



**All Water  
Services**  
www.aws-water.nl

Onderzoek : 01-08/11/2019  
Rapport : 3000\_095682  
Uitgebracht : 18/11/2019

**ANTEA NEDERLAND B.V.**

**TE OOSTERHOUT**

**LOCATIE : DENARIUSSTRAAT 19A TE OOSTERHOUT**

Contactpersoon :  

**Afvalwater Services B.V.**  
Postbus 433  
5201 AK 's-Hertogenbosch

Hambakenwetering 16  
5231 DC 's-Hertogenbosch  
Nederland

Tel.: +31 (0)73 644 33 32  
Fax: +31 (0)73 644 19 74  
www.afvalwaterservices.nl

Kamer van Koophandel: 16063655  
Bank: ING 67.46.40.187  
Info @afvalwaterservices.nl

## Inhoudsopgave

1. Samenvatting
  - 1.1. Doel van het onderzoek
  - 1.2. Uitvoering van het onderzoek
  - 1.3. Monstername
  - 1.4. Waterbalans
  - 1.5. Bedrijfsactiviteiten
  - 1.6. Resultaten van het onderzoek
2. Onderzoek meetplaats 1: Meetpunt CP1
  - 2.1. Meetapparatuur Meetpunt CP1
  - 2.2. Bemonsteringsapparatuur Meetpunt CP1
  - 2.3. Uitvoering monstername Meetpunt CP1
  - 2.4. Vervuilingswaarde Meetpunt CP1
  - 2.5. Storingen Meetpunt CP1
  - 2.6. Monsters Meetpunt CP1
  - 2.7. Analyseresultaten monsters Meetpunt CP1
  - 2.8. Methoden van onderzoek Meetpunt CP1
3. Waterbalans
4. Nietgeloosd absoluut
  - 4.1. Sanitair (30 FTE)
5. Meterstanden
  - 5.1. Meterstanden meetplaats
    - 5.1.1. Meterstanden meetplaats Meetpunt CP1
  - 5.2. Standen innamemeter
    - 5.2.1. Innamemeter: A: Leidingwater EAD002016
  - 5.3. Standen tussenmeters
    - 5.3.1. Tussenmeter: B: Wasstraat ZR
    - 5.3.2. Tussenmeter: C: Tankenpark ZR12858156
    - 5.3.3. Tussenmeter: D: Ketelhuis 5198810016

## **1. Samenvatting**

### **1.1. Doel van het onderzoek**

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de vervuilingswaarde van het geloosde afvalwater van Van der Kooy Pijnacker B.V. op de locatie Denariusstraat 19a te Oosterhout ten behoeve van de vaststelling van de verontreinigingsheffing 2019 van Waterschap Brabantse Delta.

### **1.2. Uitvoering van het onderzoek**

De meting en bemonstering is uitgevoerd door All Water Services overeenkomstig de vigerende meetbeschikking 2019 van Van der Kooy Pijnacker B.V. De bemonstering is uitgevoerd conform NEN 6600-1. De conservering van de monsters is uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. De laboratoriumanalyses zijn uitbesteed aan een laboratorium dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

### **1.3. Monstername**

Het onderzoek heeft betrekking op de periode 01-08/11/2019. Het onderzoek is uitgevoerd op de meetplaats Meetpunt CP1. Het onderzoek omvat 7 verzamelmonsters.

### **1.4. Waterbalans**

Gedurende de onderzoeksperiode is er een waterbalans opgenomen. De waterbalans gegevens staan vermeld onder hoofdstuk 3.

### **1.5. Bedrijfsactiviteiten**

In dit rapport zijn geen aanvullende gegevens van de bedrijfsactiviteiten gedurende de onderzoeksperiode opgenomen.

### **1.6. Resultaten van het onderzoek**

De gemeten vervuilingswaarde tijdens dit onderzoek is hieronder weergegeven. Voor de berekening van de vervuilingswaarde is ervan uitgegaan dat er gedurende 365 vergelijkbare meetdagen per jaar wordt geloosd. Opgemerkt dient te worden dat de definitieve vervuilingswaarde als basis voor de aanslag 2019 t.z.t. gebaseerd zal gaan worden op alle onderzoeksgegevens en het werkelijke aantal lozingsdagen. Indien van toepassing, worden ook niet gemeten deelstromen zoals b.v. sanitair water of koelwater, in de berekening opgenomen.

| Heffingsparameter                 | kg / v.e. | kg/jaar | v.e.         |
|-----------------------------------|-----------|---------|--------------|
| Zuurstofbindende stoffen          | 54.8      | 42193.2 | 769.9        |
| <b>Totaal vervuilingseenheden</b> |           |         | <b>769.9</b> |

## **2. Onderzoek meetplaats 1: Meetpunt CP1**

### **2.1. Meetapparatuur Meetpunt CP1**

Voor de bepaling van het geloosde afvalwatervolume gedurende de meetperiode is gebruik gemaakt van meetset S114 M+B, fabricaat Siemens met onze omschrijving Flowmeter EMF 50 type MAG 6000. Deze meetset is eigendom van All Water Services.

