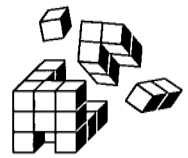


loc AA048400007  
rap AA048400502

**PROVINCIE ZUID-HOLLAND,**  
directie water en milieu, afd. bodemsanering

**COUPEPOLDER**  
**JAARVERSLAG BEHEER 2000**  
**ZH 020/007/506**

projectnr. Promeco : 5505  
rapportnr. Promeco : 030400/MS  
wbb-code : ZH 020/007/506  
datering : mei 2001



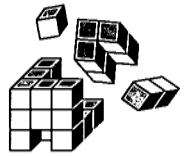
## INHOUDSOPGAVE

par.	titel	blz.
1.	INLEIDING	1
2.	UITVOERING VAN HET BEHEER	3
3.	ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN	4
3.1	Bovenkant	4
3.2	Zijkant	4
3.2.A.	Afdichtingsconstructie (zie bijlage 1: Doorsnede afdekking taluds stort)	4
3.2.A.1	Onderhoudspad (incl. wegmeubilair)	4
3.2.A.2	Bewortelingslaag	4
3.2.A.3	Drainlaag	5
3.2.A.4	Zand-bentonietlaag	5
3.2.A.5	Steunlaag	5
3.2.B	Beheerssystemen oppervlaktewater (zie bijlage 2: Schema oppervlaktewatersysteem)	5
3.2.B.1	Damwand en betuining Kromme Aar	5
3.2.B.2	Inlaatwerk Kromme Aar t.b.v. de Sloot Heemgebied en het Heemgebied	5
3.2.B.3	Inlaat Ringsloot	5
3.2.B.4	Ringsloot	6
3.2.B.5	Sloot Heemgebied	6
3.2.B.6	Overstortput Ringsloot	6
3.2.B.7	Overstort sloot Heemgebied	6
3.2.B.8	Gemaal Oppervlaktewater en berging	6
3.2.B.9	Debietmeetput oppervlaktewater	7
3.2.C	Beheerssystemen percolaatwater (zie bijlage 3: Schema percolaatwatersysteem)	8
3.2.C.1	Ringdrainage	8
3.2.C.2	Drainagegemaal Aarkanaal (DPP AK)	8
3.2.C.3	Drainagegemaal Kromme Aar (DPP KA)	9
3.2.C.6	Centrale debietmeetput	12
3.2.C.7	Opvanggemaal	13
3.2.C.8	Persleiding van het Opvanggemaal naar de riolering	14
3.2.D	Elektrische meet- en regelapparatuur	14
3.2.D.1	Schakelhuisje	14
3.2.D.2	Hoofdverdeelkast	14
3.2.D.3	Schakelkast t.b.v. het Opvanggemaal	14
3.2.D.4	Centrale signalerings-/storingskast	14
3.2.D.5	Telefoonalarmcentrale	14
3.2.D.6	Data logger	15
3.2.D.7	Monstername-apparaat	15
3.2.E	Horizontale en verticale verplaatsingen	15
3.2.F	Monstername en analyse	15
3.2.F.1	Reguliere monstername en analyse	15
3.2.F.2	Separate bemonstering en analyse van drainagetracés en Ringsloot.	16
3.2.F.3	Geloosde hoeveelheden.	17
3.2.G	Revisie en onderhoud	17
3.3	Onderkant	18
4.	AANBEVELINGEN	19
4.1	Aanbevelingen in het jaarverslag van 1999	19
4.2	Reactie op de aanbevelingen van het jaarverslag van 1999	19
4.3	Aanbevelingen naar aanleiding van het Jaarverslag 2000	20



## BIJLAGEN

nr.	titel
1	Doorsnede afdekking talud voormalige stortplaats
2	Schema oppervlaktewatersysteem
3	Schema percolaatwatersysteem
4	Metingen
4.1	Hoogte betonwerken en peilbuizen
4.2	Overzicht stijghoogten peilbuizen over 2000
5	Geloosde hoeveelheden
5.1	Overzicht debieten en bedrijfsuren over 2000
5.2	Verzamelgrafiek gemalen: periode 1993 t/m 2000
5.3	Maandtotalen neerslag 1993 t/m 2000
6	Jaaroverzicht van analyseresultaten en debieten over 2000
7	Analyseresultaten
7.1	Analyseresultaten Drainpompput Aarkanaal
7.2	Analyseresultaten Drainpompput Kromme Aar
7.3	Analyseresultaten Drainpompput Heemgebied
7.4	Analyseresultaten Opvangemaal
7.5	TerrAteST gemalen Opvangemaal, AK, KA, HG.
7.6	Analyseresultaten GC-MS zeer vluchtige verbindingen Opvangemaal AK, KA, HG.
7.7	Analyseresultaten oppervlaktewater IRS en UKA
8	Analyseresultaten controle Hoogheemraadschap van Rijnland
9	Analyseresultaten monitoring onderkant
10	Telefoon- en Besprekingsverslagen
11	Financieel overzicht beheer 2000



## 1. INLEIDING

Voor de verontreiniging van de voormalige stortplaats Coupé-polder te Alphen aan den Rijn heeft de Gedeputeerde Staten op 3 december 1992 (kenmerk DWM 46375) het besluit genomen inzake de te treffen saneringsmaatregelen. Op basis van de rapportage "Onderzoek monitoringsmaatregelen stort Coupé-polder Alphen aan den Rijn" (inclusief deelrapportages 1 t/m 5) opgesteld door Iwaco, rapportnr 10.2485.0 van augustus 1992, is gekozen voor de in dit rapport genoemde variant 13 met de saneringsmaatregelen uit te breiden tot variant 15 indien daar op basis van nader onderzoek naar de bovenkant aanleiding toe zou zijn. In aanvulling op het eerdere besluit hebben Gedeputeerde Staten op 16 februari 2000 (Kenmerk DWM/2000/1266) het besluit genomen dat:

- de vastgestelde saneringsvariant 13 (isoleren aan zijkanten en beheersen en controleren van de locatie) voldoende is en niet wordt over gegaan tot de uitbreiding van de saneringsmaatregelen met een extra bovenafdichting conform saneringsvariant 15;
- het noodzakelijk is om de deklaag plaatselijk op dikte te brengen en daartoe maatregelen nader uit te (laten) werken en uit te (laten) voeren;
- het nader uit werken en opnemen van de noodzakelijke maatregelen in het kader van de monitoring van de buitenluchtkwaliteit in het " totaal nazorgplan" zal plaatsvinden.

De saneringsmaatregelen voor de voormalige stortplaats zijn gebaseerd op het principe isoleren, beheeren en controleren (IBC). De realisatie van de saneringsmaatregelen is opgesplitst in drie onderdelen te weten:

### *Bovenkant*

De maatregelen voor de bovenkant worden separaat gerapporteerd in afwachting van het besluit van de Raad van State met betrekking tot het "Deel nazorgplan voor de Bovenkant" dat is opgesteld door adviesbureau DHV. De dikte van deklaag wordt op dikte gebracht door de gemeente.

### *Zijkant*

De maatregelen met betrekking tot de zijkant zijn uitgevoerd van '90-'92. De maatregelen bestaan in hoofdzaak uit de realisatie van een verticale afscherming van zandbentoniet en, voor een klein gedeelte, uit een stalen damwand. Daarbij is tevens een ringdrainage geïnstalleerd. De ringdrainage verzamelt het percolaat dat uit het stort treedt. Uiteindelijk wordt dat percolaat geloosd op de gemeentelijke riolering. Als de kwaliteit van het percolaat de lozingsnormen van het Hoogheemraadschap van Rijnland overschrijdt dan zal tot zuivering van het percolaat overgegaan moeten worden. Tot op heden is dat niet het geval geweest. De nazorg van de maatregelen vindt plaats op basis van een onderhoudsdraaiboek en wordt jaarlijks gerapporteerd in een jaarverslag.

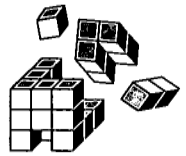
### *Onderkant*

De geplande maatregelen bestaan uit het aanbrengen van een observatielijn, een monitoringslijn en het plaatsen van onttrekkingsputten met een waterzuiveringsinstallatie. In 1995 is de observatielijn gerealiseerd. De overige maatregelen voor de onderkant worden op basis van metingen aan de observatielijn gefaseerd aangelegd. Ook deze maatregelen zijn opgenomen in het overall nazorgplan. Op basis van de resultaten van de metingen aan de observatielijn wordt middels een beslismodel dat is opgenomen in het overall nazorgplan overgegaan tot het realiseren van de monitoringslijn en eventueel de onttrekkingsputten.

In het onderhavige jaarverslag wordt verslag gedaan van het beheer en de nazorgwerkzaamheden zoals vastgelegd in het rapport " Nazorg Coupé-Polder te Alphen aan den Rijn" (rapportnr. 1052020; 24 maart 1997; Iwaco BV).



In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitvoering van werkzaamheden in het kader van het beheer van de voormalige stortplaats Coupé-polder. De bevindingen tav. de verschillende onderdelen zijn weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden aanbevelingen gedaan naar aanleiding van de bevindingen in hoofdstuk 3. Tevens worden in hoofdstuk 4 de aanbevelingen van het vorige jaar verslag besproken.



## 2. UITVOERING VAN HET BEHEER

In opdracht van de provincie Zuid-Holland heeft Promeco BV het beheer gevoerd over de gemaakte constructies en voorzieningen en onderhoud gepleegd. Voor de beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden voor de zijkant wordt verwezen naar het Nazorgplan van Iwaco BV (d.d. maart 1997; rapportnr. 1052020) waarin het onderhoudsdraaiboek van Promeco BV is opgenomen. In aanvulling op bovenstaande werkzaamheden is vanaf 1999 het beheer en onderhoud van de onderkant (observatielijijn) eveneens door Promeco uitgevoerd.

Doel van het beheer is het:

1. controleren of het gemaakte werk in stand blijft zoals het is bedoeld en waar nodig herstellen;
2. verzorgen van onderhoud aan constructies en installaties conform de technische handleidingen;
3. verzamelen en evalueren van meetgegevens ten einde een optimale balans te vinden in de hoeveelheden te lozen water en de daaraan verbonden heffingen;
4. verzamelen en evalueren van gegevens in het kader van handhaving van de lozingsvergunning;
5. onderzoeken diepe grondwater ter controle van de onderkant van de stortplaats.

Het beheer en onderhoud is jaarlijks vanaf 1993 geëvalueerd en vervolgens gerapporteerd in een jaarverslag. Het onderhavige jaarverslag behandelt de wijze van uitvoering van het beheer en onderhoud, en de resultaten hiervan, voor de zij- en onderkant voor het jaar 2000.

Ten behoeve van een gestructureerde uitvoering van het beheer en de onderhoudswerken is een Onderhoudsdraaiboek opgesteld. In het Onderhoudsdraaiboek zijn de aspecten mbt. de controle en onderhoudswerkzaamheden per onderdeel beschreven. De structuur van het onderhoudsdraaiboek is dusdanig gekozen dat het zich leent om als logboek in een database te kunnen worden verwerkt, met behoud van de oorspronkelijke structuur t.b.v. de herkenbaarheid. Hierdoor kunnen op eenvoudige wijze checklisten en overzichten per onderdeel worden geproduceerd.

Maandelijks worden de aangelegde constructies en voorzieningen geïnspecteerd aan de hand van inspectieformulieren die dezelfde structuur hebben als het Onderhoudsdraaiboek.

Wanneer nodig worden onderhoudswerkzaamheden verricht.

De waarnemingen worden geregistreerd in checklisten en/of tabellen.

Het verloop van de werkzaamheden, zoals inspecties, storingsopvolging en onderhoudswerkzaamheden worden maandelijks gerapporteerd aan de afdeling Bodemsanering, Directie Water en Milieu van de Provincie Zuid-Holland.

Bemonstering en analyse van het geloosde water worden uitgevoerd in overleg met het Hoogheemraadschap van Rijnland en de Provincie Zuid-Holland. De analyseresultaten worden periodiek gerapporteerd aan zowel het Hoogheemraadschap van Rijnland als de provincie Zuid-Holland.

In bijlage 11 is een overzicht opgenomen van de nazorgkosten gedurende 2000.

### 3. ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Voor de onderhoudswerkzaamheden is onderscheidt gemaakt tussen de Boven-, Onder- en Zijkant van het stort. De uitgevoerde werkzaamheden worden in onderstaande paragrafen besproken.

#### 3.1 Bovenkant

In afwachting van het besluit van de Raad van State met betrekking tot het "Deel nazorgplan voor de bovenkant" zijn de onderhoudswerkzaamheden met betrekking tot de bovenkant niet opgenomen in het onderhavige jaarverslag.

#### 3.2 Zijkant

In deze paragraaf worden, conform de opzet van het Onderhoudsdraaiboek, de meest relevante waarnemingen, meetresultaten en uitgevoerde onderhoudswerken besproken. De beheersmaatregelen zijn onderverdeeld in de volgende hoofdgroepen:

- A Afdichtingsconstructie
- B Beheerssystemen oppervlaktewater
- C Beheerssystemen percolaatwater
- D Elektrische meet- en regelapparatuur

Aan de in het onderhoudsdraaiboek benoemde hoofdgroepen zijn de volgende groepen toegevoegd:

- E Horizontale en verticale verplaatsingen
- F Monsternamen en analyse
- G Onderhoud en revisie

##### 3.2.A. Afdichtingsconstructie (zie bijlage 1: Doorsnede afdekking taluds stort)

###### 3.2.A.1 Onderhoudspad (incl. wegmeubilair)

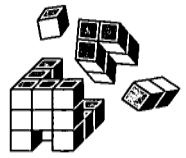
Tijdens het op 3 oktober 2000 gehouden overleg met de gemeente (zie bijlage 10) is er op aangedrongen de borden "verboden toegang" tpv. de toegang tot de Kromme Aar/Aarkanaal aan te brengen en de slagboom bij de toegang tot het onderhoudspad aan de Burg. Bruinslotsingel/Heemgebied te herstellen. De kwaliteit van de afzettingen van palen en draad tpv. de toegangen tot de onderhoudspaden neemt af. De afzetting mbv. een boomstam ter plaatse van de inrit van het Heemgebied is dusdanig vermolmd dat de afzetting niet langer gewaarborgd is. Tijdens inspecties is gebleken dat het maaisel niet goed was opgeruimd. Ten gevolge van maaisel dat op het onderhoudspad blijft liggen vormt zich een humuslaag waarin weer planten kunnen wortelen. Op den duur wordt het onderhoudspad hierdoor minder goed begaanbaar. Tevens wordt het onderhoud veelvuldig gebruikt door ruiters wat de kwaliteit van het onderhoudspad niet ten goede komt.

###### 3.2.A.2 Bewortelingslaag

De gemeente Alphen a/d Rijn is verantwoordelijk voor het onderhoud van de bewortelingslaag, de grasvelden, plantvakken en het plantwerk. De beplanting mag niet zodanig diep wortelen dat de afsluitende zand-bentonietlaag wordt aangetast.

Ter controle van de beworteling zijn de wortels van een drietal essen vrijgegraven. Uit deze resultaten bleek dat de wortels zich nog ruimschoots boven de zand-bentonietlaag bevonden.

Op de taluds rond de voormalige stortplaats zijn geen activiteiten van muskusratten waargenomen. De kwaliteit van het dijkje tussen de sloot Heemgebied en het Heemgebied is afgelopen beheersperiode niet verder achteruit gegaan.



### 3.2.A.3 Drainlaag

Inspectie van de drainlaag bestaat uit een visuele controle van de drainuitlopen in de Ringsloot, de Sloot Heemgebied en de Kromme Aar. Vastgesteld is dat de drains goed functioneren. Diverse zichtpalen bij de drainuitlopen zijn door derden verwijderd. Deze worden op gezette tijden in het kader van onderhoud teruggeplaatst.

### 3.2.A.4 Zand-bentonietlaag

In het Onderhoudsdraaiboek is bepaald dat jaarlijks op een drietal plaatsen middels een steekproef moet worden vastgesteld of de wortels van de planten niet tot in de zand-bentonietlaag reiken. Ter controle van de beworteling zijn de wortels van een drietal essen vrijgegraven. Uit deze resultaten bleek dat de wortels zich nog ruimschoots boven de zand-bentonietlaag bevonden. De zand-bentonietlaag functioneert goed. Een controle naar de kwaliteit van de zand-bentonietlaag is komende onderhoudsperiode niet nodig.

### 3.2.A.5 Steunlaag

Inspectie van, en onderhoudswerken aan, de steunlaag worden niet uitgevoerd.

## 3.2.B Beheerssystemen oppervlaktewater (zie bijlage 2: Schema oppervlaktewatersysteem)

### 3.2.B.1 Damwand en betuining Kromme Aar

De damwand is ondergronds afgewerkt waardoor visuele inspectie niet mogelijk is. Er zijn in de voorliggende periode geen waarnemingen gedaan die duiden op lekkage van de damwand.

De betuining van de Kromme Aar is visueel geïnspecteerd.

Langs de Kromme Aar is, over nagenoeg de gehele lengte van de betuining, sprake van verzakking direct achter de betuining. Ten gevolge van de begroeiing die zich ter plaatse van de verzakkingen heeft gevestigd wordt verdere verzakking voorkomen. Ondanks dat het erop lijkt dat de situatie zich heeft gestabiliseerd wordt erop gewezen dat de verzakkingen onder verantwoordelijkheid vallen van het Waterschap de Oude Rijnstromen. Tijdens een telefonisch overleg heeft het Waterschap de Oude Rijnstromen aangegeven dat zij, op basis van het feit dat het erop lijkt dat de situatie zich heeft gestabiliseerd, voorlopig geen onderhoudswerk te verrichten aan de betuining (zie bijlage 10). In de huidige toestand vormen de verzakkingen geen bedreiging voor de beheersconstructie.

### 3.2.B.2 Inlaatwerk Kromme Aar t.b.v. de Sloot Heemgebied en het Heemgebied

Het inlaten van water in het Heemgebied valt onder de verantwoording van de gemeente Alphen a/d Rijn. In de zomer wordt, indien de waterstand in de Sloot Heemgebied of de temperatuur van het water in de sloot dat vereist, water ingelaten. De afsluiter wordt slechts zover geopend dat slechts een beperkte hoeveelheid water wordt ingelaten (ca. 5 à 10 m<sup>3</sup>/h).

