



Hoogheemraadschap van

**Rijnland**

337-146

ONTWERP-BESCHIKKING  
WET VERONTREINIGING OPPERVLAKTEWATEREN

Nr. 9300187/V. 30123

Dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap van Rijnland hebben op 8 januari 1993 een aanvraag ontvangen van het Provinciaal Afvalverwijderingsbedrijf Zuid-Holland n.v. (PROAV) gevestigd aan de Overschieseweg 322, 3112 NC te Schiedam, voor een vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

OVERWEGINGEN BETREFFENDE DE AANVRAAG.

De aanvraag betreft een lozing van huishoudelijk afvalwater, bedrijfsafvalwater en verontreinigd hemelwater, afkomstig van een inrichting voor het scheiden en vergisten van huishoudelijke afvalstoffen waaronder groente-, fruit-, tuinafval, gelegen aan de Voorschoterweg te Leiden. Deze lozing vindt indirect plaats via de Rijnlandse afvalwaterzuiveringsinrichting te Leiden Zuid West in het oppervlaktewater, te weten het Rijn-Schiekanaal.

Het bedrijf van de aanvrager valt onder het besluit van 4 november 1983 (Stb. 577) zoals bedoeld in artikel 1, tweede lid en artikel 31, vierde lid van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

De lozing in het rioolstelsel van de AWZI Leiden Zuid-West bestaat uit:

- a. circa 550 m<sup>3</sup> huishoudelijk afvalwater per jaar;
- b. circa 15000 m<sup>3</sup> proces-/bedrijfsafvalwater per jaar;
- c. verontreinigd regenwater, afkomstig van 8.550 m<sup>2</sup> verhard oppervlak.

Voor deze lozing(en) is een vergunning vereist op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

De lozing omvat ook niet-verontreinigd regenwater op oppervlaktewater, afkomstig van 8.000 m<sup>2</sup> dak oppervlak, waarvoor geen vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is vereist.

Door aanvrager is naast de aanvraag voor een lozingsvergunning op grond van de W.v.o. ook een aanvraag ingediend bij de provincie Zuid-Holland voor een vergunning op grond van de Afvalstoffenwet.

Met inachtneming van het bepaalde in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne, zijn beide aanvragen gecoördineerd behandeld en zowel procedureel als inhoudelijk op elkaar afgestemd.

#### OVERWEGINGEN BETREFFENDE DE GEVOLGDE PROCEDURE.

De vergunningprocedure is overeenkomstig hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne uitgevoerd.

Bij de aanvraag zijn de stukken gevoegd die vereist zijn op grond van artikel 4 van de Lozingsverordening Rijnland.

Voor het oprichten van deze scheidings- en vergistingsinrichting is een Milieu-effectrapport (MER) opgesteld.

Gedeputeerde Staten hebben de MER-procedure en de behandeling van de vergunningaanvragen op grond van de Afvalstoffenwet (AW) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren gecoördineerd. Gedeputeerde Staten hebben de vergunningaanvragen en het MER op 24 december 1992 ontvangen. Deze datum is de startdatum voor de vergunningverleningsprocedure.

Het MER en de vergunningaanvragen hebben van 8 februari 1993 tot en met 8 maart 1993 ter inzage gelegen.

Op 22 februari 1993 april 1993 is een openbare zitting gehouden over het MER en de vergunningaanvragen op grond van de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

De commissie voor de MER heeft een toetsingsadvies uitgebracht. Dit advies is in de ontwerp-beschikking Afvalstoffenwet behandeld.

Naar aanleiding van de vergunningaanvragen zijn een groot aantal bezwaren ingediend.

De ingediende bezwaren hebben geen betrekking op waterkwaliteitsaspecten en zijn dan ook niet van toepassing op deze beschikking. Zij zijn in de ontwerp-beschikking Afvalstoffenwet behandeld.

#### OVERWEGINGEN BETREFFENDE DE BEDRIJFSACTIVITEITEN.

De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het mechanisch scheiden van regionaal ingezameld huishoudelijke afvalstoffen en deels gescheiden ingezameld GFT-afval. Vervolgens wordt het afgescheiden organisch afval microbiologisch vergist en nagecomposteerd in gesloten hallen. Bij de bewerking komt biogas vrij.

