaal tien gelijke termijnen. De eerste termijn vervalt één maand na de dagtekening van het aanslagbiljet en elk van de volgende termijnen telkens één maand later.
4. Een met een belastingaanslag gelijkgestelde beschikking inzake een bestuurlijke boete als genoemd in artikel 2, tweede lid, onderdeel c, van de Invorderingswet 1990, die gelijktijdig en in verband met de vaststelling van de belastingaanslag is opgelegd, is invorderbaar overeenkomstig de termijnen die gelden voor de belastingaanslag.
5. De Algemene termijnenwet is niet van toepassing op de in de voorgaande leden gestelde termijnen.

Nadere regels

Artikel 21

Het bestuur van de Belastingssamenwerking gemeenten en hoogheemraadschap Utrecht en het dagelijks bestuur van het waterschap kunnen nadere regels geven met betrekking tot de heffing en de invordering, ieder voor zover het hun bevoegdheid betreft.

Inwerkingtreding en citeertitel

Artikel 22

1. De 'Verordening Verordening verontreinigingsheffing Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2010', vastgesteld bij besluit van 18 november 2009 en laatst gewijzigd 19 december 2018, wordt ingetrokken met ingang van de in het derde lid genoemde datum van ingang van de heffing, met dien verstande dat zij van toepassing blijft op de belastbare feiten die zich voor die datum hebben voorgedaan.
2. Deze verordening treedt in werking met ingang van de eerste dag na die van de bekend- making.
3. De datum van ingang van de heffing is 1 januari 2020.
4. De in bijlage I genoemde normbladen worden bekendgemaakt door terinzagelegging op:
 - het kantoor van de Belastingssamenwerking Gemeenten en Hoogheemraadschap Utrecht, Stadsplateau 1 te Utrecht en
 - het kantoor van het Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Poldermolen 2 te Houten.
5. Deze verordening wordt aangehaald als 'Verordening verontreinigingsheffing Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2020'.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur op 18 december 2019
Voorzitter, J.C.H. Haan
Secretaris, J. Goedhart

Bijlage I

Bijlage I behorende bij de Verordening verontreinigingsheffing Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2020

(Voorschriften voor meting, bemonstering, analyse en berekening)

Indeling Bijlage I

Definitiebepalingen

A Wijze van meting, bemonstering en monsterbehandeling

Paragraaf A.1 Algemeen

Paragraaf A.2 Meting

A.2.1 Doorstromingsnelheid

A.2.1.1 Doorstromingsnelheid open meetsystemen

A.2.1.2 Doorstromingsnelheid gesloten meetsystemen

A.2.2 Controle meetapparatuur en meettraject

A.2.2.1 Controle meetapparatuur (simulatie)

A.2.2.2 Controle meettraject (natte kalibratie)

A.2.2.3 Inbouw debietmeter

A.2.2.4 Kalibratiecertificaat

Paragraaf A.3 Bemonstering

A.3.1 Algemeen, instelling en uitvoering apparatuur

Paragraaf 4 Monsterbehandeling

A.4.1 Algemeen

A.4.2 Conservering en maximale bewaartermijn

Tabel A

B Analysevoorschriften

Paragraaf B.1 Algemeen

Paragraaf B.2 Analyse

Tabel B

C Berekeningsvoorschriften

C.1 Berekeningswijze van het aantal vervuilingseenheden

C.2 Bepaling aantal etmalen

C.3 Correctie ingenomen water

Definitiebepalingen

In deze bijlage wordt verstaan onder:

- a. verzamelmonster: monster dat is samengesteld in een vooraf vastgestelde periode dat wordt verkregen door (deel)monsters die op basis van volume of tijd zijn genomen;
- b. etmaal: een aaneengesloten periode van 24 uur;
- c. etmaalverzamelmonster: een verzamelmonster dat wordt samengesteld in een etmaal;
- d. debiet: de hoeveelheid afgevoerd afvalwater gedurende het etmaal;
- e. debietmeter: meter waarmee (bijvoorbeeld door middel van magnetische inductie) het debiet gemeten wordt;
- f. momentaan debiet: de hoeveelheid afgevoerd afvalwater gedurende een moment van meting;
- g. kalibreren: bepalen van de waarde van de afwijkingen ten opzichte van een van toepassing zijnde standaard;
- h. simuleren: het controleren van een debietmeter door het nabootsen van een meetsignaal;
- i. justeren: het softwarematig aanpassen van een correctiefactor/meterconstante;
- j. nat kalibreren: kalibreren van een debietmeter waarbij daadwerkelijk een nauwkeurig bekende hoeveelheid vloeistof door de debietmeter wordt geleid;
- k. gesloten meetsysteem: meetsysteem dat het debiet meet in een gesloten leiding of in een gesloten drukleiding, waarbij het afvalwater niet in contact staat met de buitenlucht;
- l. open meetsysteem: meetsysteem waarbij het oppervlak van het stromende afvalwater in contact staat met de buitenlucht;
- m. moedermeter: debietmeter, waarvan de installatie kan worden herleid naar de nationale volumestandaard van de aangewezen instantie zoals bedoeld in artikel 12 van de Metrologiewet;
- n. bewaartermijn: de periode tussen het einde van het etmaal en het begin van de voorbehandeling ten behoeve van de uitvoering van de analyse;
- o. 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 binnenlabreproduceerbaarheid.