## 2.2. Bemonsteringsapparatuur Meetpunt CP1

Voor de bemonstering van het geloosde afvalwatervolume gedurende de meetperiode is gebruik gemaakt van bemonsteringsset S114 M+B, fabricaat AVM met onze omschrijving Bemonstering in-line i4 type ILS-G05 Guillotine. Deze bemonsteringsset is eigendom van All Water Services.

## 2.3. Uitvoering monsternamen Meetpunt CP1

De bemonstering is volumeproportioneel uitgevoerd. In de navolgende tabel wordt per monsternamenperiode een overzicht gegeven van:

- Het monsternameninterval in de kolom Interval ( $\text{m}^3/\text{deelmonster}$ )
- Het aantal milliliters per deelmonster in de kolom Volume ( $\text{ml}/\text{deelmonster}$ )
- De in het verzamelvat aanwezige 'Praktisch Liters Monster' in de kolom PLM

De deelmonsters zijn gedurende de aangegeven periode verzameld in een gekoeld verzamelvat. Op het wisseltijdstip is gewisseld van verzamelvat. Tijdens het bezoek is er uit het verzamelvat een representatief monster genomen voor onderzoek. Indien er niet geloosd is gedurende de bemonsteringsperiode is dat aangegeven als nul dag. Als er in de bemonsteringsperiode een calamiteit heeft plaatsgevonden, is dat aangegeven als calamiteit.

| Monsternamen<br>Periode van-tot | Dag-van<br>Dag-tot | Wissel-<br>tijd (h.) | Volume<br>( $\text{m}^3$ ) | Interval<br>( $\text{m}^3/\text{dlm}$ ) | Volume<br>( $\text{ml}/\text{dlm}$ ) | PLM<br>(ltr.) | Nul-<br>dag | Calami-<br>teit |
|---------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------|-------------|-----------------|
| 01/11/2019-02/11/2019           | vr - za            | 11:15                | 90.8                       | 0.20                                    | 50                                   | 23.3          | nee         | nee             |
| 02/11/2019-03/11/2019           | za - zo            | 11:15                | 28.44                      | 0.10                                    | 50                                   | 14.4          | nee         | nee             |
| 03/11/2019-04/11/2019           | zo - ma            | 11:15                | 63.3                       | 0.10                                    | 50                                   | 32.5          | nee         | nee             |
| 04/11/2019-05/11/2019           | ma - di            | 11:15                | 85.5                       | 0.20                                    | 50                                   | 22.0          | nee         | nee             |
| 05/11/2019-06/11/2019           | di - wo            | 11:15                | 66.4                       | 0.20                                    | 50                                   | 16.6          | nee         | nee             |
| 06/11/2019-07/11/2019           | wo - do            | 11:15                | 30.4                       | 0.20                                    | 50                                   | 7.9           | nee         | nee             |
| 07/11/2019-08/11/2019           | do - vr            | 11:15                | 45.4                       | 0.20                                    | 50                                   | 11.2          | nee         | nee             |

## 2.4. Vervuilingsswaarde Meetpunt CP1

Hieronder zijn de resultaten van de gemeten vervuilingsswaarde per monster gedurende de onderzoeksperiode weergegeven. De heffingsdatum is de 'datum van' in de monsteromschrijving als het wisseltijdstip voor 12:00 h. ligt, anders is het de 'datum tot' in de monsteromschrijving. Voor de berekening van de vervuilingsswaarde is ervan uitgegaan dat er gedurende 365 meetdagen per jaar wordt geloosd.