De mechanische scheiding van beide afvalstromen vindt voornamelijk plaats door middel van een trommelzeef. De fijne fractie

wordt gebroken, gemengd met gerecirculeerd procesafvalwater gehomogeniseerd en opnieuw gescheiden in een trommelzeef.

De zo behandelde afvalstromen worden vergist in drie stappen.

De eerste stap is een hydrolyse in een zgn PRETHANE-reactor. In de navolgende RUDAD-reactor worden de moeilijk afbreekbare organische componenten, zoals cellulose, omgezet in oplosbare bestanddelen.

De in de eerste twee stappen gevormde verbinding worden in de methaan-reactoren omgezet in biogas. Dit vindt plaats in 5 zogenaamde BIOPAQ-IC-reactoren volgens het Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB)-principe.

Het effluent van de methaan-reactoren wordt deels gerecirculeerd naar de PRETHANE en de RUDAD-reactoren. Het resterende deel wordt gebruikt als toevoer water in de mengtrommel van de scheidingsinstallatie.

Het overtollige water wordt gezuiverd in een Submerged Fixed Film (SSF)-reactor. Het huishoudelijk afvalwater en het hemelwater afkomstig van dat deel van het verharde terrein dat verontreinigd is, worden ook voorgezuiverd in de waterzuivering.

#### OVERWEGINGEN BETREFFENDE DE SANERENDE EN BEHEERSENDE MAATREGELEN.

Het lozen van schadelijke stoffen voor het watermilieu moet zoveel mogelijk worden voorkomen met de best bestaande of de best uitvoerbare technieken.

Er mogen geen afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen worden geloosd, anders dan overeenkomstig het gestelde in deze vergunning.

#### OVERWEGINGEN BETREFFENDE DE WATERKWALITEITSASPECTEN.

In het Waterbeheersplan van Rijnland staan richtlijnen voor de waterkwaliteitsaspecten.

Aan het oppervlaktewater, waarop het effluent van de AWZI Leiden Zuid-West loost, zijn, naast de ecologische functie, de volgende functies toegekend:

- vaarwater
- recreatiewater

Deze functies stellen specifieke eisen aan de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Mede ten gevolge van de uitbreiding van de AWZI zal deze afvalwaterlozing de gewenste waterkwaliteit niet in gevaar brengen. Bovendien heeft deze afvalwaterlozing geen nadelige invloed op de werking van de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Ditzelfde geldt voor de gewenste kwaliteit van het zuiveringsslib.

De in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) opgenomen regeling inzake de milieu-effectrapportage brengt met zich mee dat de bevoegde instanties een evaluatie moeten uitvoeren, die zich richt op het onderzoeken van de milieugevolgen van de betrokken activiteit nadat deze is ondernomen (artikel 41 van de Wabm).

De evaluatie voor wat betreft de waterkwaliteitsaspecten zal betrekking hebben op bepaling van de werkelijke effecten van, zowel de kwaliteit en kwantiteit van de afvalwaterstromen, op de waterkwaliteit.

De organisatie van de evaluatie berust bij gedeputeerde staten van Zuid-Holland.

Indien uit de resultaten blijkt dat de voorgenomen activiteiten afwijkende gevolgen voor de waterkwaliteit opleveren dan die welke bij het nemen van het besluit werden verwacht, neemt het hoogheemraadschap indien naar zijn oordeel noodzakelijk de hem ter beschikking staande maatregel ten einde de bedrijfsvoering van de scheidings en vergistingsinstallatie hierop te laten aanpassen.

#### BESLUIT.

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het hoogheemraadschap van Rijnland besluit:

- aan het Provinciaal Afvalverwijderingsbedrijf Zuid-Holland n.v. (PROAV) gevestigd aan de Overschieseweg 322, 3112 NC te Schiedam of de rechtverkrijgende - vergunninghouder - vergunning te verlenen voor het lozen met een werk. Het afvalwater is afkomstig van een inrichting voor het scheiden en vergisten van huishoudelijke afvalstoffen waaronder groente-, fruit-, tuinafval, gelegen aan de Voorschoterweg te Leiden. Deze vergunning wordt verleend op de aanvraag die op 8 januari 1993 is ontvangen en de bijlagen die bij dit besluit horen.