### 3.2.B.3 Inlaat Ringsloot

De Inlaat Ringsloot bestaat uit een tweetal putten, onderling verbonden door een HPE-leiding, tw. een:

- Instroomconstructie Kromme Aar (IKA)
- Inlaatconstructie Ringsloot (IRS)

De inlaat van de Ringsloot functioneert goed. Tijdens droge perioden is de afsluiter in de inlaatconstructie Ringsloot handmatig enkele slagen geopend zodat het waterpeil in de Ringsloot op niveau blijft.



#### 3.2.B.4 Ringsloot

De gemeente Alphen a/d Rijn is verantwoordelijk voor het onderhoud van, langs de sloten gelegen, bermen en taluds, boven de waterlijn. In de sloot liggend of drijvend vuil wordt door de gemeente verwijderd.

Onder de waterlijn ligt de verantwoording voor het beheer en onderhoud bij het Waterschap de Oude Rijnstromen gevestigd te Leiderdorp. Vervuiling voor de inlaten, duikers en overstorten wordt door het Waterschap verwijderd. In principe worden de slootkanten en de begroeiing in de sloot twee maal per jaar gemaaid. Tijdens maaiwerkzaamheden zijn diverse beschermopetten van de peilbuizen en doorspuitpunten kapot gemaaid. De beschermopetten van de peilbuizen zijn door Promeco hersteld of vervangen. Afgelopen periode heeft de gemeente alle beschermopetten voorzien van palen. De schade aan de berm en het talud tussen het schakelhuisje en het gemaal Kromme Aar als gevolg van maaiwerkzaamheden (spoor van ± 20 cm diep) en een auto-ongeluk (1998) is afgelopen beheersperiode nogmaals onder de aandacht gebracht bij de gemeente Alphen a/d Rijn (zie bijlage 10). Vooralsnog is er geen actie ondernomen.

Afgelopen beheersperiode is de drainage in de deklaag door de Golfclub plaatselijk vervangen. Tevens zijn boven de zand-bentonietlaag in het talud een aantal afvoerleidingen aangebracht die lozen op de Ringsloot (3 stuks) of de sloot Heemgebied (1 stuks). Met betrekking tot de lozing van water uit de drainage van de deklaag is overleg gewenst met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Uit de watermonsters van de Inlaat Ringsloot en de Uitstroomconstructie Kromme Aar blijkt dat de kwaliteit van het oppervlaktewater niet verslechterd is ten opzichte van voorgaande jaren (zie bijlage 7.7). Het verhoogde elektrische geleidingsvermogen (EC) dat bij het lozingspunt tijdens de wintermaanden wordt aangetoond wordt vermoedelijk veroorzaakt door strooizout dat met hemelwater van de weg en de berm naar de Ringsloot wordt afgevoerd. De bemonstering van de vier lozingspunten van de bovendrainage valt buiten de onderhoudswerkzaamheden die behoren tot het beheer en onderhoud van Coupépolder.

#### 3.2.B.5 Sloot Heemgebied

Zowel de sloot als de slootkanten worden door de gemeente Alphen a/d Rijn twee maal per jaar gemaaid. De maaiwerkzaamheden zijn naar behoren uitgevoerd. Afgelopen periode heeft de gemeente Alphen a/d Rijn een aantal zichtpalen bij de drainuitlopen vervangen. In het voorjaar is het slib gebaggerd en op het dijke tussen de Sloot Heemgebied en het Heemgebied verwerkt.

#### 3.2.B.6 Overstortput Ringsloot

De overstortput Ringsloot functioneert goed.

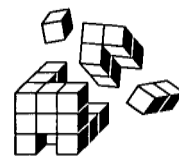
#### 3.2.B.7 Overstort sloot Heemgebied

Afgelopen beheersperiode is de het overstort (PVC-buis) opnieuw beschadigd als gevolg van maaiwerkzaamheden. Ondanks de beschadigingen van de overstort functioneert het overstort goed.

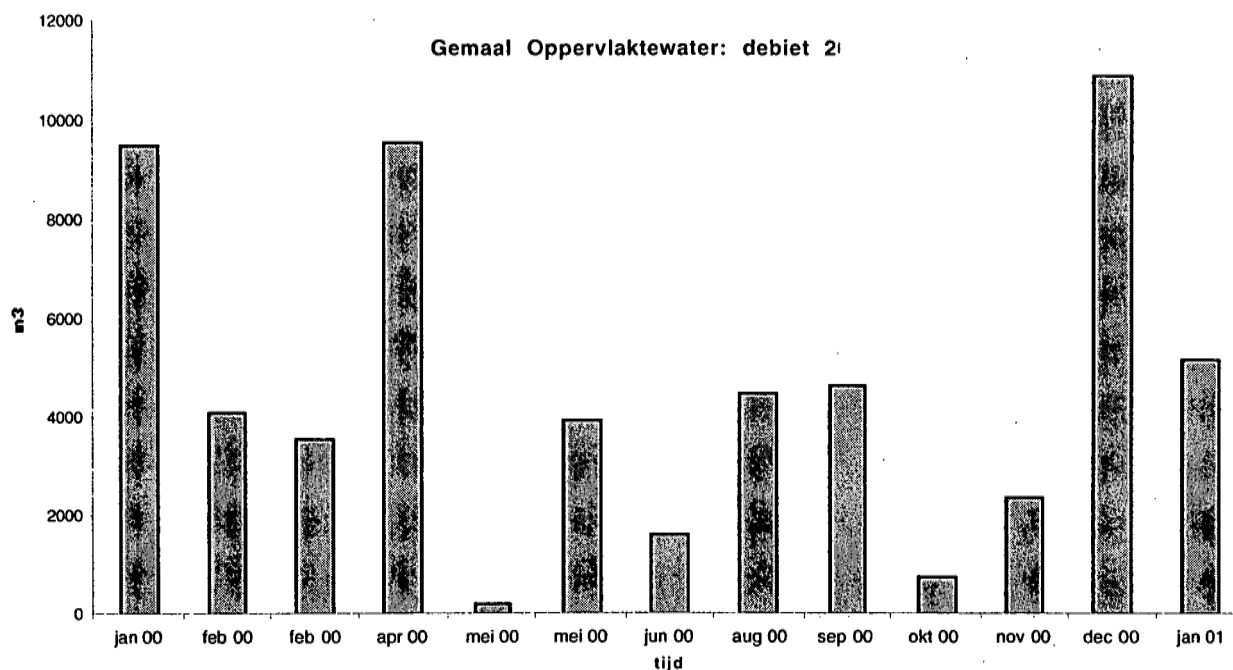
#### 3.2.B.8 Gemaal Oppervlaktewater en berging

Op 3 mei 2000 is door Svedala/Robot de jaarlijkse controle verricht en is het bijbehorende onderhoudswerk uitgevoerd. Het Gemaal Oppervlaktewater functioneert naar behoren.

Op 10 november 2000 heeft zich een storing voorgedaan. Als gevolg van de hevige regenval ontstond er in het gemaal zoveel stroming dat de niveauregeling (kwikbollen) een storing veroorzaakten. De storing is verholpen door de kwikbollen anders te bevestigen.



In onderstaande grafiek 1 is het debiet per maand aangegeven. Het betreft van taluds en de omliggende wegen afstromende neerslag. Bovendien is er, met name in de zomer ter compensatie van de optredende verdamping, in de sloten en het Heemgebied water ingelaten. Het surpluswater is vervolgens met het Gemaal Oppervlaktewater naar de Kromme Aar gepompt. De hoeveelheid ingelaten water wordt niet gemeten. Voor een overzicht van de geloosde debieten per verwijzen wij naar bijlage 5.1.



**grafiek 1:** Afvoer oppervlaktewater door het gemaal Oppervlaktewater

### 3. 2.B.9 Debietmeetput oppervlaktewater

Ondanks diverse verbeteringen blijkt dat er regelmatig een beperkte hoeveelheid water in de put staat (1 a 2 cm). De put wordt indien nodig tijdens de inspecties droog gemaakt. De geringe hoeveelheid water heeft geen invloed op het functioneren van de debietmeter.

### 3. 2.B.10 Persleiding van Gemaal oppervlaktewater naar Uitstroomconstructie Kromme Aar

Blijkens het gehaalde debiet is de persleiding van de pomp in het Gemaal oppervlaktewater vrij van vervuiling.

### 3. 2.B.11 Uitstroomconstructie Kromme Aar

Met betrekking tot het functioneren van de Uitstroomconstructie Kromme Aar zijn geen bijzondere waarnemingen gedaan. De Uitstroomconstructie Kromme Aar functioneert goed.

De in mei 1996 herstelde oeverbescherming ter plaatse van de uitstroomconstructie is in de loop van 1997 opnieuw gaan afkalven. De reeds eerder geconstateerde afkalving heeft zich afgelopen periode gestabiliseerd. De uitstroomconstructie Kromme Aar wordt voorsnog niet bedreigd. Het beheer en onderhoud onder de waterlijn vallen onder de verantwoordelijkheid van het Waterschap de Oude Rijnstromen.

## 3.2.C Beheerssystemen percolaatwater (zie bijlage 3: Schema percolaatwatersysteem)

### 3. 2.C.1 Ringdrainage

De Ringdrainage zorgt voor de afvoer van het uit het stort tredende percolaat. Het percolaat wordt via de Ringdrainage naar de drainpompen gevoerd. De rond de stortplaats gelegen Ringdrainage is onderscheiden in een drietal tracés, tw.:

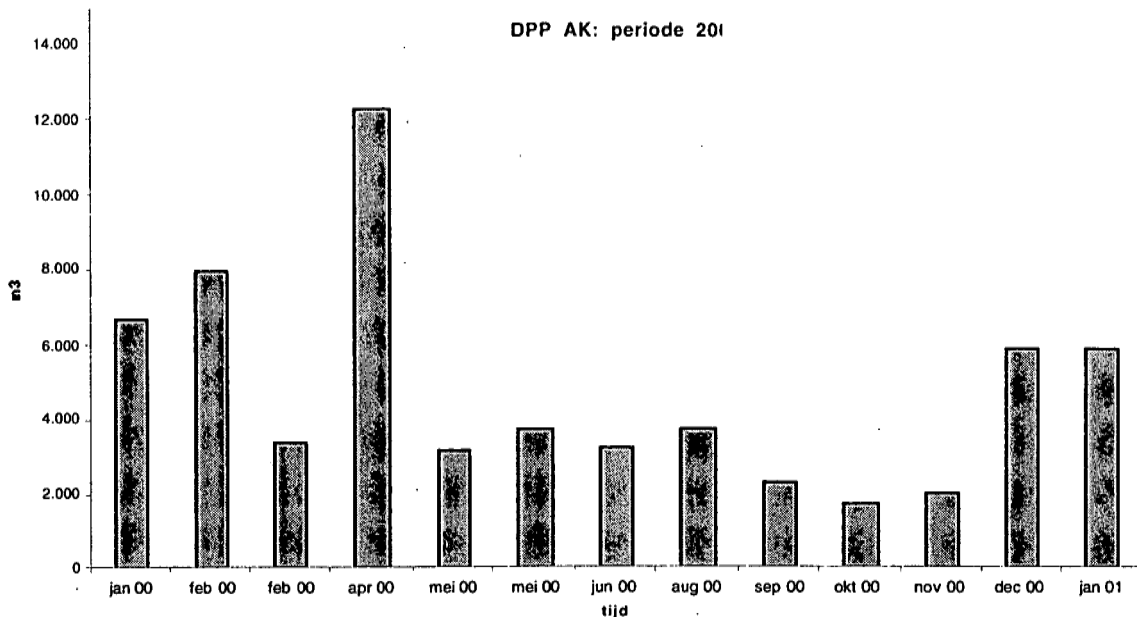
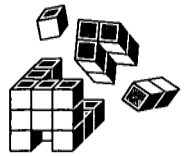
- drainagetracé Aarkanaal
- drainagetracé Kromme Aar
- drainagetracé Heemgebied

De drainagegemalen zijn ongeveer in het midden van de drainagetracés geplaatst waardoor elk drainagetracé weer wordt opgedeeld in twee secties.

Ten aanzien van het functioneren van de Ringdrainage kan een indicatie worden verkregen door vergelijking van het debiet van de verschillend drainpompen, visuele controle van de instroming van het drainagewater in de drainpompputten en door het meten van de stijghoogte van het percolaat in de verschillende drainagetracés. Zie bijlage 4.2: Tabel stijghoogten peilbuizen over 2000. Afgelopen beheersperiode zijn alle peilbuizen geregenereerd. Na het regenereren functioneren alle peilbuizen weer na behoren.

### 3. 2.C.2 Drainagegemaal Aarkanaal (DPP AK)

Het Drainagegemaal Aarkanaal heeft in de voorliggende periode goed gefunctioneerd. In 2000 is er door de DPP AK 56.625 m<sup>3</sup> percolaat verpompt. Dit komt overeen met 61 % van de totale afvoer en is vergelijkbaar met voorgaande jaren.



**grafiek 2:** Afvoer percolaat door het drainagegemaal Aarkanaal

In voorgaande grafiek 2 is het debiet per maand aangegeven. Voor een overzicht van de geloosde debieten per maand over de periode 1993 t/m 2000 verwijzen wij naar bijlage 5.2. In bijlage 5.3 is over dezelfde periode een overzicht van de maandtotalen neerslag opgenomen. Uit deze bijlagen blijkt dat de bijdrage van het gemaal Aarkanaal aan het totaal geloosde debiet verhoudingsgewijs gelijk is aan voorgaande jaren.

Op 3 mei 2000 is door Svedala/Robot de jaarlijkse periodieke controle verricht en is het bijbehorende onderhoudswerk uitgevoerd. Het drainagegemaal voldeed met een gemiddelde van ca. 37 m<sup>3</sup>/uur ruimschoots aan de in het ontwerp geëiste capaciteit van 20 m<sup>3</sup>/h (zie grafiek 5). De rand van de RVS-waaier vertoonde slechts lichte slijtage en is niet vervangen. In zowel de drainpompput als het persstuk van de pomp is beperkte oervorming vastgesteld.

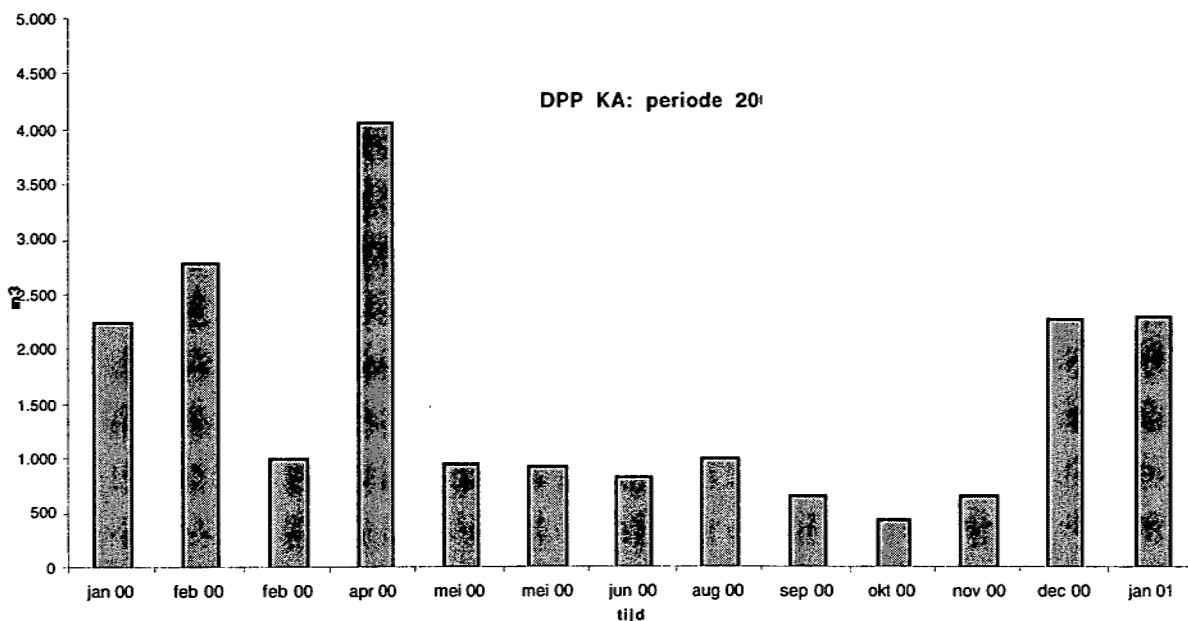
Op 16/17 februari 2000 is de persleiding en de vitonleiding naar de pomp gereinigd. Tevens is de put onder hoge druk inwendig gereinigd. Tijdens de visuele inspectie van de lining bleek dat deze in goede staat verkeerde.

De balkeerklep, de HK-bocht en de HK-koppeling (de verbinding tussen de viton persslang en de balkeerklep) die eind 1998 zijn vervangen zijn matig gecorrodeerd.

### 3. 2.C.3 Drainagegemaal Kromme Aar (DPP KA)

Het Drainagegemaal Kromme Aar heeft in de afgelopen periode goed gefunctioneerd. In 2000 is er door de DPP KA 18.012 m<sup>3</sup> percolaat verpompt. Dit komt overeen met 19 % van de totale afvoer en is vergelijkbaar met voorgaande jaren. In de hierna volgende grafiek 3 is het debiet per maand aangegeven. Voor een overzicht van de geloosde debieten per maand over de periode 1993 t/m 2000 verwijzen wij naar bijlage 5.2. In bijlage 5.3 is over dezelfde periode een overzicht van de maantotalen neerslag

opgenomen. Uit deze bijlagen blijkt dat de bijdrage van het gemaal Kromme Aar aan het totaal geloosde debiet verhoudingsgewijs gelijk is aan voorgaande jaren.



**grafiek 3:** Afvoer percolaat door het drainagegemaal Kromme Aar

Op 3 mei 2000 is door Svedala/Robot de jaarlijkse controle verricht en is het bijbehorende onderhoudswerk uitgevoerd. De RVS-waaier van de pomp is nog in goede staat.