| Meting zuurstofbindende stoffen (ZBS) Meetpunt CP1 |             |                  |                            |                                    |                                  |                            |                      |
|----------------------------------------------------|-------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Monsteromschrijving<br>(datum van-tot)             | Hef-<br>dag | Datum<br>heffing | Volume<br>( $\text{m}^3$ ) | C.Z.V.<br>( $\text{mg}/\text{l}$ ) | Kj-N<br>( $\text{mg}/\text{l}$ ) | ZBS<br>( $\text{kg O}_2$ ) | Vervuiling<br>(v.e.) |
| Verzamelmonster 01/11/2019-02/11/2019              | Vr          | 01/11/2019       | 90.8                       | 1590                               | 5.4                              | 146.61                     | 976.5                |
| Verzamelmonster 02/11/2019-03/11/2019              | Za          | 02/11/2019       | 28.44                      | 900                                | 4.6                              | 26.19                      | 174.5                |
| Verzamelmonster 03/11/2019-04/11/2019              | Zo          | 03/11/2019       | 63.3                       | 630                                | 2.6                              | 40.61                      | 270.5                |
| Verzamelmonster 04/11/2019-05/11/2019              | Ma          | 04/11/2019       | 85.5                       | 1230                               | 6.4                              | 107.67                     | 717.1                |
| Verzamelmonster 05/11/2019-06/11/2019              | Di          | 05/11/2019       | 66.4                       | 2290                               | 3.6                              | 153.15                     | 1020.1               |
| Verzamelmonster 06/11/2019-07/11/2019              | Wo          | 06/11/2019       | 30.4                       | 4400                               | 9.1                              | 135.02                     | 899.3                |
| Verzamelmonster 07/11/2019-08/11/2019              | Do          | 07/11/2019       | 45.4                       | 4370                               | 7.4                              | 199.93                     | 1331.7               |
|                                                    |             |                  |                            |                                    |                                  |                            |                      |
| Gemiddeld zuurstofbindende stoffen (ZBS)           |             |                  | 58.6                       |                                    |                                  |                            | 769.9                |

## 2.5. Storingen Meetpunt CP1

Gedurende de meetperiode zijn er geen storingen geweest.

## 2.6. Monsters Meetpunt CP1

Achtereenvolgens zijn de hieronder genoemde monsters genomen.

| Nr. | Monsteromschrijving                  | Monster-ID | Barcode verpakking |
|-----|--------------------------------------|------------|--------------------|
| 1.  | Verzamemonster 01/11/2019-02/11/2019 | 095682001  | 0660410377         |
| 2.  | Verzamemonster 02/11/2019-03/11/2019 | 095682002  | 0660410375         |
| 3.  | Verzamemonster 03/11/2019-04/11/2019 | 095682003  | 0665042266         |
| 4.  | Verzamemonster 04/11/2019-05/11/2019 | 095682004  | 0665042275         |
| 5.  | Verzamemonster 05/11/2019-06/11/2019 | 095682005  | 0665042262         |
| 6.  | Verzamemonster 06/11/2019-07/11/2019 | 095682006  | 0660411653         |
| 7.  | Verzamemonster 07/11/2019-08/11/2019 | 095682007  | 0660411667         |

## 2.7. Analyseresultaten monsters Meetpunt CP1

| Analyseomschrijving | Eenheid | Monster 1 | Monster 2 | Monster 3 | Monster 4 |
|---------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CZV                 | mg/l    | 1590      | 900       | 630       | 1230      |
| Kjeldahl-N          | mg/l    | 5.4       | 4.6       | 2.6       | 6.4       |

| Analyseomschrijving | Eenheid | Monster 5 | Monster 6 | Monster 7 |
|---------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| CZV                 | mg/l    | 2290      | 4400      | 4370      |
| Kjeldahl-N          | mg/l    | 3.6       | 9.1       | 7.4       |

## 2.8. Methoden van onderzoek Meetpunt CP1

De omschrijving van de gebruikte methodiek wordt voorafgegaan door het nummer waaronder de uitvoerende instelling is ingeschreven in het register van de Raad voor Accreditatie.

| Verrichting | Gebruikte methodiek                                |
|-------------|----------------------------------------------------|
| CZV         | L010: - Cf. NEN 6633/A1:2007                       |
| Kjeldahl-N  | L010: - Eigen meth. (NEN-ISO 5663/NEN-ISO 15923-1) |

### 3. Waterbalans

Hieronder is de waterbalans gedurende de meetperiode weergegeven. De kolom 'Verschil' is per meetdag als volgt berekend: Verschil = Geloosd - (Inname - Nietgeloosdabsoluut). Hoewel de neerslaggegevens en het verharde oppervlak niet gebruikt worden in de berekening van de waterbalans, zijn deze voor de volledigheid wel opgenomen. De afstroming van de neerslag op het verharde oppervlak kan globaal berekend worden op 22.6 m<sup>3</sup> per meetdag. In deze berekening is uitgegaan van een afstromingsfactor van 0.75, een verhard oppervlak van 6200 m<sup>2</sup> en een neerslag van 4.9 mm.