Dit besluit berust op de bepalingen in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne, de Verordening waterkwaliteitsbeheer Rijnland en de Lozingsverordening Rijnland.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden:

#### ARTIKEL 1 - algemeen -

1. De vergunninghouder moet voorkomen, dat oliehoudende, giftige stoffen of andere schadelijke stoffen worden geloosd, tenzij er andere voorschriften in de vergunning worden genoemd (richtlijn 76/464 EEG, nr L129/23 e.v. van 18 mei 1976, zie kennisgeving A).

2. Het is verboden om oplosmiddelen, oliën, schoonmaak- en desinfectiemiddelen, vetten, chemicaliën e.d. die op een andere wijze afgevoerd kunnen worden, met het afvalwater af te voeren.

Deze stoffen dienen tevens zodanig te zijn opgeslagen dat ze in geval van calamiteit niet automatisch afstromen naar de riolering of naar het oppervlaktewater.

#### ARTIKEL 2 -voorzieningen -

1. Het te lozen verontreinigd hemelwater moet kunnen worden gemeten en bemonsterd. Daarom moet er een meet- en bemonsteringsvoorziening zijn aangebracht, die goedgekeurd is door het hoofd van de afdeling Toezicht en Controle van het hoogheemraadschap van Rijnland. De bemonsteringsvoorziening moet geschikt zijn voor het nemen van steekmonsters.
2. De in de aanvraag genoemde lozingswerken en voorzieningen moeten doelmatig functioneren, in goede staat van onderhoud verkeren en met zorg worden bediend. Aanwijzingen hieromtrent van of vanwege de waterkwaliteitsbeheerder moeten worden opgevolgd.

#### ARTIKEL 3 - normen -

1. Het afvalwater, dat op het rioolstelsels van de AWZI Leiden Zuid-West wordt geloosd, mag uitsluitend bestaan uit:
  - a. maximaal 15.000 m<sup>3</sup> proces-/bedrijfsafvalwater per jaar;
  - b. maximaal 600 m<sup>3</sup> huishoudelijk afvalwater per jaar;
  - c. verontreinigd hemelwater, afkomstig van circa 8.550 m<sup>2</sup> verhard oppervlak.
2. Het te lozen totaal afvalwater moet, gemeten ter plaatse van de lozing op de AWZI, aan de volgende normen voldoen:

- a. maximale concentratie/waarde in:

| <u>stof/parameter</u>                             | <u>steekmonster</u> |
|---------------------------------------------------|---------------------|
| 1. chloride                                       | 5000 mg/l           |
| 2. sulfaat                                        | 700 mg/l            |
| 3. totaal zware metalen<br>(Zn, Pb, Cr, Ni en Cr) | 3 mg/l              |
| 4. cadmium                                        | 1 µg/l              |
| 5. kwik                                           | 1 µg/l              |
| 6. arseen                                         | 50 µg/l             |
| 7. PAK (16 van EPA)                               | 0,5 µg/l            |
| 8. alifatenindex                                  | 10 mg/l             |
| 9. EOX                                            | 5 µg/l              |
| 10. organochloor-pesticiden (som)                 | 1 µg/l              |



11. droge stof onopgeloste bestanddelen 50 mg/l
  - b. De zuurgraad moet een waarde hebben tussen 6,5 en 9,5 pH-eenheden.
  - c. De temperatuur moet lager zijn dan 30 °C.
  - d. De te lozen vervuilingswaarde mag niet meer bedragen dan 1200 v.e.
3. In aanvulling op lid 2 geldt dat binnen 6 maanden nadat de vergunning van kracht is geworden, onderzoek moet worden uitgevoerd naar het terugdringen van het chloridegehalte in het bedrijfsafvalwater. Dit onderzoek moet erop gericht zijn een concentratie te bereiken van maximaal 900 mg/l chloride.