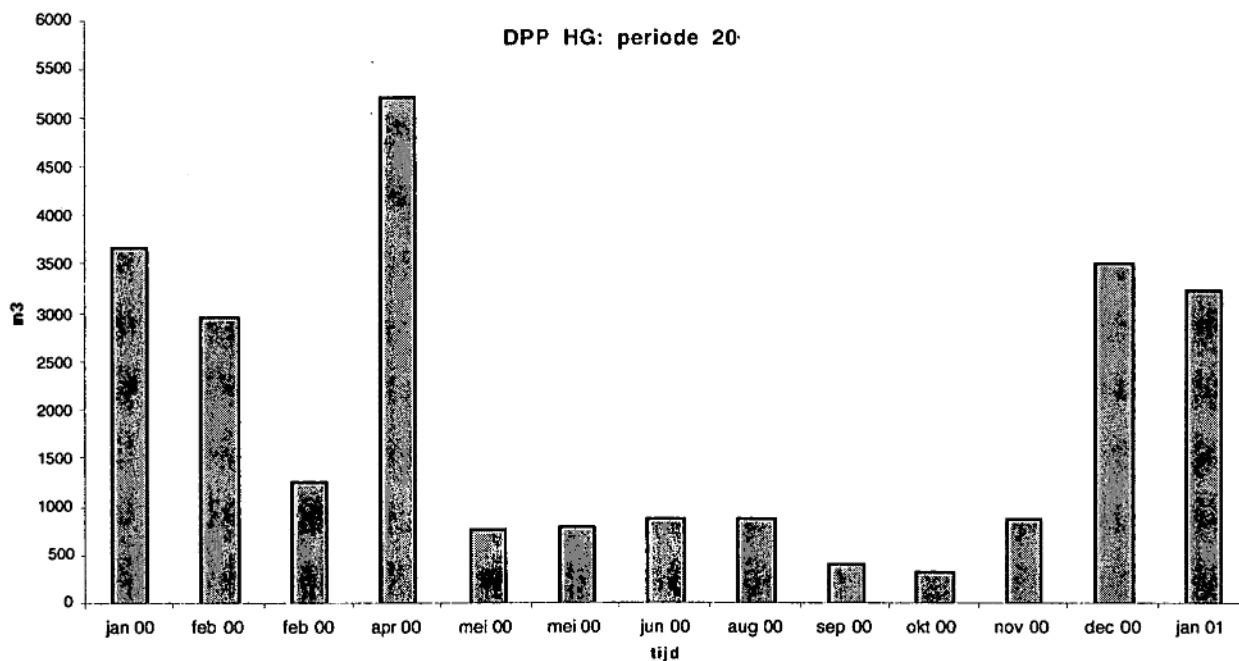
Op 16/17 februari 2000 is de persleiding en de vitonleiding naar de pomp gereinigd. Tevens is de put, onder hoge druk, inwendig gereinigd. Tijdens de visuele inspectie van de lining bleek dat deze in goede staat verkeerde. Het Drainagegemaal voldeed aan de bij het ontwerp geëiste capaciteit van 20 m<sup>3</sup>/h, tw.: ca. 26 m<sup>3</sup>/h (zie grafiek 5).

Uit de waterpassing blijkt dat de put niet verder onderuit zakt. Wel zakt de put in zijn geheel (ten opzichte van 1997 ca. 2,8 cm). Voorlopig geeft dit nog geen aanleiding om actie te ondernemen.



### 3. 2.C.4 Drainagegemaal Heemgebied (DPP HG)

Het Drainagegemaal Heemgebied heeft in de voortliggende periode goed gefunctioneerd. In 2000 is er voor de DPP HG 21.084 m<sup>3</sup> percolaat verpompt. Dit komt overeen met 20% van de totale afvoer en is vergelijkbaar met voorgaande jaren.



**grafiek 4:** Afvoer percolaat door het drainagegemaal Heemgebied

In de bovenstaande grafiek 4 is het debiet per maand aangegeven.

Voor een overzicht van de geloosde debieten per maand over de periode 1993 t/m 2000 verwijzen wij naar bijlage 5.2. In bijlage 5.3 is over dezelfde periode een overzicht van de maandtotalen neerslag opgenomen. Uit deze bijlagen blijkt dat de bijdrage van het gemaal Heemgebied aan het totaal geloosde debiet verhoudingsgewijs gelijk is aan voorgaande jaren.

Op 3 mei 2000 is door Svedala/Robot de jaarlijkse controle verricht en is het bijbehorende onderhoudswerk uitgevoerd. De RVS-waaier verkeerde tijdens de inspectie van Svedala/Robot nog in goede staat. Op 16/17 februari 2000 is de persleiding en de vitonleiding gereinigd. Tevens is de put, onder hoge, druk inwendig gereinigd. Als gevolg van waterslag is tijdens het proppen van de persleiding het lanceerstuk gescheurd. Direct na het proppen is een tijdelijke voorziening aangebracht om water te kunnen lozen. In de loop van de periode is het lanceerstuk vervangen door een roestvrijstalen lanceerstuk dat in de bestaande HDPE is geschroefd.

Tijdens de visuele inspectie van de linning bleek dat de hoeveelheid water onder de linning afgelopen periode niet is toegenomen.

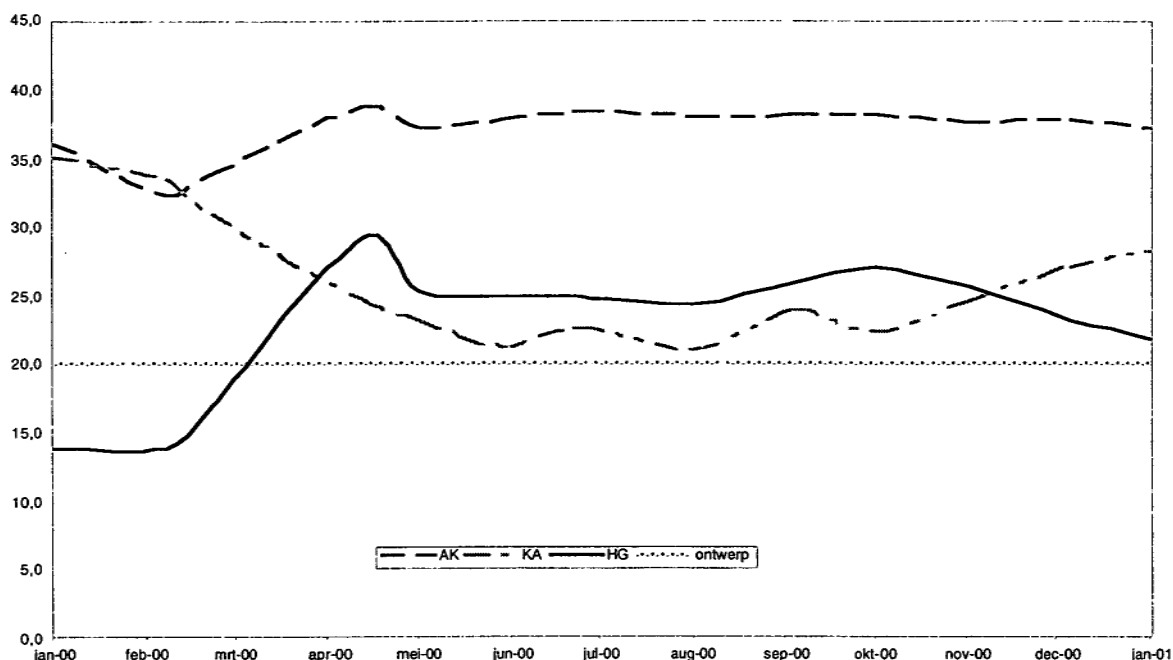
Na het doorspuiten van de persleiding voldeed het gemaal DPP Heemgebied ruimschoots aan de in het ontwerp geëiste capaciteit van 20 m<sup>3</sup>/h, tw.: ca. 24 m<sup>3</sup>/h (zie grafiek 5).

### 3. 2.C.5 Persleidingen van drainagegemalen naar het Opvanggemaal

Controle op het functioneren van de persleidingen gebeurt aan de hand van de werking van de pompen. Capaciteitsdaling van de pompen kan enerzijds worden veroorzaakt door de pompen zelf, bv. slijtage van de waaier, en anderzijds door een toename van de weerstand van de persleidingen, door vervuiling.

In onderstaande grafiek 5 is de afvoercapaciteit van de persleidingen van de drainpompen in grafiekvorm weergegeven. Uit de grafiek blijkt dat het debiet van de pompen vrij constant is.

Ondanks dat de pompen van alle drainpompputten voldeden aan het vereiste debiet van 20 m<sup>3</sup>/uur zijn de persleidingen op 16/17 februari 2000 preventief gereinigd.



grafiek 5: Verloop capaciteit drainpompen KA, AK, HG

Uit ervaring blijkt dat bij de huidige debieten kan worden volstaan met het eenmaal per jaar reinigen van de persleidingen. De persleidingen worden begin 2001 gereinigd.

### 3. 2.C.6 Centrale debietmeetput

De persleidingen van de drainagegemalen lopen door de Centrale Debietmeetput.

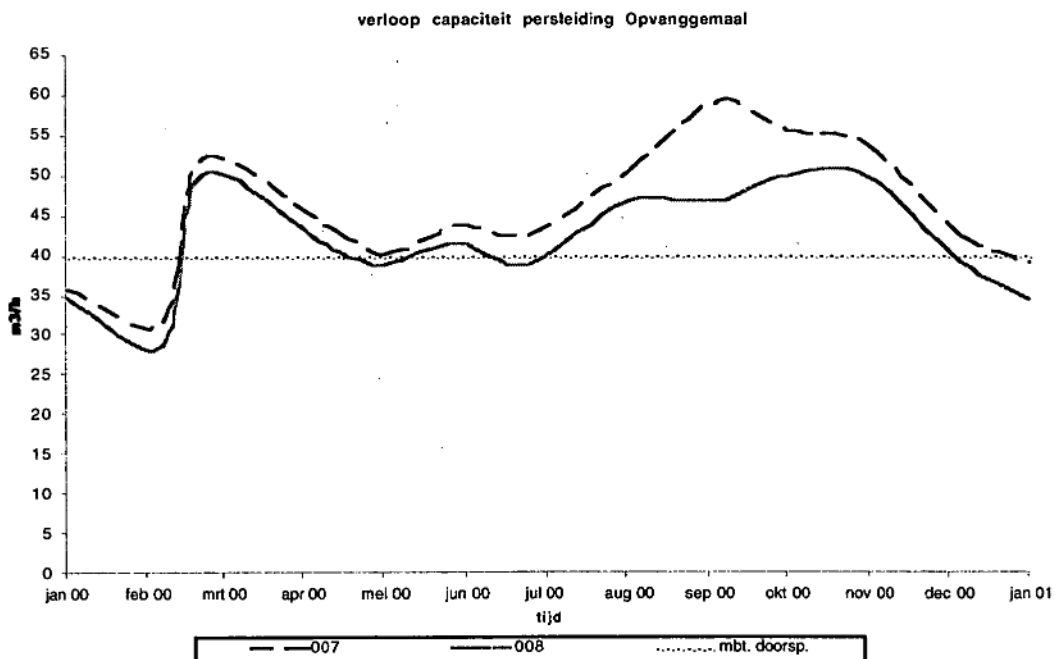
De afsluiter na de flowmeter van het Aarkanaal is niet meer gangbaar als gevolg van oervorming. De overige afsluiters functioneren goed. Het niet goed werken van enkele afsluiters heeft geen nadelige consequenties voor het functioneren van het onttrekkingsstelsel.



Ten gevolge van een lekkende afdichting tussen het luik en het betondek stond er regelmatig een beperkte hoeveelheid water in de debietmeetput. De pakking tussen de aluminiumrand en het betondek wordt komende periode vervangen.

### 3. 2.C.7 Opvanggemaal

In het Opvanggemaal bevinden zich twee pompen. Beide pompen worden met behulp van een tijd klok dagelijks gedurende 12 aaneengesloten uren in bedrijf gezet.



grafiek 6: Verloop capaciteit opvanggemaal pomp 007 en 008

In verband met een sterke afname van het debiet (minder dan de vereiste  $40 \text{ m}^3$ ) is de persleiding naar het openbaar riool op 16/17 februari 2000 gereinigd.

Afgelopen periode waren er twee hoofdoorzaken voor de storingen die zijn gemeld:

- spanningsuitval van het hoofdnet;
- hevige regenval in combinatie met een teruglopend debiet van het Opvanggemaal;

De meest urgente storing betrof een storing die op 11 april 2000 is geconstateerd. Het betrof een spanningsuitval die is veroorzaakt door een kabelbreuk in het hoofdnet. Gezien de kritische situatie van de zand-bentonietlaag in het talud bij hoge grondwaterstanden is dit gemaal 's avonds diverse malen leeggepompt m.b.v. een zuigwagen. Het opgepompte water is rechtstreeks op het riool geloosd. Bij geen van de storingen, die zich afgelopen periode hebben voorgedaan, was er gevaar voor de omgeving.

Op 3 mei 2000 is door Svedala/Robot de jaarlijkse controle verricht en is het bijbehorende onderhoudswerk uitgevoerd. Hierbij bleek dat de beide pompen goed functioneren.



In grafiek 6 is het capaciteitsverloop van de persleiding weergegeven. Voor een overzicht van het geloosde debiet per maand over de periode 1993 t/m 2000 verwijzen wij naar bijlage 5.2. In bijlage 5.3 is over dezelfde periode een overzicht van de maandtotalen neerslag opgenomen. Uit deze bijlagen blijkt dat de bijdragen van de drie individuele gemalen aan het totale debiet verhoudingsgewijs nagenoeg het zelfde zijn als in voorgaande jaren.

Met uitzondering van enkele storingen ten gevolge van spanningsuitval van het hoofdnet en storingen die zijn veroorzaakt door de combinatie van hevige regenval en een teruglopend debiet van de persleiding heeft het opvanggemaal naar behoren gefunctioneerd.

### 3. 2.C.8 Persleiding van het Opvanggemaal naar de riolering

De persleiding is gelegen in de berm van de Burgemeester Bruins Slotsingel en wordt beheerd door de gemeente Alphen a/d Rijn.

In verband met een sterke afname van het debiet (minder dan de vereiste 40 m<sup>3</sup>) is de persleiding naar het openbaar riool op 16/17 februari 2000 gereinigd.

Na uitvoering van de werkzaamheden bedraagt de afvoercapaciteit ca. 51 m<sup>3</sup>/uur. Aan het eind van de 2000 loopt de capaciteit van pomp 007 en 008 weer terug tot onder de 40 m<sup>3</sup>/uur. Op grond van het teruglopende debiet zijn in het begin van 2001 weer doorspuitwerkzaamheden gepland.

## 3. 2.D Elektrische meet- en regelapparatuur

### 3. 2.D.1 Schakelhuisje

Het schakelhuisje voldoet aan de gestelde eisen. De hoeveelheid graffiti is toegenomen ten opzichte van voorgaande jaren. Dit vormt echter geen belemmering voor het gebruik van het schakelhuisje.

### 3. 2.D.2 Hoofdverdeelkast

Afgelopen onderhoudsperiode is op 11 april en 10 oktober een storing gemeld als gevolg van spanningsuitval van het hoofdnet. De storing op 11 april is veroorzaakt door een kabelbreuk de kortdurende storing op 10 oktober werd veroorzaakt door een spanningsdip van het hoofdnet. Na herstel van beide storingen functioneerde de installatie weer na behoren. In verband met de spanningsuitval gedurende afgelopen periode is er overleg geweest met energiebedrijf (NUON). Het energiebedrijf geeft aan dat er binnen de regio waarin de Coupé-polder ligt geen structurele problemen zijn met het hoofdnet. Het telefoonverslag van betreffende gesprek is opgenomen in bijlage 10.

### 3. 2.D.3 Schakelkast t.b.v. het Opvanggemaal

De schakelkast van het Opvanggemaal bevindt zich in het Schakelhuisje. Afgelopen periode hebben zich geen problemen voorgedaan. De hoeveelheid verpompt percolaat wordt bepaald door sommering van de debieten van de drainagegemalen (Zie bijlage 5.1: Overzicht debieten en bedrijfsuren over 2000).

### 3. 2.D.4 Centrale signalerings-/storingkast

In de Centrale signalerings-/storingkast worden de storingen geregistreerd die bij de verschillende op de locatie Coupé-polder aanwezige installaties kunnen ontstaan.

### 3. 2.D.5 Telefoonalarmcentrale

De telefoonmelder geeft optredende storingen door aan een meldkamer, tw. de Meldkamer MG te Geldrop. Afgelopen periode is de storingsmelding regelmatig getest. De storingen zijn altijd correct gemeld.



### 3. 2.D.6 Datalogger

Door de datalogger worden van ieder drainagegemaal de start- en stoptijden en het debiet van de pompen geregistreerd. Het verwerkingsprogramma (Skipper) behorende bij de datalogger wordt niet verder ontwikkeld door de firma van Essen instruments. Eventuele reparaties worden nog uitgevoerd voor zover er onderdelen voorradig zijn. De in het verleden verzamelde gegevens zijn reeds voldoende voor de dimensionering van een eventuele waterzuivering. Derhalve is het niet nodig de datalogger te vervangen door een vergelijkbaar systeem.

Ten gevolg van het verkeerd aanmaken van een header (mogelijk veroorzaakt door piekspanning) is er data verloren gegaan. Als gevolg van de spanningsuitval van het hoofdnet (11 april en 10 oktober 2000) is er eveneens data verloren gegaan.

### 3. 2.D.7 Monstername-apparaat

Op grond van de WVO-vergunning worden met het monstername-apparaat etmaalmonsters verzameld tot 25 liter. Het monsternamevat is gekoeld tot ca. 4 ° C. Het monstername-apparaat verzorgt de proportionele monstername van het percolaat in het Opvanggemaal. De controle van het monstername-apparaat is op 22 juni 2000 uitgevoerd door Endress & Hausser. Hierbij zijn geen onregelmatigheden geconstateerd.

### 3. 2.E Horizontale en verticale verplaatsingen

Jaarlijks worden de betonwerken en peilbuizen gecontroleerd op zettingen. De waterpassing is uitgevoerd op 4 mei 2000. In verband met het scheefzakken van het drainagegemaal Kromme Aar zijn alle vier de hoeken van het putdek gemeten. De resultaten van de metingen zijn opgenomen in de bijlage 4. Hieruit blijkt dat het drainagegemaal Kromme Aar niet verder scheef is gezakt. Wel is de put in zijn totaal gezakt (ca. 2,8 cm t.o.v de meting van 1997). De zettingen bij de Drainpompput Aarkanaal, het Opvanggemaal en de Centrale Debietmeetput zijn respectievelijk 190, 143 en 130 mm ten opzichte van de nulmeting (d.d 13-05-'93).