A. Wijze van meting, bemonstering en monsterbehandeling

Paragraaf A.1 Algemeen

In deze paragraaf worden enkele voorschriften gegeven die gelden bij de wijze van meting, de wijze van monsternamen en –behandeling.

Hierbij gelden de volgende algemene eisen:

- De meet- en bemonsteringsvoorzieningen verkeren in een goede staat, worden regelmatig schoongemaakt en zijn altijd goed en veilig toegankelijk.
- De meet- en bemonsteringsvoorzieningen worden overeenkomstig onderstaande bepalingen respectievelijk NEN 6600-1 (Water-Monsterneming-Deel 1: Afvalwater 2019) geïnstalleerd en onderhouden.
- Een afvalwaterstroom kan zowel in een open als in een gesloten meetsysteem worden gemeten en bemonsterd.

In paragraaf A.2 wordt nader ingegaan op de meting en in paragraaf A.3 op de bemonstering.

In paragraaf A.4 wordt nader ingegaan op de monsterbehandeling.

Paragraaf A.2 Meting

Meting heeft tot doel de hoeveelheid afvalwater per etmaal (het debiet) vast te stellen. Het debiet wordt in de afvalwaterstroom gemeten. Indien het niet mogelijk is om het debiet in de afvalwaterstroom te meten kan het debiet in plaats daarvan worden bepaald op basis van meting van de hoeveelheid water in het watertoevoersysteem van het bedrijf of van de bedrijfsonderdelen. In het laatstbedoelde geval mag de per etmaal afgevoerde hoeveelheid afvalwater niet groter zijn dan de in dezelfde periode toegevoerde hoeveelheid water.

Het meetsysteem is voorzien van een niet–resetbare pulsteller. Registratie van momentane meetgegevens alsmede etmaolgegevens vindt plaats door middel van een printer of datalogger of andere vorm van geautomatiseerd registratiesysteem. Het meetsignaal van het registratiesysteem moet overeenkomen met het meetsignaal van de debietmeter.

A.2.1 Doorstromsnelheid

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

A.2.1.1 Doorstromsnelheid 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.

A.2.1.2 Doorstromsnelheid gesloten meetsystemen

Voor het bepalen van de geschiktheid van de debietmeter geldt als richtlijn dat de verhouding tussen het maximale en minimale debiet ≥ 10 behoort te zijn, 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 is. Minimale en maximale debiet zijn de debieten waarbij de meter de opgegeven precisie haalt.

A.2.2 Controle meetapparatuur en meettraject

De meetapparatuur is in goede staat en is kundig geïnstalleerd. In dit onderdeel worden daartoe enkele voorschriften gesteld.

A.2.2.1 Controle meetapparatuur (simulatie)

Ten minste éénmaal per jaar wordt de meetapparatuur voor debietmetingen gesimuleerd, tenzij in dat jaar een natte kalibratie (A.2.2.2) plaatsvindt.

Aan de simulatie worden de volgende eisen gesteld:

- a. Bij een simulatie wordt de weerstand of de geleidbaarheid tussen de elektroden gemeten. Wanneer aan de hand van deze controle blijkt dat de meetbuis (mogelijk) vervuild is, wordt deze gereinigd.
- b. Op het controleerapport 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.
- c. 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.

d. Wanneer bij een simulatie blijkt dat de meetfout groter is dan 5%, wordt het gesloten meetsysteem onmiddellijk in ingebouwde toestand nat gekalibreerd, volgens de bepalingen welke van toepassing zijn bij een natte kalibratie (A.2.2.2).

Bij toepassing van open meetsystemen worden aan de simulatie de volgende aanvullende eisen gesteld: 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 wordt hierbij 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 (recorder en/of printer), integratie en telling.

A.2.2.2 Controle meettraject (natte kalibratie)

De meetapparatuur wordt ten minste éénmaal per drie jaar in ingebouwde toestand nat gekalibreerd. In het jaar van natte kalibratie hoeft niet tevens een simulatie 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 bij 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.

Indien blijkt dat een meetinstrument buiten de fabrieksspecificaties valt vindt justering plaats, waarna een natte kalibratie in ingebouwde toestand plaatsvindt ("as left"). Een rapportage van het justeren wordt bij het kalibratiecertificaat gevoegd.