#### ARTIKEL 5 - onderzoek -

1. Het afvalwater dat geloosd wordt, moet tenminste éénmaal per maand worden onderzocht door of namens de vergunninghouder.
2. Het onderzoek, genoemd in lid 1, betreft de concentraties/waarden van de stoffen/parameters, genoemd in artikel 4 lid 3, genoemd, moeten volgens de voorschriften in kennisgeving B worden bepaald.
3. De onderzoeksresultaten moeten binnen 3 weken na afloop van de bemonstering naar de afdeling Toezicht en Controle worden gestuurd.
3. Ten behoeve van de in lid 1 bedoelde bemonsteringen moet binnen één maand na het van kracht worden van de vergunning door of namens de vergunninghouder een bemonsteringsprocedure worden opgesteld. Deze procedure moet bevatten:
  - beschrijving van de meet- en bemonsteringsvoorziening;
  - omschrijving van de plaats van de meetvoorziening;
  - doel van de bemonstering;
  - de te onderzoeken parameters;
  - het bemonsteringsschema.
- a. Het bemonsteringsschema moet zo vaak als dit in verband met gewijzigde werkzaamheden nodig is, worden aangepast.
- b. De bemonstering moet zodanig worden uitgevoerd, dat een representatief beeld wordt verkregen over de kwaliteit van het geloosde afvalwater.
- c. Het bemonsteringsschema en eventueel daarin aan te brengen wijzigingen moet worden goedgekeurd door het hoofd van de afdeling Toezicht en Controle.

ARTIKEL 6 - aanwijzing contactpersonen -

1. De vergunninghouder moet een contactpersoon opgeven die in spoedeisende gevallen telefonisch bereikbaar is.
2. Bij wijziging van de contactpersoon moet dit onmiddellijk worden gemeld aan het hoofd van de afdeling Toezicht en Controle.

ARTIKEL 7 - interne maatregelen en voorzieningen -

1. Om vervuiling van het oppervlaktewater bij calamiteiten tegen te gaan, moet de vergunninghouder een plan opstellen om de schade te beperken, binnen nadat de vergunning van kracht is geworden. Dit plan moet in overleg met de afdelingen Vergunningen en Toezicht en Controle worden opgesteld. Dit plan moet bevatten:
  - kwantificering van de storingen die kunnen leiden tot een ongewenste lozing op het oppervlaktewater;
  - te treffen maatregelen en voorzieningen bij het optreden van die storingen;
2. Als in uitzonderlijke omstandigheden niet aan de vergunningsvoorwaarden kan worden voldaan, moet de vergunninghouder dit direct telefonisch melden aan het hoofd van de afdeling Toezicht en Controle. De aanwijzingen van het hoogheemraadschap moeten direct worden opgevolgd.
3. De vergunninghouder moet hiervan een schriftelijk rapport uitbrengen aan het hoofd van de afdeling Toezicht en Controle. Het rapport moet bevatten: de datum, het tijdstip van aanvang en einde van het voorval, de oorzaak, de gevolgen voor het afvalwater en de maatregelen om herhaling te voorkomen.

ARTIKEL 9 - externe calamiteitenregeling -

1. Als de kwaliteit van het oppervlaktewater door externe omstandigheden wordt bedreigd, kan het hoogheemraadschap de vergunninghouder opdracht geven tijdelijke maatregelen te treffen. De vergunninghouder moet deze maatregelen op eigen kosten direct uitvoeren.
2. Deze tijdelijke maatregelen kunnen zijn: het treffen van voorzieningen die niet in de vergunning staan en het beperken of staken van de lozing.
3. Deze maatregelen worden opgelegd voor maximaal 48 uur. De maatregelen kunnen eventueel steeds met maximaal 48 uur worden verlengd. Na deze maatregelen moet de lozing van afvalwater volgens de vergunningvoorwaarden kunnen doorgaan.