### 3. 2.F Monstername en analyse

#### 3. 2.F.1 Reguliere monstername en analyse

In 2000 zijn de monsternamefrequentie en de analyses uitgevoerd conform de definitieve beschikking Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren. De monsterfrequentie en de geëiste parameters zijn weergegeven in hierna volgende tabel 1.

frequentie	parameter
8 x per jaar	CZV, N-Kjellidahl, pH,
4 x per jaar	Cd, Cr, Pb, Ni, Zn, Hg, As,Hg chloride, sulfaat, fosfaat (tot), cyanide (tot), EOX, min. olie, fenol-index,
2 x per jaar	BTEX, organische halogeen verbindingen

tabel 1: Analyses en monsterfrequenties uitgevoerd in 2000

Door middel van volume-proportionele bemonstering worden de monsters verzameld in een periode van 24-uur. De resultaten van de uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage 6: "Jaaroverzicht van analyse- resultaten en debieten over 2000".

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft op 14 december 2000 een steekmonster genomen van het percolaat. De analyseresultaten van de door het Hoogheemraadschap van Rijnland uitgevoerde controle

zijn opgenomen in bijlage 8. De analyseresultaten van het Hoogheemraadschap van Rijnland stemmen overeen met de resultaten van de door Promeco uitgevoerde bemonsteringen.

### 3. 2.F.2 Separate bemonstering en analyse van drainagetracés en Ringsloot.

De analyseresultaten van de standaard analyses van de drie drainagetracés zijn weergegeven in bijlage 7.1 t/m 7.3. Tevens is ter vergelijking het geloosde percolaat bemonsterd. Deze resultaten zijn weergegeven in bijlage 7.4. De gezamenlijke resultaten van de TerrAtest-bepalingen zijn opgenomen in bijlage 7.5. Gedurende 2000 is tweemaal een separate bemonstering van de drainagetracés uitgevoerd. De monsters zijn, behoudens analyse op het reguliere pakket, onderzocht op het pakket TerrAteST van Analytico. Bij dit pakket wordt een breed scala aan parameters onderzocht. Waarvan alleen de verhoogde parameters worden gerapporteerd. Uit de diverse analyseresultaten blijkt dat met TerrAteST vaak een hogere concentratie voor minerale olie wordt aangetoond dan met de standaard toegepaste analysemethode. TerrAtest wordt in dit verband gezien als indicator om te bezien of mogelijk nog andere stoffen moeten worden onderzocht dan de in de WVO-vergunning genoemde parameters. Indien er op basis van een TerrAteST-analyse sprake is van een overschrijding van de lozingsnorm voor steekmonsters met meer dan 50 % zal de betreffende parameter aanvullend worden onderzocht. Voor parameters waarvoor geen lozingsnorm is opgenomen in de WVO-vergunning wordt de interventiewaarde als actiegrens gehanteerd.

Op 26 juni en 7 december 2000 is de kwaliteit van het in de Ringsloot aanwezige oppervlaktewater beoordeeld. Hierbij is een monster genomen ter plaatse van de Inlaat Ringslot (IRS) en bij het gemaal oppervlaktewater. Hieronder worden de resultaten per gemaal besproken:

#### **Drainagegemaal Aarkanaal:**

Geen van de standaard parameters zijn verhoogd aangetoond (zie bijlage 7.1).

Uit de Terratest-bepalingen blijkt dat diverse parameters licht zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Geen van deze lichte verhogingen geven echter aanleiding tot het nemen van maatregelen (zie bijlage 7.5).

Uit de GCMS-screening voor zeer vluchtige verbindingen blijkt dat diverse parameters licht verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. Voorzover voorhanden wordt de lozingsnorm voor geen van deze parameters overschreden (zie bijlage 7.6). Geen van de aangetoonde concentratie geven aanleiding tot het nemen van maatregelen.

#### **Drainagegemaal Kromme Aar:**

Geen van de standaard parameters zijn verhoogd aangetoond (zie bijlage 7.2).

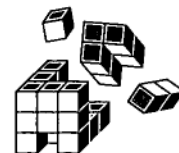
Uit de Terratest-bepalingen blijkt dat diverse parameters licht zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Geen van deze licht verhogingen geven aanleiding tot het nemen van maatregelen (zie bijlage 7.5).

Uit de GCMS-screening voor zeer vluchtige verbindingen blijkt dat diverse parameters licht verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. Voorzover voorhanden wordt de lozingsnorm voor geen van deze parameters overschreden (zie bijlage 7.6). Opvallend is de verhoogde concentratie Methyl-tert-butylether van 29 µg/l. Deze stof wordt als oplosmiddel gebruikt in de chemische industrie. De aangetoonde concentratie geeft geen aanleiding tot het nemen van maatregelen (Ter indicatie: in het boek stoffen en normen 1999 is een concentratie van 9.200 µg/l als ernstig aangeduid).

#### **Drainagegemaal Heemgebied:**

Geen van de standaard parameters zijn verhoogd aangetoond (zie bijlage 7.3).

Uit de Terratest-bepalingen blijkt dat diverse parameters licht zijn verhoogd (zie bijlage 7.5).



Uit de GCMS-screening voor zeer vluchtige verbindingen blijkt eveneens dat diverse parameters licht verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de detectielimiet (zie bijlage 7.6). Geen van deze lichte verhogingen geven aanleiding tot het nemen van maatregelen.

**Opvangemaal:**

Geen van de standaard parameters zijn verhoogd aangetoond (zie bijlage 6 en 7.4).

Uit de Terratest-bepalingen blijkt dat diverse parameters licht zijn verhoogd (zie bijlage 7.5).

Uit de GCMS-screening voor zeer vluchtige verbindingen blijkt eveneens dat diverse parameters licht verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de detectielimiet (zie bijlage 7.6). Geen van deze lichte verhogingen geven aanleiding tot het nemen van maatregelen.

**Ringsloot:**

uit de analyseresultaten blijkt dat het uitstromende water ter plaatse van het Gemaal Oppervlaktewater van vergelijkbare of betere kwaliteit is als het, ter plaatse van de Inlaat Ringsloot, ingelaten water (zie bijlage 7.7).

**3. 2.F.3 Geloosde hoeveelheden.**

In 2000 is er 94.721 m<sup>3</sup> percolaat op de riolering geloosd. In bijlage 5.1 is de tabel "debieten en bedrijfsuren gemalen percolaatwater en oppervlaktewater" opgenomen. Hierin zijn de gegevens per gemaal weergegeven. In bijlage 5.2 is over de periode 1993 t/m 2000 een verzamelgrafiek van de debieten van de drainagegemalen opgenomen in combinatie met de grafiek van lozing van het Opvangemaal.

**3. 2.G Revisie en onderhoud**

Gedurende de voorliggende periode is geconstateerd dat een aantal onderdelen licht tot matig gecorrodeerd zijn.

### 3.3 Onderkant

De twee jaarlijks terugkerende monitoringsronde van de observatielijn is afgelopen periode niet uitgevoerd. De observatielijn ligt stroomafwaarts van het stort en bestaat uit een vijftal meetpunten. Een meetpunt bestaat uit een viertal filters met wisselende filterstellingen (ca. 14-15; 24-25; 34-35; 49-50 m-mv). De analyseresultaten uit de voorgaande monitoringsronde zijn getoetst aan de signaalwaarden zoals deze zijn opgegeven in het rapport Nazorg Coupépolder te Alphen aan den Rijn. (rapportnr. 1052020; d.d 24 maart 1997; lwaco BV). De getoetste analyseresultaten van de voorgaande bemonstering met de bijbehorende signaalwaarden zijn opgenomen in bijlage 9.



## 4. AANBEVELINGEN

### 4.1 Aanbevelingen in het jaarverslag van 1999

- A. In periodiek overleg met de gemeente Alphen a/d Rijn en het Waterschap de Oude Rijnstromen dienen de volgende punten aan de orde te komen:
- Onderhoudswerkzaamheden aan sloten en taluds.
  - Herstel van de schade die de afgelopen periode aan het talud van de ringsloot is toegebracht als gevolg van de maaiwerkzaamheden en een auto-ongeluk.
  - Een structurele oplossing voor de oeverbescherming van de Kromme Aar.
- B. In het kader van het beheer en onderhoud 1998 de navolgende werkzaamheden uit te voeren:
- Het schrijven van een notitie ter onderbouwing van de aanbeveling de installatie te automatiseren m.b.v. telematica.
  - In verband met de verhoogde gehalten aan minerale olie bij TerrAtesT-bepaling tevens een GC-analyse uit te voeren op minerale olie.
  - Overleg tussen de Provincie Zuid-Holland en het energiebedrijf (EWR) in verband met spanningsuitval.

### 4.2 Reactie op de aanbevelingen van het jaarverslag van 1999

#### ad. A

- De onderhoudswerkzaamheden aan de sloten en taluds zijn afgelopen beheersperiode besproken met de gemeente Alphen a/d Rijn en het Waterschap de Oude Rijnstromen. Ter voorkoming van schade aan drainuitlopen en beschermputten heeft de gemeente diverse onderdelen gemarkeerd met zichtpalen. De sloot Heemgebied is afgelopen onderhoudsperiode gebaggerd.
- De schade aan het talud van de Ringsloot is niet hersteld. De gemeente heeft aangegeven deze werkzaamheden uit te voeren in combinatie met het ophogen van de deklaag.
- De afgelopen periode hebben de verzakkingen achter de betuining van de Kromme Aar zich gestabiliseerd. In de huidige situatie leveren de verzakkingen geen gevaar op voor het beheerssysteem. De verzakkingen inclusief eventuele gevolgen vallen onder de verantwoordelijkheid van het Waterschap de Oude Rijnstromen.

#### ad. B

- In de afgelopen periode zijn er frequent storingen gemeld die zijn ontstaan doordat het niveau in het Opvangemaal te hoog kwam als gevolg van het feit dat de drie aanvoer pompen gelijktijdig in kwamen. Om de kosten te beperken die samenhangen met het resetten van deze niet urgente storingen stellen wij voor om te bekijken wat de mogelijkheden zijn om de installatie op afstand te kunnen resetten. Tevens kan dan bekeken worden of het monstername-apparaat op afstand kan worden aangezet.
- Afgelopen beheersperiode zijn bij TerrAtesT-analyses geen concentraties voor minerale olie aangetoond die boven de lozingsnorm lagen. Derhalve zijn er geen aanvullend analyses op minerale olie uitgevoerd.
- Tijdens diverse storingen is er overleg geweest met het energiebedrijf (NUON). De storingen die zich hebben voorgedaan waren op korte termijn verholpen. Volgens de NUON is er geen sprake van een structureel probleem. De storingen waren het gevolg van een spanningsdip van het net of van schade door werkzaamheden van derden.

#### 4.3 Aanbevelingen naar aanleiding van het Jaarverslag 2000

Naar aanleiding van het beheer en onderhoud van 2000 worden de volgende aanbevelingen gedaan.

- Met uitzondering van het herplaatsen van de verboden toegangsborden en het vervangen van de putten ter plaatse van de doorspuitpunten van het Opvangemaal; zijn de werkzaamheden door de gemeente uitgevoerd zoals afgesproken (zie bijlage 10).
- De huidige debietmeters worden vanaf juni 2001 niet meer ondersteund door Endress & Hausser. Calibraties en onderhoudswerkzaamheden worden nog wel uitgevoerd. Reparaties zijn echter niet meer mogelijk. Gezien het feit dat de debietmeters nog goed functioneren is in overleg met de Provincie Zuid-Holland besloten deze niet te vervangen. Om bij een eventuele storing adequaat te kunnen reageren wordt er één nieuwe debietmeter in voorraad gehouden
- De datalogger wordt niet langer ondersteund door de leverancier. De in het verleden verzamelde gegevens zijn reeds voldoende voor de dimensionering van een eventueel toekomstig te ontwerpen waterzuivering. Derhalve is het niet nodig de datalogger te vervangen door een vergelijkbaar systeem. Hierbij merken wij op dat de datalogger nog goed functioneert en dat er dus nog steeds informatie verzameld wordt.

**PROVINCIE ZUID-HOLLAND,  
directie water en milieu, afd. bodemsanering**

**COUPEPOLDER  
JAARVERSLAG BEHEER 2000  
ZH 020/007/506**

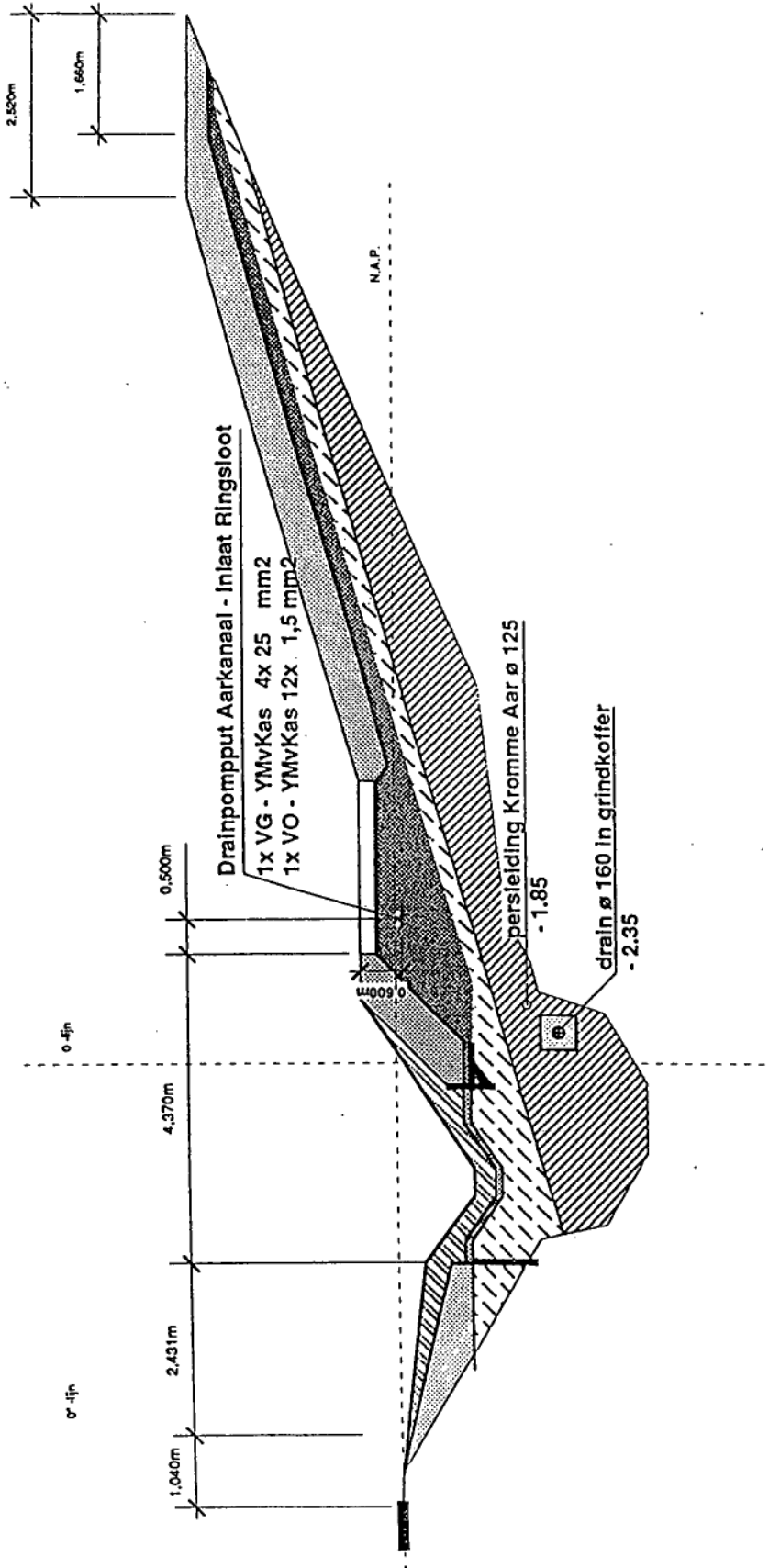
**BIJLAGEN**










**BIJLAGE 1**

Doorsnede afdekking talud stort

profiel 34  
 genomen op 568 m op de meetlijn



**VERKLARING**

-  teelaarste laag
-  bentonietlaag
-  drainage laag
-  steunlaag
-  kiezelvulling sloot
-  dreinzand
-  heffingshoek bentonietlaag

Opdr. geveer:	PROVINCIE ZUID-HOLLAND		
Project:	Coupé-polder		
Onderdeel:	DRSN afdekking talud voormalige stortplaats		
Tek nr.	bijlage 1		
Schaal:	1:100		
Datum:	180193		
Get.:	PM		