| Periode van-tot             | Opname<br>meters | Geloosd<br>(m <sup>3</sup> ) | Inname<br>(m <sup>3</sup> ) | Nietgel.abs.<br>(m <sup>3</sup> ) | Verschil<br>(m <sup>3</sup> ) | Neerslag<br>(mm) |
|-----------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|
| 01/11/2019-02/11/2019 Vr-Za | 11:15 h.         | 90.8                         | 57.5                        | 1.5                               | 34.8                          | 9                |
| 02/11/2019-03/11/2019 Za-Zo | 11:15 h.         | 28.4                         | 42.1                        | 1.5                               | -12.2                         | 3                |
| 03/11/2019-04/11/2019 Zo-Ma | 11:15 h.         | 63.3                         | 32.4                        | 1.5                               | 32.4                          | 6                |
| 04/11/2019-05/11/2019 Ma-Di | 11:15 h.         | 85.5                         | 94.1                        | 1.5                               | -7.1                          | 5                |
| 05/11/2019-06/11/2019 Di-Wo | 11:15 h.         | 66.4                         | 59.5                        | 1.5                               | 8.4                           | 2                |
| 06/11/2019-07/11/2019 Wo-Do | 11:15 h.         | 30.4                         | 49.4                        | 1.5                               | -17.5                         | 4                |
| 07/11/2019-08/11/2019 Do-Vr | 11:15 h.         | 45.4                         | 50.6                        | 1.5                               | -3.7                          | 5                |
| <b>Gemiddeld:</b>           |                  | <b>58.6</b>                  | <b>55.1</b>                 | <b>1.5</b>                        | <b>5.0</b>                    | <b>4.9</b>       |

Verhard afstromend oppervlak: 6200 m<sup>2</sup>

### 4. Nietgeloosd absoluut

In het onderstaande overzicht is de waterhoeveelheid per meetdag weergegeven van activiteiten waarvan het water wel wordt ingenomen, maar waarvan geen meterstanden (kunnen) worden bijgehouden. Deze opgave is verstrekt door Van der Kooy Pijnacker B.V.

#### 4.1. Sanitair (30 FTE)

| Dag  | Datum       | Hoeveelheid | Eenheid        | Monstername                |
|------|-------------|-------------|----------------|----------------------------|
| Gem. | per meetdag | 1.5         | m <sup>3</sup> | Gemiddelde van 7 meetdagen |

## 5. Meterstanden

### 5.1. Meterstanden meetplaats

#### 5.1.1. Meterstanden meetplaats Meetpunt CP1

| Datum/tijd van      | Datum/tijd tot      | Beginstand | Eindstand | Factor | Volume (m³) |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|--------|-------------|
| 01/11/2019 11:15 Vr | 02/11/2019 11:15 Za | 43475.8    | 43566.6   | 1.00   | 90.8        |
| 02/11/2019 11:15 Za | 03/11/2019 11:15 Zo | 43566.6    | 43595.04  | 1.00   | 28.4        |
| 03/11/2019 11:15 Zo | 04/11/2019 11:15 Ma | 43595.04   | 43658.3   | 1.00   | 63.3        |
| 04/11/2019 11:15 Ma | 05/11/2019 11:15 Di | 43658.3    | 43743.8   | 1.00   | 85.5        |
| 05/11/2019 11:15 Di | 06/11/2019 11:15 Wo | 43743.8    | 43810.2   | 1.00   | 66.4        |
| 06/11/2019 11:15 Wo | 07/11/2019 11:15 Do | 43810.2    | 43840.6   | 1.00   | 30.4        |
| 07/11/2019 11:15 Do | 08/11/2019 11:15 Vr | 43840.6    | 43886.0   | 1.00   | 45.4        |