Afschrift van dit besluit wordt gezonden aan:

- Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling;
- burgemeester en wethouders van de gemeente Leiden;

Mededelingen

1. Het hoogheemraadschap van Rijnland is als volgt bereikbaar:  
Schriftelijk: postbus 156, 2300 AD Leiden.  
Telefonisch: 071 - 259125.  
Fax: 071 - 123916.
2. De afdeling Vergunningen is gevestigd op Breestraat 48 en de afdeling Toezicht en Controle op Breestraat 59 te Leiden.  
  
telefoonnummer behandelend ambtenaar: 071 - 259269.  
telefoonnummer hoofd Toezicht en Controle: 071 - 259221.

Op grond van de Verordening verontreinigingsheffing Rijnland kan ook een afwijkend/aanvullend onderzoek vereist zijn om de verontreinigingsheffing vast te stellen (artikel 5 - onderzoek-).

De ontwerp-beschikking ligt ter inzage gedurende de in de bekendmaking vermelde termijn. Tijdens deze termijn kunnen belanghebbenden schriftelijk bezwaar maken tegen de ontwerp-beschikking op grond van artikel 24 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiene. Bezwaarschriften moeten worden ingediend bij het college van dijkgraaf en hoogheemraden, Postbus 156, 2300 AD te Leiden.

In ontwerp vastgesteld te Leiden, op 31 augustus 1994.

Leges:

Verzonden:

Dijkgraaf en hoogheemraden,  
namens dezen,



Hoofd Waterbeheer,  
ir. M.A. Heinsdijk.



## KENNISGEVING A

Stoffen zoals bedoeld in artikel 1.

Uit de huidige lijst zijn de navolgende stoffen van belang voor deze vergunning:

### I. (Zware) Metalen, metalloïden

- Arseen
- Beryllium
- Cadmium
- Chroom (VI)
- Koper
- Kwik
- Lood
- Thallium
- Tellurium
- Tin
- Zilver
- Zink

### II. Organische verbindingen

- Aardolie en koolwaterstoffen
- Acroleïne
- Acrylonitril
- Benzeen
- Benzidine
- Bifenyl
- Dietthylamine
- Dimethylamine
- Etheen
- Ethylbenzeen
- Ethyleenoxyde (oxiraan)
- Fenol(en)
- Ftalaten
- Hydrazine
- Isopropylbenzeen
- Methanal (formaldehyde)
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)
- Propyleenoxyde (methyloxiraan)
- Styreen
- Toluene
- Xylenen

### II. b. Gehalogeneerde aromaten en hun verbindingen

- 2-Amino-4-chloorfenol
- Chlooranilinen
- Chloordinitrobenzeen
- Clooridazon
- 4-Chloor-3-methylfenol
- 4-Chloor-2-nitro-aniline
- 1-Chloornitrobenzenen
- Chloornitrotoluenen
- Chloortoluidinen
- 2,4-D (incl. zouten en esters)
- Dichlooranilinen
- Dichloorbenzeen
- Dichloorbenzidinen
- 2,4-Dichloorfenol
- Dichloornitrobenzenen
- Dichloorprop
- Dichloortoluene
- DDT's (incl. DPP en DDE)
- Hexachloorbenzeen
- Linuron
- MCPA
- Mecoprop
- Monochloorbenzeen
- Monochloorfenolen
- Monochloortoluenen
- Monolinuron
- Monochloornaftalenen
- Pentachloorfenol
- Polychloorbifenylen (PCB)
- Polychloordibenzodioxinen
- Polychloordibenzofuranen
- Polychloorterfenylen (PCT)
- Propanil
- Simazin
- 2,4,5-T (incl. zouten en esters)
- Tetrachloorbenzeen
- 2,4,6-Trichloor-1,3,5-triazine
- Trichloorbenzeen
- Trichloorfenolen
- Trifluralin