**PROMECCO**

Postbus 94, 5740 AB Beek en Donk, Tel.: 0492 - 463903

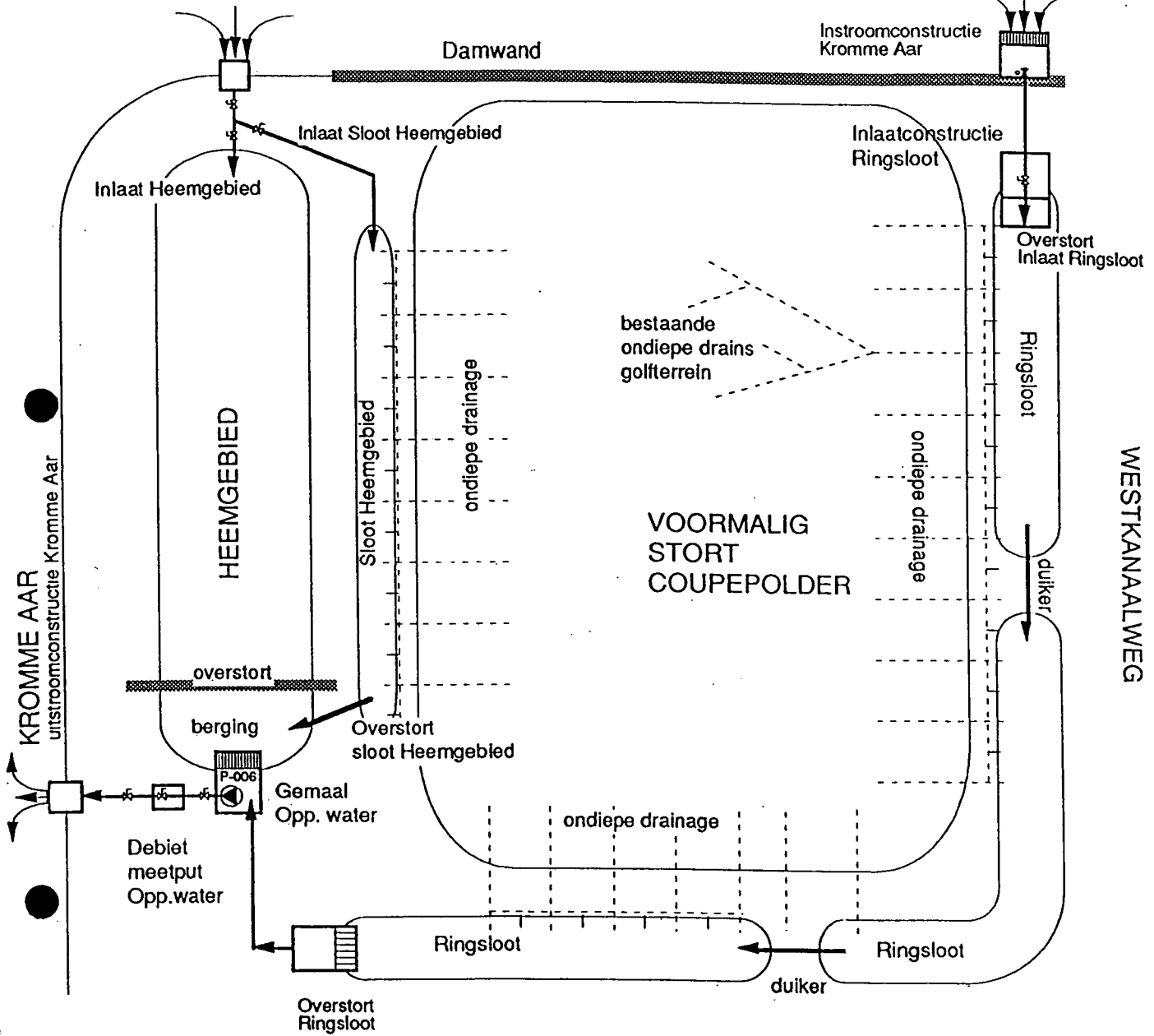


## **BIJLAGE 2**

Schema oppervlaktewatersysteem

KROMME AAR

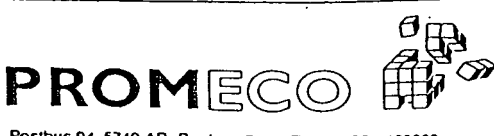
KROMME AAR



BURG BRUINS SLOTSINGEL

VERKLARING

- persleiding
- - - drainleiding
- ⊙ pomp
- ⊕ handbediende afsluiter
- ⊖ elektrischbediende afsluiter
- ⊗ doorspulpunt persleiding

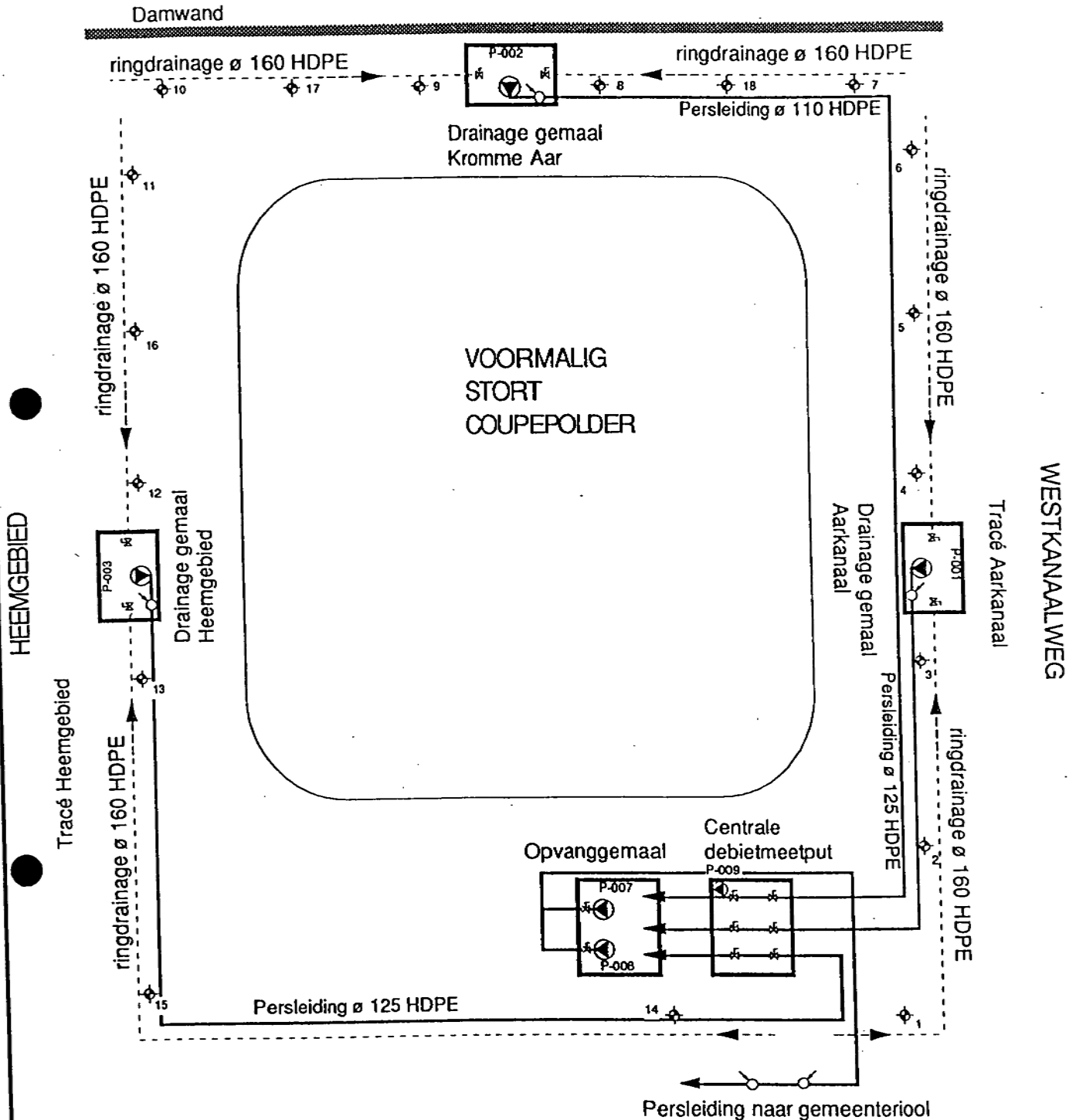
Wijz.: AG.	Dat.: 27-02-97	Wijz.:	Dat.:
Opdr. gever: Provincie Zuid-Holland			
Project: Onderhoudsdraaiboek Coupé-polder			
Onderdeel: Beheerssystemen oppervlaktewater			
Code			
Tek nr.	bijlage 2		
Schaal:			
Datum:	150193		
Get.:	PM		
Postbus 94, 5740 AB Beek en Donk. Tel.: 0492 - 463903			

**BIJLAGE 3**

Schema percolaatwatersysteem

# KROMME AAR


Tracé Kromme Aar



## BURG BRUINS SLOTSINGEL

### VERKLARING

- persleiding
- - - drainleiding
- ⊕<sub>15</sub> peilbuis
- ⊙ pomp
- ⊕ handbediende afsluiter
- ⊕ elektrischbediende afsluiter
- ⊙ doorspuitpunt persleiding

Wijz.: AG.	Dat.: 27-02-97	Wijz.:	Dat.:
Opdr. gever:	Provincie Zuid-Holland		
Project:	Onderhoudsdraalboek Coupé-polder		
Onderdeel:	Beheerssystemen percolaatwater		
Code			
Tek nr.	bijlage 3		
Schaal:			
Datum:	150193		
Get.:	PM		
Postbus 94, 5740 AB Beek en Donk, Tel.: 0492 - 463903			

**BIJLAGE 4.1**

Hoogte betonwerken en peilbuizen

opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DWM, AFDELING BODEMASANERING

projectnaam : Coupé-polder  
 Wbb-code : ZH 020/007/506

projectnr. : 5505

onderwerp : OVERZICHT HOOGTEN HULPPUNTEN, BETONWERKEN EN PEILBUIZEN

hoogten in m. tov. NAP

Omschrijving	dat. meting:	19-sep-94	12-jun-95	25-apr-96	27-jun-97	30-okt-98	02-jul-99	04-mei-00
NAP-punt	05-apr-93							
	-0,4020							
woonhuis a/d Oostkanaalweg nr. 8; bout in oostgevel ca. 1,50 m+mv; vlakbij de voorgevel								
Hulppunten								
HP 100	0,8040	0,8020	-	0,8000	0,8020	0,7990	0,7990	0,7970
625 m op de meetlijn (tegen over NAP-punt op woning aan de Oostkanaalweg, op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)								
HP 1	0,7150	-	-	0,7050	0,7070	0,7050	0,7020	0,7010
689 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)								
HP 2	0,7510	-	-	0,7480	0,7490	0,7410	0,7410	0,7410
846 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)								
HP 3	0,8860	-	-	0,8740	0,8750	0,8690	0,8670	0,8640
1008 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)								
HP 4	0,7760	0,7740	0,7600	0,7650	0,7650	0,7590	0,6440 1)	0,6290
1200 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)								
HP 7	1,3570	1,3560	1,3480	1,3320	1,3560	1,3550	1,3580	1,3570
blauw gemerkte bout aan voetplaat van de leuning van de brug Kromme Aar Burg. Bruins Slotsingel								
HP13	0,0220	0,0221	0,0210	0,0100	0,0240	0,0250	0,0220	0,0250
blauw gemerkte bout op voetplaat brugleuning van duiker tussen Kromme Aar en Aarkanaal								
HP14	0,8440	0,8381	0,8340	0,8350	0,8340	0,8310	0,8290	0,8280
395 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)								
HP15	0,9540	0,9501		0,9470	0,9470	0,9440	0,9430	0,9410
519 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)								



opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DWIM, AFDELING BODEMASANERING

projectnaam : Coupé-polder

Wbb-code : ZH 020/007/506

projectnr. : 5505

onderwerp : OVERZICHT HOOGTEN HULPPUNTEN, BETONWERKEN EN PEILBUZEN

hoogten in m. tov. NAP

	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting
	13-mei-93	19-sep-94	12-jun-95	25-apr-96	27-jun-97	30-okt-98	02-jul-99	04-mei-00	
Kunstwerken									
Uitlaat Kromme Aar (UKA)	0,2090	0,2040	0,1970	0,2020	0,1990	0,1950	0,1960	0,1970	
Overstort Ringsloot (OS)	-0,4530	-0,4690	-0,4800	-0,4860	-0,4940	-0,5050	-0,5030	-0,5350	
Gemaal Opp. Water (GOW)	-1,0160	-1,0170	-1,0210	-1,0160	-1,0160	-1,0180	-1,0160	-1,0180	
Debiet meetput Opp. Water (DMPOW)	-0,9940	-0,9950	-1,0000	-0,9960	-0,9970	-0,9950	-0,9930	-0,9960	
Overstort Heemgebied (OSHG)	-1,7460	-1,7410	-1,7500	-1,7320	-1,7360	-1,7310	-1,7220	-1,7360	
Overstort sloot Heemgebied (OSSHG) (bovenkant PVC-buis)	-1,6190	-1,6140	-1,5984	-1,6120	-1,6110	-1,6190	-1,6140	-1,6240	
Drainpompput Heemgebied (DPP HG)	-1,9800	-0,2040	-0,2080	-0,2060	-0,2050	-0,2100	-0,2070	-0,2100	
Centrale Debiet meetput (CDMP)	-0,1070	-0,1480	-0,1740	-0,1800	-0,2030	-0,1940	-0,2000	-0,2370	
Opvanggemaal (OG)	-0,0800	-0,1230	-0,1520	-0,1610	-0,1870	-0,1990	-0,2110	-0,2230	
Schakelhuisje (midden van dorpeel)	0,3570	0,1590	0,1460	-	-	0,1570	0,1610	0,1580	
Inspectieput 1; (eerst tegenkomende inspectieput in het fietspad vanaf het schakelhuisje richting de HP 7)	0,4170	-	-	-	-	-	-	-	
Inspectieput 2; (tweede inspectieput in het fietspad vanaf het schakelhuisje richting de HP 7)	-1,7140	-1,7400	-0,0590	-0,0550	-0,0500	-0,0600	-0,0540	-0,0510	
Inlaat sloot Heemgebied (ISHG)	-0,0580	-0,0600	0,0590	0,0600	0,0580	0,0570	0,0510	0,0550	
Vijzelgemaal nabij golfclubSEGA (VG)	0,0670	0,0641	-0,0500	-0,0550	-0,0610	-0,0670	-0,0740	-0,0740	
Inlaat Kromme Aar (IKA)	-0,0240	-0,0409	1,4880	1,4770	1,4660	1,4120	1,4460	1,4390	
Inlaat Ringsloot (IRS)	1,5800	1,5080	1,4880	1,4770	1,4200	1,4660	1,3930	1,4390	
Drainpompput Kromme Aar (DPP KA1)					1,4340	1,4450	1,4130	1,4060	
Drainpompput Kromme Aar (DPP KA2)					1,4860	1,3940	1,4670	1,4610	
Drainpompput Kromme Aar (DPP KA3)					-0,3650	-0,3900	-0,4000	-0,4090	
Drainpompput Kromme Aar (DPP KA4)									
Drainpompput Aarkanaal (DPP AK)	-0,2190	-0,2977	-0,3310	-0,3400					



**BIJLAGE 4.2**

Overzicht stijhoogten peilbuizen over 2000

Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering  
 Project: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn  
 Wbb-code: ZH 020/007/506

Projectnaam.: Coupé BEHEER  
 Projectnr.: 5055.  
 Beheer: Promeco BV.

## STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN

Onderwerp:	19-09-1994		29-01-95 om 01:30 uur		30-01-95 om 13:30 uur		06-02-95 om 17:00 uur		08-03-95 om 13:30 uur	
	h. peilbuis # (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)
	Storingsopvolging: beperkte afvoer (008: 30,3 m3/h) Installatie op de hand: AK 35,2%/HG 17,0%/KA 8,6%									
1	0,34	0,93	-0,60			1,09	-0,76	1,41	1,41	-1,08
2	0,17	1,17	-1,00			1,39	-1,22	1,57	1,57	-1,40
3	0,25	2,83	-2,58			2,69	-2,44	1,66	1,66	-1,41
DPP AK	-0,30	2,45	-2,75		IP/UP	1,94	-2,40	nm	nm	
4	-0,46	2,01	-2,47			2,07		2,09	2,09	
5	-	2,07				2,60	-2,12	2,55	2,55	-2,07
6	0,48	2,51	-2,03			2,98	-1,77	2,98	2,98	-1,77
7	1,21	2,91	-1,70			3,64	-1,80	nm	nm	
18	1,84	3,59	-1,75			3,89	-1,77	3,89	3,89	-1,77
8	2,12	3,85	-1,73							
DPP KA	1,51	3,34	-1,83		3,36		-1,85			
9	1,94	3,65	-1,71			3,69	-1,75	3,69	3,69	-1,75
17	1,50	3,23	-1,73			3,27	-1,77	nm	nm	
10	0,74	2,44	-1,70			2,48	-1,74	2,50	2,50	-1,76
11	0,21	2,28	-2,07			2,42	-2,21	2,36	2,36	-2,15
16	-0,31	2,78	-3,09			1,91	-2,22	nm	nm	
12	0,16	2,24	-2,08			2,44	-2,28	2,31	2,31	-2,15
DPP HG	-0,20	2,03	-2,23		1,95		-2,15			
13	-0,02	2,05	-2,07			2,19	-2,21	2,11	2,11	-2,13
15	-0,28	2,80	-3,08			1,93	-2,21	nm	nm	
14	0,04	2,08	-2,04			2,21	-2,17	2,15	2,15	-2,11

opm. 1) peilbuis verstopt met zand/klei

Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering,  
 Project: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn  
 Wbb-code: ZH 020/007/50

Projectnaam.: Coupé BEHEER  
 Projectnr.: 5055.  
 Beheer: Promeco BV.

## STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN

Onderwerp:	op 5/4 peil in Dpp HG verhoogd ivm oervorming en ter compensatie van zetting		Op 14/4 peilen in Dpp AK en KA aangepast ivm oervorming en ter compensatie van zetting		Op 31/8/95 peilbuizen geregeneerd. Persleid. op locatie doorgespoten periode 7/9-12/9/95		25-04-1996		17-09-1996	
	14-04-95 om 10:30 uur	12-06-1995	13-06-95 om 16:00 uur	datum:	21-09-95 om 09:00 uur	25-04-1996	h. peilbuis	h. peilbuis	h. peilbuis	h. peilbuis
peilbuis nr:	stijghoogte (m tov. bk pb.) (m t.o.v. NAP)	h. peilbuis (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.) (m t.o.v. NAP)	peilbuis nr:	stijghoogte (m tov. bk pb.) (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)
1		0,31	1,84	1	2,09	-1,78	0,32	0,32	0,32	0,32
2		0,13	1,81	2	1,93	-1,80	0,11	0,11	0,11	-0,16
3		0,22	2,08	3	2,10	-1,88	0,21	0,21	0,21	-0,25
DPP AK		-0,33		DPP AK			-0,34	-0,34	-0,34	
4		-0,57	1,36	4	1,30	-1,87	-0,57	-0,57	-0,57	-0,57
5		-0,44	1,52	5	1,47	-1,91	-0,45	-0,45	-0,45	-0,49
6		0,47	2,40	6	2,39	-1,92	0,46	0,46	0,46	
7		1,19	2,73	7	2,71	-1,52	1,19	1,19	1,19	
18		1,83	3,36	18	3,36	-1,53	1,83	1,83	1,83	
8		2,10	3,61	8	3,63	-1,53	2,09	2,09	2,09	
DPP KA		1,49		DPP KA			1,48	1,48	1,48	
9		1,92	3,43	9	3,43	-1,52	1,90	1,90	1,90	
17		1,49	3,04	17	3,04	-1,55	1,49	1,49	1,49	
10		0,73	2,25	10	2,26	-1,53	0,73	0,73	0,73	0,53
11	2,23	0,20	2,32	11	2,31	-2,11	0,20	0,20	0,20	-0,24
16	1,72	-0,31	1,81	16	1,81	-2,12	-0,31	-0,31	-0,31	-0,28
12	2,19	0,16	2,27	12	2,27	-2,11	0,16	0,16	0,16	
DPP HG	1,82	-0,21		DPP HG			-0,21	-0,21	-0,21	-0,28
13	2,01	-0,03	2,09	13	2,09	-2,12	-0,03	-0,03	-0,03	
15	1,73	-0,30	1,93	15	1,81	-2,11	-0,30	-0,30	-0,30	
14	2,03	0,02	2,14	14	2,04	-2,02	0,01	0,01	0,01	
										##

opm. 1)

Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water & Milieu, afdeling Bodemsanerling  
 Project: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn  
 Wbb-code: ZH 020/007/50

Projectnaam.: Coupé BEHEER  
 Projectnr.: 5055.  
 Beheer: Promeco BV.

## STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN

Onderwerp:	periodieke controle						periodieke controle		Opvallend hoge waterstand tpv. ca 1000- 1250 op de meetlijn (pb 1 en 2)
	17-09-96 om 11:00 uur	12-12-1996	19-11-96 om 11:00 uur	11-04-1997	27-06-1997	19-03-1998	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	
datum:	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	h. peilbuis (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	
1	1,72	-1,40		1,19	-0,87	1,10	-0,80	0,42	
2	1,56	-1,72	-0,16	1,37	-1,53	1,39	-1,62	0,96	
3	1,57	-1,82	-0,24	1,61	-1,85	1,69	-1,96	1,65	
DPP AK	1,60	-1,94	-0,34						
4	1,27	-1,84	-0,34	1,35	-1,92	-	-1,99	-	
5	1,34	-1,83	-0,47	1,40	-1,87	1,50	-1,99	1,90	
6				2,35	-1,89	2,39	-1,94	2,72	
7				2,70	-1,52	-		2,75	
18				3,38	-1,55	-		3,39	
8				3,62	-1,53	3,63	-1,54	3,67	
DPP KA	3,09	-1,61							
9				3,39	-1,49	3,41	-1,53	3,42	
17				3,03	-1,54	3,05	-1,57	3,05	
10	2,07	-1,54	0,53	2,05	-1,52	2,10	-1,58	2,08	
11	1,87	-2,11	-0,25	1,87	-2,12	-		-	
16				1,81	-2,12	1,79	-2,10	1,84	
12	1,83	-2,11	-0,26	1,83	-2,09	1,48	-1,74	1,94	
DPP HG	2,00	-2,21							
13	1,82	-2,10	-0,27	1,83	-2,10	-	-2,12	1,88	
15				1,80	-2,10	1,81	-2,10	1,82	
14				2,09	-2,08	2,11	-2,10	1,36	

opm. 1)

Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering  
 Project: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn  
 Wbb-code: ZH 020/007/50

Projectnaam.: Coupé BEHEER  
 Projectnr.: 5055.  
 Beheer: Promeco BV.

## STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN

Onderwerp:	20-03-1998		22-03-1998		02-04-1998		17-09-1998		30-10-1998
	stijghoogte (m tov. bk pb.)		stijghoogte (m tov. bk pb.)		stijghoogte (m tov. bk pb.)		stijghoogte (m tov. bk pb.)		h. peilbuis (m t.o.v. N.A.P.)
	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	
1	1,18	-0,88	1,60	-1,30	1,49	-1,18	1,87	-1,57	0,29
2	1,04	-1,27			1,08	-1,31	1,52	-1,75	-0,29
3					1,69	-1,95			-0,43
DPP AK									-0,39
4					1,35	-1,83	2,10	-2,59	-0,44
5					2,38	-1,92	2,73	-2,28	-0,51
6					2,79	-1,61	2,84	-1,66	-0,45
7					3,43	-1,61	3,44	-1,62	1,17
18					3,69	-1,60	3,73	-1,64	1,81
8									2,07
DPP KA									1,41
9					3,46	-1,58	3,47	-1,59	1,86
17					3,09	-1,61	3,04	-1,56	1,46
10					2,12	-1,60	2,06	-1,54	0,50
11							1,79	-2,04	-0,26
16					1,84	-2,15	1,74	-2,05	-0,32
12					1,90	-2,16			-0,28
DPP HG									-0,21
13					1,90	-2,17	1,72	-1,99	-0,27
15					1,85	-2,16	1,68	-1,99	-0,32
14	1,43	-1,42			1,55	-1,53	1,86	-1,85	-0,01

opm. 1)

Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering  
 Project: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn  
 Wbb-code: ZH 020/007/50

Projectnaam.: Coupé BEHEER  
 Projectnr.: 5055.  
 Beheer: Promecó BV.

## STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN

Onderwerp:	29-10-1998			04-03-1999			02-07-1999		21-06-1999		06-10-1999	
	Periodieke controle na schoonmaken putten, persleidingen en drainage AK			Periodieke controle na zware regenval			h. peilbuis (m t.o.v.N.A.P.)		Periodieke controle		Periodieke controle	
	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m.tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)
1	2,30	-2,02	1,70	-1,42	0,2790	1,74	-1,46	1,54	1,54	-1,26		
2	1,64	-1,93	1,20	-1,49	-0,3030	1,74	-2,04	1,63	1,63	-1,93		
3	1,76	-2,19	1,71	-2,14	-0,4300	1,74	-2,17	1,71	1,71	-2,14		
DPP AK												
4	1,69	-2,20	1,62	-2,06	-0,4480	1,65	-2,10	0,9 1)	0,9 1)	-1,35		
5	2,50	-2,95	1,53	-2,04	-0,5170	1,63	-2,15	1,66	1,66	-2,18		
6	3,38	-1,57	2,23	-2,68	-0,4600	1,70	-2,16	2,61	2,61	-3,07		
7	3,69	-1,62	2,72	-1,55	1,1670	2,73	-1,56	2,73	2,73	-1,56		
18	3,43	-1,57	3,39	-1,58	1,8100	3,38	-1,57	2,95	2,95	-1,14		
8	3,06	-1,60	3,65	-1,58	2,0720	3,64	-1,57	3,62	3,62	-1,55		
DPP KA												
9	2,09	-1,59	3,41	-1,55	1,8570	3,41	-1,55	2,84	2,84	-0,98		
17	1,92	-2,18	3,06	-1,60	1,4640	3,06	-1,60	2,80	2,80	-1,34		
10	1,88	-2,16	2,10	-1,60	0,5010	2,99	-2,49	2,05	2,05	-1,55		
11	1,88	-2,20	1,84	-2,10	-0,2570	1,90	-2,16	2,89	2,89	-3,15		
16	1,87	-2,14	1,75	-2,07	-0,3070	1,85	-2,16	1,82	1,82	-2,13		
12	1,82	-2,14	1,77	-2,05	-0,2740	1,89	-2,16	1)	1)			
DPP HG												
13	1,82	-2,14	1,87	-2,14	-0,2680	-	-2,16	1)	1)			
15	1,82	-2,14	1,71	-2,03	-0,3210	1,84	-2,16	1,83	1,83	-2,15		
14			1,35	-1,36	-0,0140	1,90	-1,91	1)	1)			

opm. 1)



Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering  
 Project: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn  
 Wbb-code: ZH 020/007/50

Projectnaam.: Coupé BEHEER  
 Projectnr.: 5055.  
 Beheer: Promeco BV.

## STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN

Onderwerp:	Periodieke controle			Periodieke controle		
	04-08-2000			03-01-2001		
	05-04-00	stijghoogte	stijghoogte	stijghoogte	stijghoogte	stijghoogte
h. peilbuis	(m t.o.v. N.A.P.)	(m tov. bk pb.)	(m t.o.v. NAP)	(m tov. bk pb.)	(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)
1	0,27	2,11	-1,83	1,47	-1,20	-1,20
2	-0,33	1,65	-1,95	1,12	-1,45	-1,45
3	-0,44	1,69	-2,12	1,62	-2,06	-2,06
DPP AK						
4	-0,46	1,63	-2,08	1,53	-1,99	-1,99
5	-0,53	1,47	-1,99	1,67	-2,20	-2,20
6	0,44	2,60	-3,06	2,58	-2,14	-2,14
7	1,16	2,74	-1,57	2,74	-1,58	-1,58
18	1,81	3,35	-1,54	3,39	-1,59	-1,59
8	2,07	3,64	-1,57	3,68	-1,62	-1,62
DPP KA						
9	1,85	3,33	-1,47	3,42	-1,57	-1,57
17	1,46	2,98	-1,52	3,05	-1,59	-1,59
10	0,50	1,97	-1,47			
11	-0,26	1,76	-2,02	1,81	-2,07	-2,07
16	-0,32	1,71	-2,02			
12	-0,28	1,72	-1,99	1,77	-2,05	-2,05
DPP HG						
13	-0,29	1,71	-1,98	1,76	-2,05	-2,05
15	-0,33	1,70	-2,02	1,73	-2,06	-2,06
14	-0,02	1,86	-1,87	1,44	-1,46	-1,46

opm. 1)

**BIJLAGE 5**

Geloosde hoeveelheden

**BIJLAGE 5.1**

Overzicht debieten en bedrijfsuren over 2000

Opdr.gever:  
 Localité:  
 Proj. naam:  
 Wbb-code:  
 Beheerder:

Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering  
 Coupé-polder te Alphen a/d Rijn  
 Coupé BEHEER  
 ZH 020/007/504  
 Promeco BV

Onderwerp: Debieten en bedrijfsuren gemalen percolaatwater (DPP AK, KA, HG en Opvangemaal) en gemaal oppervlaktewater (GOW)

2000

opname datum	aantal dagen	AK		KA		HG		gem. totaal deb. per dag	totaal deb. per periode	aantal bedrijfsuren	gemeens. m.b.u.r.		opn.
		debet	urushaler	debet	urushaler	debet	urushaler				pomp 007	pomp 008	
00-jan	37	353 878	8.007	2.793	33,5	18.869	2.976	373	441.734	224	6.386	31,4	28,6
00-feb	15	345 302	3.389	1.017	30,9	20.151	1.252	377	457.432	60	6.375	52,0	50,0
00-mrt	31	357 803	12.301	4.072	24,7	25.370	5.219	432	480.024	432	8.807	43,1	43,7
00-apr	19	350 782	3.179	108.998	23,3	26.128	7.530	257	493.908	130	8.837	40,0	38,7
00-mei	28	364 500	3.724	107.842	21,1	29.915	7.552	195	499.363	73	7.009	43,8	41,4
00-jun	26	367 706	3.250	108.792	22,8	27.773	856	148	504.331	63	7.073	42,4	38,7
00-jul	31	373 813	2.558	109.811	23,0	28.648	975	146	510.014	68	7.139	50,3	48,3
00-aug	27	375 883	2.780	110.078	22,9	29.596	1.010	148	515.650	71	7.151	50,3	48,3
00-sep	27	375 883	2.780	110.078	22,9	29.596	1.010	148	515.650	71	7.151	50,3	48,3
00-okt	27	375 883	2.780	110.078	22,9	29.596	1.010	148	515.650	71	7.151	50,3	48,3
00-nov	30	383 808	2.932	111.991	24,5	30.232	863	119	519.490	34	7.230	53,7	49,7
00-dec	27	380 501	5.803	113.975	27,0	33.793	7.845	336	531.246	217	7.447	42,4	39,9
00-jan	27	380 501	5.803	113.975	27,0	33.793	7.845	424	542.899	257	7.705	36,9	34,3
<b>totaal 100 dagen</b>	<b>366,0</b>	<b>35.025</b>	<b>12.095</b>	<b>18.012</b>	<b>283,3</b>	<b>37.007</b>	<b>3.244</b>	<b>424</b>	<b>542.899</b>	<b>1.640,1</b>	<b>1.207,3</b>	<b>1.207,3</b>	<b>1.207,3</b>

ORRIEKSLEDEN  
 1) per 1-10-2000  
 gemeens. m.b.u.r. per een water verspreid. De orriekslede is niet duidelijk dat er nog geen storing is gemiddeld wordt die bij de volgende inspectie gecontroleerd

**GEMIDDELD DEBIT PER DRANKGE GEMAL**

opname datum	aantal dagen	AK	KA	HG	totaal
00-jan	37	9	3	3	16
00-feb	15	9	3	3	16
00-mrt	31	10	3	4	18
00-apr	19	7	2	2	11
00-mei	28	6	1	1	8
00-jun	26	5	1	1	7
00-jul	31	5	1	1	7
00-aug	27	3	1	1	5
00-sep	27	3	1	0,5	4
00-okt	30	3	1	1	5
00-nov	35	3	1	1	5
00-dec	27	3	1	1	5
00-jan	27	3	1	1	5
<b>totaal 100 dagen</b>	<b>366,0</b>	<b>982,5</b>	<b>21,004</b>	<b>21,004</b>	<b>1.004</b>

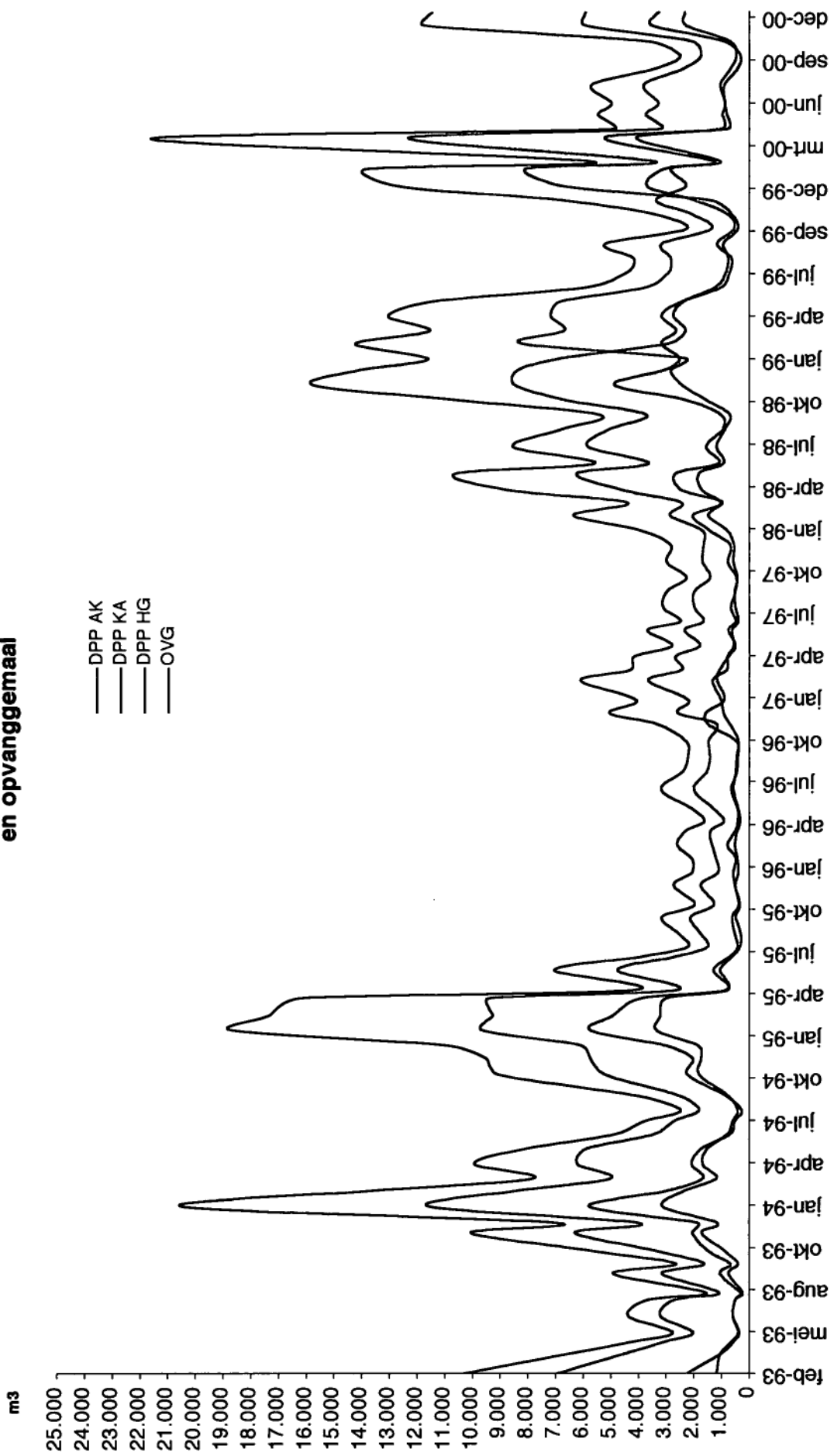
**AANDEEL GEMALLEN IN %**

opname datum	AK	KA	HG	totaal
00-jan	56	20	22	22
00-feb	60	18	22	22
00-mrt	65	19	16	24
00-apr	60	17	14	16
00-mei	65	18	15	15
00-jun	66	18	15	15
00-jul	66	18	15	15
00-aug	70	18	13	13
00-sep	51	19	24	24
00-okt	51	19	30	30
00-nov	51	20	28	28
00-dec	51	20	28	28
00-jan	51	20	28	28
<b>totaal 100 dagen</b>	<b>51,489</b>	<b>738,4</b>	<b>738,4</b>	<b>738,4</b>