Voorts worden aan de natte kalibratie de volgende eisen gesteld:

- a. Minimaal éénmaal per drie jaar worden gesloten meetsystemen in ingebouwde toestand nat gekalibreerd op een door de heffingsambtenaar vooraf goedgekeurde methode. De natte kalibratie vindt plaats door:
 - i. een vooraf nauwkeurig bepaalde hoeveelheid water door de te kalibreren meter te geleiden (waarbij deze hoeveelheid is vastgesteld bij een onder b genoemde instelling); of
 - ii. een tweede, bij voorkeur op hetzelfde meetprincipe gebaseerd meetsysteem in serie te plaatsen die fungeert als moedermeter; of
 - iii. op een andere, door de heffingsambtenaar goedgekeurde methode.
- b. 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 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 de meetset of meetwagen waarin deze in de praktijk zal worden ingezet.
- c. Het kalibratiecertificaat van de moedermeter, waaruit het onder b bepaalde moet blijken, mag niet ouder zijn dan één jaar. Dit kalibratiecertificaat wordt bij die van het gekalibreerde meetsysteem gevoegd.
- d. Tijdens de natte kalibratie wordt zoveel water door het te kalibreren meetsysteem geleid, dat minimaal 2.000 waarnemingen worden bereikt. Indien nodig kan hiertoe voor de kalibratieperiode de pulsinstelling tijdelijk aangepast worden. De kalibratie vindt plaats in het werkgebied waarin de te kalibreren meter onder normale bedrijfsomstandigheden functioneert.
- e. 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 continu geregistreerd. In geval van het toepassen van dataloggers worden ook de ruwe, onbewerkte data bij het kalibratiecertificaat gevoegd.
- f. Bij de natte kalibratie wordt ook de randapparatuur, voor zover die betrokken is bij de registratie van de meetgegevens, op een goede werking gecontroleerd.

A.2.2.3 Inbouw debietmeter

Bij de inbouw van een debietmeter in een gesloten meetsysteem wordt een 'af fabriek' kalibratiecertificaat 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:

- a. Bij het inbouwen wordt rekening gehouden worden met de mogelijkheid tot het uitvoeren van een natte kalibratie in ingebouwde toestand.
- b. De debietmeter wordt overeenkomstig de voorschriften van de leverancier geïnstalleerd.

A.2.2.4 Kalibratiecertificaat

Van een debietmeter moet het meest recente kalibratiecertificaat bij de aangifte overgelegd worden. Bij een natte kalibratie in ingebouwde toestand (dat wil zeggen: ter plekke op het bedrijf, of als complete mobiele meetset op een testbank van een daartoe bevoegde instantie), worden de volgende aspecten vastgesteld én gerapporteerd op het kalibratiecertificaat:

- Alle controlebevindingen, waaronder die van de randapparatuur en het meetbereik;
- de 'as-found' meetafwijking (de gevonden meetafwijking);
- eventuele hardwarematige aanpassingen (nieuwe spoel, etc.);
- de justering (softwarematige aanpassing van de correctiefactor/meterconstante);
- de 'as-left' meetafwijking, eventueel na hardwarematige aanpassing en/of justering;
- de (eventueel nieuwe) correctiefactor, of meterconstante.

Paragraaf A.3 Bemonstering

A.3.1 Algemeen, instelling en uitvoering van apparatuur

De bemonstering vindt plaats met behulp van automatische monsternameapparatuur. De bemonstering geschiedt in overeenstemming met NEN 6600-1 (Water-Monsterneming Deel 1: Afvalwater 2019), met dien verstande dat bemonstering door steekbemonstering niet is toegestaan, tenzij anders is bepaald door de heffingsambtenaar.

Paragraaf A.4 Monsterbehandeling

A.4.1 Algemeen

De monsterbehandeling geschiedt in overeenstemming met NEN 6600-1 (Water-Monsterneming Deel 1: Afvalwater 2019). Conform paragraaf 9 van NEN 6600-1 (2019) worden de monsters direct na bemonstering geconserveerd, verpakt en getransporteerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3 (2018). De monsters worden gekoeld en in donker bewaard tussen 1° en 5° C.

Na vullen van de monsterflessen wordt van het verzameld etmaalmonster een representatief deel van drie liter gedurende 24 uur in een goed gesloten vat/fles in het donker bewaard tussen 1° en 5° C ten behoeve van contra-analyse door het waterschap of BghU. De monsterflessen bestemd voor analyse door de heffingplichtige en voor contra-analyse vanwege de heffingsambtenaar worden om en om gevuld. Op deze wijze wordt bewerkstelligd dat het monster voor de analyse op een heffingsparameter door de heffingplichtige en voor de desbetreffende contra-analyse vanwege de heffingsambtenaar zoveel mogelijk identiek zijn.