II. c. Overige gehalogeneerde verbindingen

- Aldrin
- Bis(2-chloorisopropyl)-ether
- Chloordaan
- 2-Chloorethanol
- Chloorpropeen
- Chloralhydraat
- Chloropreen
- 1,2-Dibroomethaan
- Dichloorethaan
- Dichlooretheen
- Dichloormethaan
- 1,2-Dichloorpropan
- 1,3-Dichloor-2-propanol
- Dichloorpropeen
- Dieldrin
- Endosulfan
- Endrin
- Pichloorhydrine
- Heptachloor
- Heptachloorepoxide
- Hexachloorbutadien
- Hexachloorcyclohexanen
- Hexachloorethaan
- Methylbromide
- Monochloorazijnzuur
- Tetrachloorethaan
- Tetrachlooretheen
- Tetrachloormethaan
- 1,1,1-Trichloorethaan
- Trichlooretheen
- Trochloormethaan
- 1,1,2-Trichloortrifluorethaan
- Vinylchloride

II. d. Organische fosforverbindingen

- Azinfos-ethyl
- Azinfos-methyl
- Cumafos
- Demeton (-O,-S-S-methyl)
- Demeton-S-methyl-sulfon
- Dichloorvos
- Dimethoaat
- Disulfoton
- Fenitrothion
- Fenthion
- Foxim
- Malathion
- Methamidofos
- Mevinfos
- Omethoaat
- Oxydemeton-methyl
- Parathion (en -methyl)
- Triazofos
- Tributylfosfaat
- Trichloorfon

II. e. Organische tin-verbindingen

- Dibutyltindichloride
- Dibutyltinoxyde
- Dibutyltinzouten
- Tetrabutyltin
- Tributyltinoxyde
- Trifenyltinacetaat
- Trifenyltinchloride
- Trifenyltinhydroxyde

III. Overige stoffen

- Amosiet (asbest)
- Chrysotiel (asbest)
- Crocidoliet (asbest)
- Cyanide
- Fluoriden
- Zwavelwaterstof

## KENNISGEVING B

Analysevoorschriften zoals bedoeld in artikel 4.

Het in de vergunningvoorschriften genoemde onderzoek moet worden uitgevoerd volgens de, op het moment van het van kracht worden van deze vergunning, erkende normbladen/analysevoorschriften zoals:

- Door het Nederlands Normalisatie Instituut (N.N.I.) genormaliseerde analyse methodieken en voorschriften zoals deze in Nederland zijn aanvaard;
- "Standaard methods for the examination of water and wastewater" van de American Public Health Association Inc. New York;
- "Annual book of ASTM standards" (part 31);
- "Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser/Abwasser und Schlammuntersuchung", Weissheim Verslag Chemie.

Een wijziging van een normblad/analysevoorschrift wordt automatisch van kracht dertig dagen na vaststelling.

In Nederland bestaat de stichting STERLAB (Nederlandse Stichting voor de Erkennung van Laboratoria). Het onderzoek moet door een door deze stichting erkend laboratorium uitgevoerd worden. Deze laboratoria voldoen aan NEN 2653, "kwaliteitsborging, - eisen voor laboratoria".

Als uit de onderzoeksresultaten blijkt dat met een minder omvangrijke bemonstering, kan worden volstaan, kan op verzoek van de vergunninghouder aan het hoofd van de afdeling Toezicht en Controle van het Hoogheemraadschap toestemming hiervoor worden verleend.

Als uit de onderzoeksresultaten blijkt dat met een andere dan de bedoelde analysemethoden gelijkwaardige resultaten kunnen worden bereikt, mogen deze andere analysemethoden, na verkregen toestemming van het Hoogheemraadschap, worden toegepast.

Indien de alifatenindex moet worden bepaald, moet de NEN-norm 6675 worden toegepast. In de berekening moet dan de extinctie van de fractie aromaten buiten beschouwing worden gelaten ( $A_1 = 0$ ). Voor de bepaling van het minerale-oliegehalte moeten alle gemeten fracties in het IR-spectrum mee worden gerekend. Beide parameters moeten worden uitgedrukt in mg/l.