**BIJLAGE 5.2**

Verzamelgrafieken gemalen: periode 1993 t/m 2000

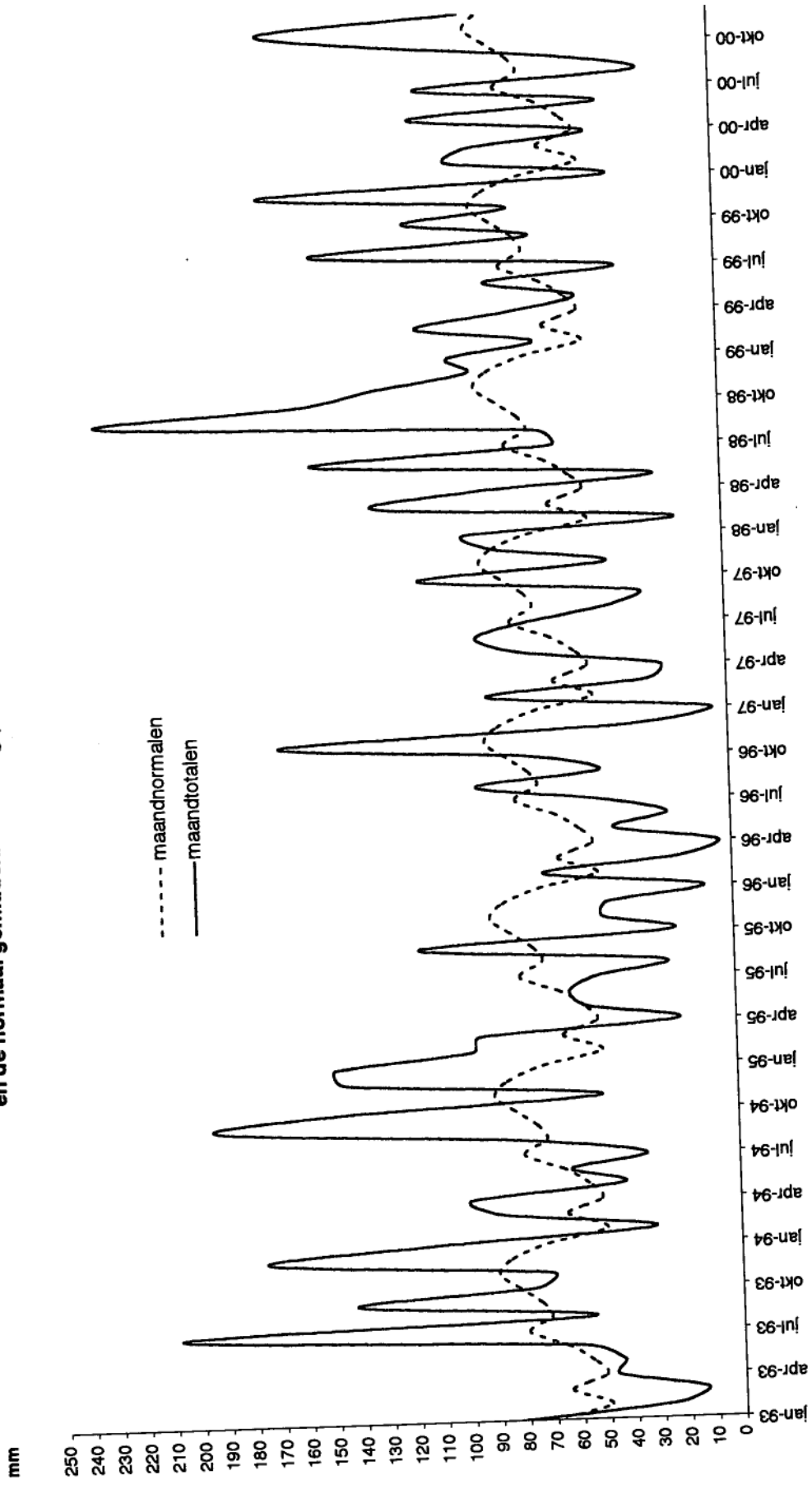
# Debiten drainagegemalen en opvangemaal



**BIJLAGE 5.3**

Maandtotalen neerslag: periode 1993 t/m 2000

**maandtotalen neerslag periode 1993 t/m 2000  
en de normaal gemiddelde neerslag per maand**





**BIJLAGE 6**

Jaaroverzicht analyseresultaten en debieten over 2000

PARAMETERS	eenheid	vergunning		januari			februari			april		
		etmaal	steek	2/3 januari 2000			17/18 februari 2000			7/8 april 2000		
				acc.?	analyse resultaat	event. overschrijding	acc.?	analyse resultaat	event. overschrijding	acc.?	analyse resultaat	event. overschrijding
<b>ANORGANISCHE COMPONENTEN</b>												
pH		>6,5 en <9,5	>6,5 en <9,6	√	6,9		√	7,0		√	7,4	
CZV	mg/l				130			140			127	
Stikstof Kjeldahl	mg/l				63			78			70	
Sulfaat (anion.chr.)	mg/l	400	800							√	260	
Chloride (anion.chr.)	mg/l	300	600	√	110					√	130	
Cyanide (totaal)	µg/l	300	600	√	4,4					√	5,1	
Fosfaat totaal als P	mg/l				0,02						0,14	
<b>METALEN</b>												
As	µg/l	30	60	√	26,0		√	14,0		√	< 5,0	
Cd	µg/l	3	6	√	< 5,0		√	< 5,0		√	< 5,0	
Cr	µg/l	15	30	√	< 5,0		√	< 5,0		√	8,2	
Cu	µg/l	30	60	√	< 5,0		√	< 5,0		√	< 5,0	
Ni	µg/l	30	60	√	5,1		√	< 5,0		√	< 5,0	
Pb	µg/l	30	60	√	< 5,0		√	< 5,0		√	< 5,0	
Zn	µg/l	150	300	√	44,0		√	8,0		√	14,0	
kwik	µg/l	0,2	0,4				√	< 0,1		√	< 0,1	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>												
benzeen	µg/l	5	10	√	1,4					√	0,36	
tolueen	µg/l	30	60	√	0,51					√	< 0,20	
ethylbenzeen	µg/l	10	20	√	< 0,2					√	< 0,20	
O,M+P-xylenen	µg/l	30	60	√	0,79					√	< 0,20	
<b>PAK'S 16 EPA</b>												
Naftaleen	µg/l										< 0,010	
Acenafteen	µg/l										< 0,050	
Acenafteen	µg/l	3	6							√	< 0,010	
Fluoreen	µg/l	3	6								< 0,010	
Fenantreen	µg/l	3	6							√	0,056	
Antraceen	µg/l										0,010	
Fluoranteen	µg/l										0,067	
Pyreen	µg/l										0,016	
Benzo(a)antraceen	µg/l										< 0,010	
Chryseen	µg/l										< 0,010	
Benzo(b)fluoranteen	µg/l										< 0,010	
Benzo(k)fluoranteen	µg/l										< 0,010	
Benzo(a)pyreen	µg/l										< 0,010	
Dibenzo(ah)antraceen	µg/l										< 0,010	
Benzo(ghi)peryleneen	µg/l										< 0,010	
Indeno(123cd)pyreen	µg/l										< 0,010	
PAK 16 EPA(som)	µg/l	10	20								0,150	
<b>GECHLOR. KOOLWATERSTOFFEN</b>												
Dichloormethaan	µg/l				< 0,10						< 0,10	
Trichloormethaan	µg/l				< 0,10						< 0,10	
Tetrachloormethaan	µg/l				< 0,10						< 0,10	
Trichlooretheen	µg/l				< 0,10						< 0,10	
Tetrachlooretheen	µg/l				< 0,10						< 0,10	
1,1-Dichlooretheen	µg/l				0,14						< 0,10	
1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,46						0,34	
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l				< 0,10						< 0,10	
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l				< 0,10						< 0,10	
Cis-Dichlooretheen	µg/l				0,18						< 0,10	
trans-Dichlooretheen	µg/l				< 0,10						< 0,10	
Halogenen (som)	µg/l	100	200	√	0,78					√	0,34	
EOX	µg/l	100	200	√	< 1						< 1,0	
<b>OVERIGE VERONTREINIGINGEN</b>												
Minerale olie (GC)	µg/l	200	400	√	< 50					√	< 50	
Fenol-index	µg/l				15						15	
<b>hoeveelheden per maand vanaf 8/1 '96</b>												
	geloosd start	3/1	mir eind	geloosd periode:	3/1-24/2	mir eind	geloosd periode:	24/2-14/4	mir eind	geloosd periode:	14/4-3/5	
Dpp Aarkanaal	m3	333.876		11.426	m3	345.302	12.301	m3	357.603	3.179	m3	360.782
Dpp Kromme Aar	m3	98.169		3.810	m3	101.979	4.072	m3	106.051	947	m3	106.998
Dpp Heemgebied	m3	15.923		4.228	m3	20.151	5.219	m3	25.370	658	m3	26.028
<b>Tot/mnd</b>	m3			19.464	m3		21.592	m3		4.784	m3	
d'raaiuren P-007 (d)	h	6.065		310	h	6.375	432	h	6.807	130	h	6.937
d'raaiuren P-008 (n)	h	9.541		311	h	9.852	122	h	9.974	0	h	9.974
<b>Gemaal opp.water</b>	m3	362.879		7.686	m3	370.565	9.597	m3	380.162	226	m3	380.388
d'raaiuren P-006	h	5.422		108	h	5.530	35	h	5.565	103	h	5.668

√ = Geen overschrijding van vergunningsnorm (uitgaande van etmaal bemonstering)  
x = Overschrijding van vergunningsnorm (uitgaande van etmaal bemonstering)  
d = kleiner dan detectielimiet

opmerkingen 1) Betreffende waarde is overgenomen van Terratest

PARAMETERS	eenheid	vergunning		mei			juni			augustus		
		etmaal	steek	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding
<b>ANORGANISCHE COMPONENTEN</b>												
pH		>6,5 en <9,5	>6,5 en <9,6				√	7			7,2	
CZV	mg/l				135			135			131	
Stikstof Kjeldahl	mg/l				71			76			38	
Sulfaat (anion.chr.)	mg/l	400	800				√	100				
Chloride (anion.chr.)	mg/l	300	600									
Cyanide (totaal)	µg/l	300	600				√	5,5				
Fosfaat totaal als P	mg/l							0,45				
<b>METALEN</b>												
As	µg/l	30	60	√	8,5		√	9,8		√	18,0	
Cd	µg/l	3	6	√	< 5,0		√	< 5,0		√	< 5,0	
Cr	µg/l	15	30	√	9,2		√	5,7		√	14,0	
Cu	µg/l	30	60	√	11,0		√	< 5,0		√	15,0	
Ni	µg/l	30	60	√	15,0		√	< 5,0		√	21,0	
Pb	µg/l	30	60	√	< 5,0		√	< 5,0		√	8,8	
Zn	µg/l	150	300	√	87,0		√	7,9		√	34,0	
kwik	µg/l	0,2	0,4	√	< 0,1		√	< 0,1		√	< 0,1	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>												
benzeen	µg/l	5	10				√	2,0				
tolueen	µg/l	30	60				√	< 0,2				
ethylbenzeen	µg/l	10	20				√	< 0,2				
O,M+P-xylenen	µg/l	30	60				√	1,3				
<b>PAK'S 16 EPA</b>												
Naftaleen	µg/l											
Acenafyleen	µg/l											
Acenafteen	µg/l	3	6									
Fluoreen	µg/l	3	6									
Fenantreen	µg/l	3	6									
Antraceen	µg/l											
Fluoranteen	µg/l											
Pyreen	µg/l											
Benzo(a)antraceen	µg/l											
Chryseen	µg/l											
Benzo(b)fluoranteen	µg/l											
Benzo(k)fluoranteen	µg/l											
Benzo(a)pyreen	µg/l											
Dibenzo(ah)antraceen	µg/l											
Benzo(ghi)peryleen	µg/l											
Indeno(123cd)pyreen	µg/l											
PAK 16 EPA(som)	µg/l	10	20				√	4,30		1		
<b>GECHLOR. KOOLWATERSTOFFEN</b>												
Dichloormethaan	µg/l											
Trichloormethaan	µg/l											
Tetrachloormethaan	µg/l											
Trichlooretheen	µg/l											
Tetrachlooretheen	µg/l											
1,1-Dichloorethaan	µg/l											
1,2-Dichloorethaan	µg/l											
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l											
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l											
Cis-Dichlooretheen	µg/l											
trans-Dichlooretheen	µg/l											
Halogenen (som)	µg/l	100	200									
EOX	µg/l	100	200					1,2				
<b>OVERIGE VERONTREINIGINGEN</b>												
Minerale olie (GC)	µg/l	200	400				√	< 50				
Fenol-index	µg/l							18				
<b>hoeveelheden per maand</b>												
vanaf 8/1 '96	geloosd start	3/1	mtr stnd	geloosd periode:	3/5-26/5	geloosd periode:	26/5-4/6	geloosd periode:	4/6-6/6	mtr stnd		
Dpp Aarkanaal	m3	333.876	6.984	m3	367.766	3.789	m3	371.555	2.358	m3	373.913	
Dpp Kromme Aar	m3	98.169	1.794	m3	108.792	1.019	m3	109.811	668	m3	110.479	
Dpp Heemgebied	m3	15.923	1.745	m3	27.773	875	m3	28.648	410	m3	29.058	
<b>Tot/mnd</b>	m3		<b>10.523</b>	m3		<b>5.683</b>	m3		<b>3.436</b>	m3		
draaiuren P-007 (d)	h	6.065	136	h	7.073	66	h	7.139	34	h	7.173	
draaiuren P-008 (n)	h	9.541	135	h	10.109	67	h	10.176	35	h	10.211	
<b>Tot/mnd</b>	m3	362.879	5.523	m3	385.911	4.508	m3	390.419	4.690	m3	395.109	
Gemaal opp.water draaiuren P-006	h	5.422	78	h	5.746	63	h	5.809	67	h	5.876	

√ = Geen overschrijding van vergunningsnorm (uitgaande van etmaal bemonstering)

x = Overschrijding van vergunningsnorm (uitgaande van etmaal bemonstering)

d = kleiner dan detectielimiet

opmerkingen 1] Betreffende waarde is overgenomen van Terratest

PARAMETERS	eenheid	vergunning		september		oktober		november		december					
		etmaal	steek	07-09-2000				03-11-2000		07-12-2000					
				acc.7 analyse resultaat	event. overschrijding	acc.7 analyse resultaat	event. overschrijding	acc.7 analyse resultaat	event. overschrijding	acc.7 analyse resultaat	event. overschrijding				
<b>ANORGANISCHE COMPONENTEN</b>															
pH		>6,5 en <3,5	>6,5 en <9,6	√	7,5			√	7,6	√	7				
CZV	mg/l				138				96		131				
Stikstof Kjeldahl	mg/l				74				42		71				
Sulfaat (anion chr.)	mg/l	400	800	√	62					√	200				
Chloride (anion chr.)	mg/l	300	600	√	150										
Cyanide (totaal)	µg/l	300	600	√	5,8						4,2				
Fosfaat totaal als P	mg/l				4,2						7,1				
<b>METALEN</b>															
As	µg/l	30	60	√	11,0			√	6,1	√	18,00				
Cd	µg/l	3	6	√	< 5,0			√	< 5,0	√	< 5,00				
Cr	µg/l	15	30	√	8,9			√	10,0	√	6,80				
Cu	µg/l	30	60	√	7,0			√	< 5,0	√	< 5,00				
Ni	µg/l	30	60	√	6,2			√	7,7	√	< 5,00				
Pb	µg/l	30	60	√	< 5,0			√	< 5,0	√	< 5,00				
Zn	µg/l	150	300	√	14,0			√	43,0	√	12,00				
kwik	µg/l	0,2	0,4	√	< 0,1			√	< 0,1	√	< 0,10				
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>															
benzeen	µg/l	5	10	√	0,48					√	1,8				
tolueen	µg/l	30	60	√	< 0,2					√	0,2				
ethylbenzeen	µg/l	10	20	√	< 0,2					√	0,2				
O,M+P-xylenen	µg/l	30	60	√	0,43					√	0,79				
<b>PAK'S 16 EPA</b>															
Naftaleen	µg/l				< 0,010										
Acenafyleen	µg/l				< 0,050										
Aceftaleen	µg/l	3	6	√	< 0,010										
Fluoreen	µg/l	3	6	√	< 0,010										
Fenantreen	µg/l	3	6	√	0,027										
Antraceen	µg/l				< 0,005										
Fluorantreen	µg/l				0,110										
Pyreen	µg/l				0,027										
Benzo(a)antraceen	µg/l				< 0,010										
Chryseen	µg/l				0,013										
Benzo(b)fluorantreen	µg/l				< 0,010										
Benzo(k)fluorantreen	µg/l				< 0,010										
Benzo(a)pyreen	µg/l				< 0,010										
Dibenzo(a,h)antraceen	µg/l				< 0,010										
Benzo(ghi)peryleen	µg/l				< 0,010										
Indeno(1,2,3cd)pyreen	µg/l				< 0,010										
PAK 16 EPA (som)	µg/l	10	20	√	0,17					√	6,50				
<b>GECHLOR. KOOLWATERSTOFFEN</b>															
Dichloormethaan	µg/l				< 0,10						< 0,10				
Trichloormethaan	µg/l				< 0,10						< 0,10				
Tetrachloormethaan	µg/l				< 0,10						< 0,10				
Trichlooretheen	µg/l				< 0,10						< 0,10				
Tetrachlooretheen	µg/l				< 0,10						< 0,10				
1,1-Dichloorethaan	µg/l				< 0,10						0,14				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				0,33						0,95				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				< 0,10						< 0,10				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				< 0,10						< 0,10				
Cis-Dichlooretheen	µg/l				0,12						-0,18				
Trans-Dichlooretheen	µg/l				< 0,10						< 0,10				
Halogenen (som)	µg/l	100	200	√	0,45					√	0,96				
EOK	µg/l	100	200	√	2,0					√	2,1				
<b>OVERIGE VERONTREINGINGEN</b>															
Minerale olie (GC)	µg/l	200	400	√	< 50					√	< 50				
Fendi-index	µg/l				7,9						6,7				
<b>hoeveelheden per maand</b>															
vanaf 8/1 '96	start	m3	371	periode:	m3 eind	6/9-3/10	periode:	m3 eind	3/10-2/11	periode:	m3 eind	2/11-7/12	periode:	m3 eind	7/12-3/1
Dpp Aarkanaal	m3	333.876	#REF!	m3	375.631	2.032	m3	377.663	5.945	m3	383.006	5.893	m3	389.501	
Dpp Kromme Aar	m3	98.169	#REF!	m3	110.821	570	m3	111.591	2.284	m3	113.875	2.306	m3	116.181	
Dpp Heemgebied	m3	15.923	#REF!	m3	29.369	863	m3	30.232	3.291	m3	33.763	3.244	m3	37.007	
<b>Tot/mnd</b>	m3		#REF!	m3		3.465	m3		11.740	m3		11.443	m3		
draaiuren P-007 (d)	h	6.095	#REF!	h	7.197	33	h	7.230	217	h	7.447	258	h	7.705	
draaiuren P-008 (n)	h	8.541	#REF!	h	10.235	35	h	10.270	218	h	10.496	256	h	10.742	
<b>Tot/mnd</b>	h		#REF!	h		365.873	2.362	h	398.235	10.947	h	409.182	5.186	h	414.368
Gemeenl opp.water draaiuren P-006	h	5.422	#REF!	h	5.886	34	h	5.920	154	h	6.074	86	h	6.160	