A.4.2 Conservering en maximale bewaartermijn

De verkregen monsters 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 twaalf 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 onder meer 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 conservering	Maximale bewaartijd
	tijdens transport	tot einde bewaartermijn		
Biochemisch zuurstofverbruik	tussen 2 en 8 °C	tussen 1 en 5 °C	Koelen onder uitsluiting van licht	1 dag
		<-18 °C	Invriezen binnen 12 uur	1 mnd (indien BZV ≤ 50 mg/l) 6 mnd (indien BZV >50 mg/l)
Chemisch zuurstofverbruik	tussen 2 en 8 °C	tussen 1 en 5 °C	Koelen en aanzuren met H ₂ SO ₄ tot pH < 2	6 maanden
		<-18 °C	Invriezen binnen 12 uur	6 maanden
Som ammoniumstikstof en organisch gebonden stikstof	tussen 2 en 8 °C	tussen 1 en 5 °C	Koelen en aanzuren met H ₂ SO ₄ tot pH < 2	1 maand
		<-18 °C	Invriezen binnen 12 uur	6 maanden

Het biochemisch zuurstofverbruik is weliswaar geen heffingsparameter voor de verontreinigingsheffing, maar kan worden aangewend bij toepassing van de in artikel 12 van de verordening bedoelde hoedanigheidscorrectie.

B Analysevoorschriften

Paragraaf B.1 Algemeen

De analyses worden uitgevoerd in het representatieve monster, dat is verkregen op de in onderdeel A van deze bijlage vermelde wijze. Het onderzoek wordt in het water als zodanig uitgevoerd, dus zonder dat daaruit bezinkbare of oprijvende bestanddelen zijn verwijderd. Er is in dit onderdeel verwezen naar normbladen, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut NEN. Een wijziging in een normblad wordt voor de toepassing van deze verordening eerst van kracht op 1 januari van het jaar volgende op de wijziging.

De in tabel B vermelde aantoonbaarheidsgrenzen zijn de concentraties van de desbetreffende stoffen die bij de analyse ten minste aangetoond moeten kunnen worden.

Paragraaf B.2 Analyse

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

Tabel B

Parameter/stof	Ontsluiting volgens normblad	Meting volgens normblad	Aantoonbaarheidsgrens
chemisch zuurstofverbruik		NEN 6633 of NEN-ISO 15705 1)	5 mg/l 2)
biochemisch zuurstofverbruik		NEN-EN 1899-1	volgens norm
som ammoniumstikstof en organisch gebonden stikstof	NEN 6645	NEN- ISO 15923-1	0,5 mg/l
		NEN 6646+C1: 2015	
		NEN-EN-ISO 11732	
	NEN-EN 12260	NEN-EN 12260 en voor correctie nitriet/nitraat: NEN-EN-ISO 13395 of NEN-ISO 15923-1	
		NEN-ISO 5663	
NEN 6646+C1:2015	NEN-ISO 15923-1		

- 1) De analyse volgens normblad NEN-ISO 15705 is toepasbaar voor onverdunde monsters met een gehalte aan zuurstofverbruik tot aan 1.000 mg/l en chlorideconcentratie die lager zijn dan mg/l. De heffingsambtenaar kan voorts de methode niet toepasbaar verklaren indien 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 600nm 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.

C Berekeningsvoorschriften

C.1 Berekeningswijze van het aantal vervuilingseenheden (artikel 9, derde lid):

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

Het aantal kilogrammen zuurstofverbruik van de gedurende een etmaal 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 m³ afgevoerd afvalwater per etmaal;

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

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

C.2 Bij de bepaling van het aantal etmalen in artikel 11, wordt gebruik gemaakt van de volgende formule:

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

In deze formule wordt verstaan onder:

n = het berekende aantal meetdagen;

N = het aantal dagen per jaar waar op wordt afgevoerd;

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

tso = toelaatbare statistische onnauwkeurigheid = $35/e^{0,000175 \times VeO}$;

VeO = vervuilingswaarde van de afgevoerde zuurstofbindende stoffen;

C.3 Indien door een bedrijf water wordt onttrokken aan oppervlaktewater en dit vervolgens weer wordt geloosd in oppervlaktewater, worden voor de berekening van de vervuilingswaarde de hoeveelheden verontreinigende stoffen, aanwezig in het ingenomen water 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.

Bijlage II

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

Klasse	Klassegrenzen uitgedrukt in aantal vervuilingseenheden met betrekking tot het zuurstofverbruik per m ³ ingenomen water		Afvalwatercoëfficiënt uitgedrukt in aantal vervuilingseenheden per m ³ 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