De aangewezen analysemethode, per stof/parameter is:

- |                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| - zuurgraad                            | NEN 6411   |
| - chloride                             | NEN 6470   |
| - sulfaat                              | NEN 6665   |
| - alifaten (minerale olie)             | NEN 6675   |
| - lood                                 | NEN 6429   |
| - aromatische koolwaterstoffen totaal  | VPR C85-10 |
| - gechloreerde koolwaterstoffen totaal | VPR C85-12 |
| - chroom                               | NEN 6448   |
| - cadmium                              | NEN 6458   |
| - koper                                | NEN 6451   |
| - lood                                 | NEN 6453   |
| - nikkel                               | NEN 6456   |
| - zink                                 | NEN 6443   |
| - droogrest onopgeloste bestanddelen   | NEN 6621   |

MONSTERPUNT : R007/4

RIJNSCHIEKANAAL; HUIZE "ALLENMANSGEEST" (VOORSCHOTEN)

|                  |       | ANALYSE-RESULTATEN |      |       |      |       |      |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       | BEWERKINGEN |         |                  |         |       |      |
|------------------|-------|--------------------|------|-------|------|-------|------|-------|-----|-------|------|-------|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|---------|------------------|---------|-------|------|
| DIEPTEN<br>IN M. |       | 01 93              |      | 02 93 |      | 03 93 |      | 04 93 |     | 05 93 |      | 06 93 |     | 07 93 |       | 08 93 |      | 09 93 |       | 10 93 |       | 11 93 |       | 12 93 |       | MIN         | GEMIDDD | ZOMER<br>GEMIDDD | MEDIAAN | MAX   |      |
|                  |       | dd                 |      | dd    |      | dd    |      | dd    |     | dd    |      | dd    |     | dd    |       | dd    |      | dd    |       | dd    |       | dd    |       | dd    |       |             |         |                  |         |       |      |
| 02 VERZ.         | %     | 104                | 54   | 01    | 60   | 01    | 49   | 05    | 34  | 03    | 17   | 01    | 83  | 05    | 81    | 02    | 49   | 06    | 58    | 05    | 42    | 01    | 50    | 06    | 68    | 15          | 56      | 52               | 5'      | 83    |      |
|                  |       | 111                | 70   | 08    | 54   | 08    | 63   | 13    | 63  | 10    | 55   | 07    | 35  | 12    | 54    | 09    | 56   | 13    | 78    | 11    | 49    | 08    | 60    | 13    | 79    |             |         |                  |         |       |      |
|                  |       | 118                | 68   | 15    | 56   | 15    | 45   | 19    | 49  | 17    | 23   | 14    | 15  | 19    | 60    | 16    | 65   | 20    | 68    | 18    | 46    | 15    | 72    | 20    | 67    |             |         |                  |         |       |      |
|                  |       | 125                | 74   | 22    | 74   | 22    | 55   | 26    | 29  | 24    | 31   | 21    | 43  | 26    | 62    | 23    | 59   | 27    | 53    | 25    | 64    | 22    | 57    | 27    | 60    |             |         |                  |         |       |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 68   |       |     |       |      | 28    | 54  |       |       | 30    | 69   |       |       |       | 29    | 54    |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| B.Z.V.           | MG/L  | 111                | 9    | 08    | 8    | 15    | 9    |       |     | 10    | 5    |       |     | 26    | 4     | 23    | 6    | 20    | <1    | 25    | 2     | 22    | 3     | 20    | 7     | <1          | <5      | <4               | 6       | 9     |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 6    |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| CL               | MG/L  | 104                | 163  | 01    | 154  | 01    | 175  | 05    | 212 | 03    | 200  | 01    | 214 | 05    | 203   | 02    | 148  | 06    | 193   | 05    | 123   | 01    | 181   | 06    | 116   | 89          | 175     | 194              | 182     | 225   |      |
|                  |       | 111                | 118  | 08    | 143  | 08    | 188  | 13    | 199 | 10    | 225  | 07    | 224 | 12    | 217   | 09    | 139  | 13    | 213   | 18    | 122   | 08    | 197   | 13    | 192   |             |         |                  |         |       |      |