### 5.2. Standen innamemeter

#### 5.2.1. Innamemeter: A: Leidingwater EAD002016

| Datum/tijd van      | Datum/tijd tot      | Beginstand | Eindstand | Factor | Volume (m³) |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|--------|-------------|
| 01/11/2019 11:15 Vr | 02/11/2019 11:15 Za | 41592.0    | 41649.5   | 1.00   | 57.5        |
| 02/11/2019 11:15 Za | 03/11/2019 11:15 Zo | 41649.5    | 41691.6   | 1.00   | 42.1        |
| 03/11/2019 11:15 Zo | 04/11/2019 11:15 Ma | 41691.6    | 41724.0   | 1.00   | 32.4        |
| 04/11/2019 11:15 Ma | 05/11/2019 11:15 Di | 41724.0    | 41818.1   | 1.00   | 94.1        |
| 05/11/2019 11:15 Di | 06/11/2019 11:15 Wo | 41818.1    | 41877.6   | 1.00   | 59.5        |
| 06/11/2019 11:15 Wo | 07/11/2019 11:15 Do | 41877.6    | 41927.0   | 1.00   | 49.4        |
| 07/11/2019 11:15 Do | 08/11/2019 11:15 Vr | 41927.0    | 41977.6   | 1.00   | 50.6        |

### 5.3. Standen tussenmeters

#### 5.3.1. Tussenmeter: B: Wasstraat ZR

| Datum/tijd van      | Datum/tijd tot      | Beginstand | Eindstand | Factor | Volume (m³) |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|--------|-------------|
| 01/11/2019 11:15 Vr | 02/11/2019 11:15 Za | 749.3      | 749.5     | 0.00   |             |
| 02/11/2019 11:15 Za | 03/11/2019 11:15 Zo | 749.5      | 749.5     | 0.00   |             |
| 03/11/2019 11:15 Zo | 04/11/2019 11:15 Ma | 749.5      | 750.0     | 0.00   |             |
| 04/11/2019 11:15 Ma | 05/11/2019 11:15 Di | 750.0      | 750.0     | 0.00   |             |
| 05/11/2019 11:15 Di | 06/11/2019 11:15 Wo | 750.0      | 750.2     | 0.00   |             |
| 06/11/2019 11:15 Wo | 07/11/2019 11:15 Do | 750.2      | 750.3     | 0.00   |             |
| 07/11/2019 11:15 Do | 08/11/2019 11:15 Vr | 750.3      | 750.5     | 0.00   |             |

### 5.3.2. Tussenmeter: C: Tankenpark ZR12858156

| Datum/tijd van      | Datum/tijd tot      | Beginstand | Eindstand | Factor | Volume (m³) |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|--------|-------------|
| 01/11/2019 11:15 Vr | 02/11/2019 11:15 Za | 76441.2    | 76498.3   | 0.00   |             |
| 02/11/2019 11:15 Za | 03/11/2019 11:15 Zo | 76498.3    | 76540.9   | 0.00   |             |
| 03/11/2019 11:15 Zo | 04/11/2019 11:15 Ma | 76540.9    | 76574.0   | 0.00   |             |
| 04/11/2019 11:15 Ma | 05/11/2019 11:15 Di | 76574.0    | 76676.1   | 0.00   |             |
| 05/11/2019 11:15 Di | 06/11/2019 11:15 Wo | 76676.1    | 76724.8   | 0.00   |             |
| 06/11/2019 11:15 Wo | 07/11/2019 11:15 Do | 76724.8    | 76772.9   | 0.00   |             |
| 07/11/2019 11:15 Do | 08/11/2019 11:15 Vr | 76772.9    | 76821.9   | 0.00   |             |

### 5.3.3. Tussenmeter: D: Ketelhuis 5198810016

| Datum/tijd van      | Datum/tijd tot      | Beginstand | Eindstand | Factor | Volume (m³) |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|--------|-------------|
| 01/11/2019 11:15 Vr | 02/11/2019 11:15 Za | 67564.0    | 67591.6   | 0.00   |             |
| 02/11/2019 11:15 Za | 03/11/2019 11:15 Zo | 67591.6    | 67593.2   | 0.00   |             |
| 03/11/2019 11:15 Zo | 04/11/2019 11:15 Ma | 67593.2    | 67593.3   | 0.00   |             |
| 04/11/2019 11:15 Ma | 05/11/2019 11:15 Di | 67593.3    | 67593.7   | 0.00   |             |
| 05/11/2019 11:15 Di | 06/11/2019 11:15 Wo | 67593.7    | 67594.1   | 0.00   |             |
| 06/11/2019 11:15 Wo | 07/11/2019 11:15 Do | 67594.1    | 67594.4   | 0.00   |             |
| 07/11/2019 11:15 Do | 08/11/2019 11:15 Vr | 67594.4    | 67603.3   | 0.00   |             |