|                  |       | 118                | 143  | 15    | 177  | 15    | 201  | 19    | 185 | 17    | 222  | 14    | 211 | 19    | 210   | 16    | 175  | 20    | 183   | 25    | 182   | 15    | 143   | 20    | 89    |             |         |                  |         |       |      |
|                  |       | 125                | 140  | 22    | 127  | 22    | 175  | 26    | 198 | 24    | 188  | 21    | 205 | 26    | 158   | 23    | 162  | 27    | 132   |       |       | 22    | 151   | 27    | 127   |             |         |                  |         |       |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 206  |       |     |       |      | 28    | 221 |       |       | 30    | 196  |       |       |       | 29    | 147   |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| P-ORTHIO         | MG/L  | 111                | 0,21 | 08    | 0,45 | 15    | 1,3  |       |     | 10    | 3,1  |       |     | 26    | 0,39  | 23    | 1,5  | 20    | 1,4   | 25    | 1,1   | 22    | 0,76  | 20    | 0,29  | 0,21        | 1,1     | 1,6              | 1,1     | 3,1   |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 1,9  |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| P-TOT.           | MG/L  | 111                | 0,44 | 08    | 0,56 | 15    | 1,8  |       |     | 10    | 3,4  |       |     | 26    | 0,60  | 23    | 1,7  | 20    | 1,5   | 25    | 1,3   | 22    | 0,94  | 20    | 0,62  | 0,44        | 1,4     | 1,8              | 1,3     | 3,4   |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 2,0  |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| (NO3+NO2)N       | MG/L  | 111                | 3,3  | 08    | 3,5  | 15    | 2,70 |       |     | 10    | 3,5  |       |     | 26    | 5,0   | 23    | 2,70 | 20    | 2,82  | 25    | 3,0   | 22    | 3,1   | 20    | 2,70  | 2,70        | 3,3     | 3,5              | 3,1     | 5,0   |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 4,4  |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| NO3-N(BER)       | MG/L  | 111                | 0,01 | 08    | 0,05 | 15    | 0,12 |       |     | 10    | 0,10 |       |     | 26    | <0,01 | 23    | 0,01 | 20    | <0,01 | 25    | <0,01 | 22    | <0,01 | 20    | <0,01 | <0,01       | <0,01   | <0,03            | <0,03   | <0,01 | 0,12 |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 0,02 |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| NH4-N            | MG/L  | 111                | 2,4  | 08    | 13   | 15    | 20   |       |     | 10    | 7,9  |       |     | 26    | 0,2   | 23    | 1,3  | 20    | 0,4   | 25    | 0,4   | 22    | 1,1   | 20    | 1,4   | 0,2         | 4,6     | 2,5              | 1,4     | 20    |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 2,8  |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| N-KJELDAHL       | MG/L  | 111                | 4,9  | 08    | 15   | 15    | 20   |       |     | 10    | 11   |       |     | 26    | 1,6   | 23    | 3,0  | 20    | 2,2   | 25    | 2,2   | 22    | 2,7   | 20    | 3,9   | 1,6         | 6,5     | 4,5              | 3,9     | 20    |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 4,5  |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| N-TOTAAL         | MG/L  | 111                | 8,2  | 08    | 19   | 15    | 23   |       |     | 10    | 15   |       |     | 26    | 6,6   | 23    | 5,7  | 20    | 5,0   | 25    | 5,2   | 22    | 5,8   | 20    | 6,6   | 5,0         | 9,9     | 8,1              | 6,6     | 23    |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 8,9  |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |
| K-20             | MS/CM | 111                | 1,03 | 08    | 1,18 | 15    | 1,59 |       |     | 10    | 1,57 |       |     | 26    | 0,91  | 23    | 1,13 | 20    | 1,25  | 25    | 1,34  | 22    | 1,19  | 20    | 0,83  | 0,83        | 1,22    | 1,22             | 1,19    | 1,59  |      |
|                  |       |                    |      |       |      | 29    | 1,41 |       |     |       |      |       |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |             |         |                  |         |       |      |

gem  $Cl^-$  : 190 m/l in Rg. Schiekerd $\approx 140 \text{ mg/l}$  in effluent AWZI Leiden Zuidwest (27.000 m<sup>3</sup>/dag  
+ 400 kg/dag SVI  $\approx 15-20 \text{ mg/l}$  extra van SVI

tot 160 m/l in hiet. effluent AWZI