√ = Geen overschrijding van vergunningsnorm (uitgaande van etmaal bemesting)  
 x = Overschrijding van vergunningsnorm (uitgaande van etmaal bemesting)  
 d = kleiner dan detectielimiet

opmerkingen 1) Betreffende waarde is overgenomen van Terralst

## **BIJLAGE 7**

Overzicht analyseresultaten separate bemonstering van Drainpompputten,  
Opvangemaal en Ringsloot

**BIJLAGE 7.1**

Analyseresultaten Drainpompput Aarkanaal



## **BIJLAGE 7.2**

Analyseresultaten Drainpompput Kromme Aar



Opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DIENST WATER EN MILIEU, AFDELING BODEMSANERING  
 Projectnaam : Coupé Beheer  
 Wbb-code : ZH 020/007  
 Proj.nr. Promeco BV. : 5505  
 Betreft : Coupé-polder

Onderwerp : Overzicht van analyseresultaten na separate (steek-)bemonstering van drainpompputten en opvangemaal

PARAMETERS	eenh.	Vergunning		DPP Kromme Aar		DPP Kromme Aar		DPP Kromme Aar		DPP Kromme Aar		DPP Kromme Aar			
		etmaal	steek	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm
<b>ANORGANISCHE COMPONENTEN</b>															
BZV	mg/ft				139,00		139,00		160,00		165,00		165,00		165,00
CZV	mg/ft				87,00		93,00		91,00		100,00		100,00		110,00
Silicium	mg/ft	400	800	✓	64,00		26,00		180,00		42,80		166,00		166,00
Sulfaat (anion.chr.)	mg/ft	300	600	x	-		-		120,00		160,00		130,00		130,00
Chloride (anion.chr.)	mg/ft				8,30		1,60		0,29		1,30		2,60		2,60
Fosfaat (tot als P)	mg/ft	300	600	✓	3,60		4,80		4,30		3,30		3,50		3,50
Cyanide (totaal)	µg/ft														
<b>METALEN</b>															
As	µg/ft	30	60	✓	12,00		9,00		22,00		17,00		15,00		15,00
Cd	µg/ft	3	6	✓	5,00		5,00		5,00		5,00		5,00		5,00
Cr	µg/ft	15	30	✓	7,60		6,60		5,00		4,00		5,00		5,00
Cu	µg/ft	30	60	✓	5,00		5,00		5,00		5,00		5,00		5,00
Ni	µg/ft	30	60	✓	5,30		5,00		5,00		5,00		5,00		5,00
Pb	µg/ft	30	60	✓	5,00		5,00		5,00		5,00		5,00		5,00
Zn	µg/ft	150	300	✓	5,00		5,00		5,00		5,00		39,00		39,00
kwik	µg/ft	0,2	0,4	✓	0,10		0,01		0,10		0,10		0,10		0,10
<b>OVERIGE VERONTREINIGINGEN</b>															
Minerale olie (GC)	µg/ft	200	400	✓	50,00		50,00		50,00		360,00		380,00		380,00
Fenol-index	µg/ft				6,50		19,00		3,90		17,00		-		-
EOX	µg/ft	100	200		2,70		1,10		1,70		5,00		-		-

opm. 1: resultaten gebaseerd op Terratest.  
 opm. 2: resultaten minerale olie met Terratest meestal hoger als resultaten GC-screening  
 opm. 3: bij Terratest niet verhoogd aangetoond

**BIJLAGE 7.3**

Analyseresultaten Drainpompput Heemgebied

Opdrachgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DIENST WATER EN MILIEU, AFDELING BODEMSANERING  
 Projectnaam : Coupé Beheer  
 Wbb-code : ZH 020/007  
 Proj.nr. Promeco BV. : 5505  
 Betreft : Coupé-polder

Onderwerp : Overzicht van analyseresultaten na separate (steek-)bemonstering van drainpomputten en opvangemaal

PARAMETERS	eenh.	vergunning		DPPHeemgebied			DPPHeemgebied			DPPHeemgebied			DPPHeemgebied		
		etmaal	steek	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm
<b>ANORGANISCHE COMPONENTEN</b>															
BZV	mg/lt				74,00										
CZV	mg/lt				16,00										
Stikstof Kjeldahl	mg/lt	400	800		360,00										
Sulfaat (anion.chr.)	mg/lt	300	600		7,00										
Chloride (anion.chr.)	mg/lt	300	600		3,60										
Fosfaat (tot als P)	µg/lt														
Cyanide (totaal)	µg/lt														
<b>METALEN</b>															
As	µg/lt	30	60		23,00										
Cd	µg/lt	3	6		5,00										
Cr	µg/lt	15	30		5,00										
Cu	µg/lt	30	60		5,00										
Ni	µg/lt	30	60		5,00										
Pb	µg/lt	30	60		5,00										
Zn	µg/lt	150	300		5,00										
kwik	µg/lt	0,2	0,4		0,10										
<b>OVERIGE VERONTREINIGINGEN</b>															
Minerale olie (GC)	µg/lt	200	400		50,00										
Fenol-index	µg/lt				4,80										
EOX	µg/lt	100	200		1,00										

opm. 1: resultaten gebaseerd op Terratest.  
 opm. 2: resultaten minerale olie met Terratest meestal hoger als resultaten GC-screening  
 opm. 3: bij Terratest niet verhoogd aangehouden

**BIJLAGE 7.4**

Analyseresultaten Opvangemaal

Oprichtergever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DIENST WATER EN MILIEU, AFDELING BODEMSANERING

Projectnaam : Coupé Beheer  
 Wbb-code : ZH 020/007

Proj.nr. Promeco BV. : 5505  
 Betreft : Coupé-polder

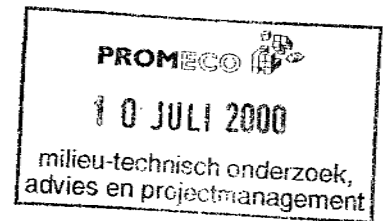
Onderwerp : Overzicht van analyseresultaten na separate (steek-)bemonstering van drainpompputten en opvangemaal

PARAMETERS	eenh.	vergunning etmaal	steek	Opvangemaal 07-dec-00			Opvangemaal 26-jun-00			Opvangemaal 03-jan-00			Opvangemaal 18-jun-99			Opvangemaal 04-jan-99			Opvangemaal 26-aug-98		
				acc.?	analyse resultaat	opm.	acc.?	analyse resultaat	opm.	acc.?	analyse resultaat	opm.	acc.?	analyse resultaat	opm.	acc.?	analyse resultaat	opm.	acc.?	analyse resultaat	opm.
<b>ANORGANISCHE COMPONENTEN</b>																					
BZV	mg/lt																				
CZV	mg/lt			131,00	135,00		130,00	136,00		63,00	73,00		73,00	69,00		126,00	69,00				
Silicstof Kjeldahl	mg/lt	400	800	71,00	76,00		63,00	73,00		330,00	193,00		193,00	386,00		386,00	386,00				
Sulfaat (anion.chr.)	mg/lt	300	600	200,00	100,00		110,00	160,00						120,00							
Chloride (anion.chr.)	mg/lt			-	-		1,80														
Fosfaat (tot als P)	mg/lt			7,10	1,40		4,40														
Cyanide (totaal)	µg/lt	300	600	4,20	5,50			4,90													
<b>METALEN</b>																					
As	µg/lt	30	60	18,00	9,80		26,00	13,00		5,00	5,00		5,00	5,00		15,00	5,00				
Cd	µg/lt	3	6	5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00				
Cr	µg/lt	15	30	6,80	5,70		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00				
Cu	µg/lt	30	60	5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00				
Ni	µg/lt	30	60	5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00				
Pb	µg/lt	30	60	5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00		5,00	5,00				
Zn	µg/lt	150	300	12,00	7,90		44,00	32,00		32,00	32,00		32,00	41,00		41,00	32,00				
kwik	µg/lt	0,2	0,4	0,10	0,01		0,10	0,10		0,10	0,10		0,10	0,10		0,10	0,10				
<b>OVERIGE VERONTREINIGINGEN</b>																					
Minerale olie (GC)	µg/lt	200	400	50,00	50,00		50,00	50,00		50,00	50,00		50,00	50,00		350,00	50,00				
Fenol-index	µg/lt			6,70	18,00		15,00	51,00		15,00	51,00		51,00	51,00							
EOX	µg/lt	100	200	2,10	1,20		1,20	1,00		1,00	1,00		1,00	1,00							

opm. 1: resultaten gebaseerd op Terratest.  
 opm. 2: bij Terratest niet verhoogd aangehouden

**BIJLAGE 7.5**

Terratest gemalen Opvangemaal, AK, KA, HG.



Promeco B.V.  
T.a.v. \*\*\*\*\*  
Postbus 94  
5740 AB BEEK EN DONK

## Analysecertificaat

Rapportagedatum 07-07-2000

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer 2000038757  
Uw projectnummer Coupe/5505  
Uw projectnaam  
Uw ordernummer 5505  
Monster(s) ontvangen 23-06-2000

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling verkoop en advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:                      Naam :                      Handtekening :

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.

Bergschot 71                      Tel. +31 (0)76 573 73 73  
4817 PA Breda                      Fax +31 (0)76 573 77 77  
P.O. Box 5510                      E-mail info@analytico.com  
4801 DM Breda NL                      Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

## Analysecertificaat

Uw ordernummer	5505	Certificaatnummer	2000038757
Uw projectnummer	Coupe/5505	Startdatum	28-06-2000
Uw projectnaam		Rapportagedatum	07-07-2000
Datum monstername	23-06-2000		
Monsternemer		Pagina	2 / 3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
TerrAttest versie:		2.22 <sup>1</sup>	2.22 <sup>1</sup>	2.22 <sup>1</sup>	2.22
<b>Bodemkundige analyses</b>					
q pH		7.2	7.2	7.2	7.3
q Geleidbaarheid	mS/m	200	180	190	120
<b>Metalen</b>					
q Arseen (As)	µg/l	14 <sup>○</sup>	5	9	
q Barium (Ba)	µg/l	190 <sup>○</sup>	200 <sup>○</sup>	170 <sup>○</sup>	86 <sup>○</sup>
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>					
q Benzeen	µg/l	2.3 <sup>○</sup>	3.3 <sup>○</sup>	1.6 <sup>○</sup>	0.9 <sup>○</sup>
q o-Xyleen	µg/l	0.6		0.5	
q m,p-Xyleen	µg/l	0.7	0.4	0.6	
q Som Xylenen	µg/l	1.3 <sup>○</sup>	0.4 <sup>○</sup>	1.1 <sup>○</sup>	
q 1,2,4-Trimethylbenz.	µg/l	4.4	0.3	3.2	
q n-Propylbenzeen	µg/l	0.9	0.4	0.5	
q Isopropylbenzeen	µg/l	0.7	0.4	0.5	
<b>Fenolen</b>					
o-Cresol	µg/l	0.07		0.06	
p-Cresol	µg/l	0.08		0.05	
Cresolen	µg/l	0.15		0.11	
2,4-Dimethylfenol	µg/l	0.03		0.03	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoff</b>					
Naftaleen	µg/l	4.0 <sup>○</sup>	7.4 <sup>○</sup>	0.26 <sup>○</sup>	
Acenafteen	µg/l	2.4	1.2	1.9	0.55
Fluoreen	µg/l	1.2	1.4	1.2	0.12
Fenantreen	µg/l	0.95 <sup>○</sup>	0.62 <sup>○</sup>	0.75 <sup>○</sup>	
Antraceen	µg/l	0.07 <sup>○</sup>	0.10 <sup>○</sup>	0.06 <sup>○</sup>	
Fluoranteen	µg/l	0.08 <sup>○</sup>	0.10 <sup>○</sup>	0.13 <sup>○</sup>	0.03 <sup>○</sup>
Chryseen	µg/l	0.04 <sup>○</sup>			
PAK's 10 Leidrd(som)	µg/l	5.1	8.2	1.2	0.03
PAK's 16 EPA(som)	µg/l	8.7	11	4.3	0.70
<b>Chloorbenzenen</b>					
q Monochloorbenzeen	µg/l	3.9	0.8	2.4	4.8
q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/l			0.6	
q Som Dichloorbenzenen	µg/l			0.60	
q 1,2,4-Trichl. benz.	µg/l		0.01		
q Som Trichloorbenzenen	µg/l		0.01		

### Chloorfenolen

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig, zij het in een concentratie onder de rapportagegrens.

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr.
1	AK/23-6 WAC2979	237398
2	KA/23-6 WAC2978	237402
3	OG/23-6 WAC2980	237403
4	HG/23-6 WAC2981	237404

- = overschrijding streefwaarde
- ⊙ = overschrijding tussenwaarde
- = overschrijding interventiewaarde

Q: door STERLAB geaccrediteerde ver  
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeldt in  
 ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Paraaf 

Analytico Milieu B.V.

Bergschot 71  
 4817 PA Breda  
 P.O. Box 5510  
 4801 DM Breda NL

Tel. +31 (0)76 573 73 73  
 Fax +31 (0)76 573 77 77  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
 KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.



## Analysecertificaat

Uw ordernummer	5505	Certificaatnummer	2000038757
Uw projectnummer	Coupe/5505	Startdatum	28-06-2000
Uw projectnaam		Rapportagedatum	07-07-2000
Datum monstername	23-06-2000		
Monsternemer		Pagina	3 / 3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Chloorfenolen</b>					
m-chloorfenol	µg/l				0.07
p-Chloorfenol	µg/l				0.09
Monochloorfenolen	µg/l				0.16
2,4/2,5-Dichl. fenol	µg/l	0.12		0.11	
3,5-Dichloorfenol	µg/l	0.08		0.07	
Dichloorfenolen	µg/l	0.20		0.18	
2,4,6-Trichloorfenol	µg/l	0.04	0.02	0.04	
3,4,5-Trichloorfenol	µg/l	0.02		0.02	
Trichloorfenolen	µg/l	0.06 <sup>○</sup>	0.02	0.06 <sup>○</sup>	
Tetrachloorfenolen (som)	µg/l	0.01		0.01	
4-Chl-3-methylfenol	µg/l	0.13		0.11	
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloor	µg/l	0.01		0.01	
<b>Chlooranilines</b>					
2,4-Dichlooraniline	µg/l	0.08			
2,6-Dichlooraniline	µg/l	0.02		0.01	
Dichlooranilines (som)	µg/l	0.10 <sup>○</sup>		0.01 <sup>○</sup>	
<b>Overige gechloreerde KWS</b>					
2-Chloortolueen	µg/l	0.5		0.4	
Chloortoluenen (som)	µg/l	0.5		0.4	
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>					
Bifenyl	µg/l	0.02	0.06		
Dibenzofuraan	µg/l	0.9	1.2	1.0	

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig, zij het in een concentratie onder de rapportagegrens.

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	AK/23-6 WAC2979	237398
2	KA/23-6 WAC2978	237402
3	OG/23-6 WAC2980	237403
4	HG/23-6 WAC2981	237404

- = overschrijding streefwaarde
- ⊖ = overschrijding tussenwaarde
- = overschrijding interventiewaarde

Q: door STERLAB geaccrediteerde ver  
 R: RP04 geaccrediteerde verrichting  
 De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeldt in  
 ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Paraaf 

Analytico Milieu B.V.

Bergschot 71 Tel. +31 (0)76 573 73 73  
 4817 PA Breda Fax +31 (0)76 573 77 77  
 P.O. Box 5510 E-mail info@analytico.com  
 4801 DM Breda NL Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
 KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

## Analysecertificaat

Uw ordernummer	5505	Certificaatnummer	2000038757
Uw projectnummer	Coupe/5505	Startdatum	28-06-2000
Uw projectnaam		Rapportagedatum	07-07-2000
Datum monsternamen	23-06-2000		
Monsternemer			Bijlage

---

### Opmerkingen

1: Semi-kwantitatief resultaat ivm storende matrix.

#### Analytico Milieu B.V.

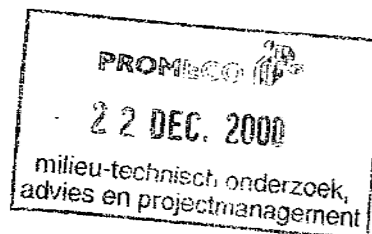
Bergschot 71  
4817 PA Breda  
P.O. Box 5510  
4801 DM Breda NL

Tel. +31 (0)76 573 73 73  
Fax +31 (0)76 573 77 77  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
KVK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERILAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Promeco B.V.  
T.a.v.  
Postbus 94  
5740 AB BEEK-EN-DONK



## Analysecertificaat

Rapportagedatum 19-12-2000

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer 2000074132  
Uw projectnummer Coupe-polder  
Uw projectnaam  
Uw ordernummer 5505  
Monster(s) ontvangen 07-12-2000

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling verkoop en advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.

Bergschot 71 Tel. +31 (0)76 573 73 73  
4817 PA Breda Fax +31 (0)76 573 77 77  
P.O. Box 5510 E-mail info@analytico.com  
4801 DM Breda NL Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Analysecertificaat**

Uw ordernummer	5505	Certificaatnummer	2000074132
Uw projectnummer	Coupe-polder	Startdatum	08-12-2000
Uw projectnaam		Rapportagedatum	19-12-2000
Datum monstername	07-12-2000		
Monsternemer		Pagina	2 / 4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
TerrAttesT versie:		2.22	2.22	2.22	2.22
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Q pH		7.0	7.1	7.1	7.1
Q Geleidbaarheid	mS/m	200	120	180	170
<b>Metalen</b>					
Arseen (As)	µg/L	16 <sup>○</sup>	25 <sup>○</sup>	17 <sup>○</sup>	18 <sup>○</sup>
Barium (Ba)	µg/L	310 <sup>○</sup>	110 <sup>○</sup>	240 <sup>○</sup>	220 <sup>○</sup>
Chroom (Cr)	µg/L	5.4 <sup>○</sup>			
Cobalt (Co)	µg/L	2.6	1.4	3.2	2.6
Nikkel (Ni)	µg/L	4.8	3.1	6.9	5.4
Vanadium (V)	µg/L	2.3 <sup>○</sup>			
Zink (Zn)	µg/L				22
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>					
Q Benzeen	µg/l	2.8 <sup>○</sup>	0.4 <sup>○</sup>	3.6 <sup>○</sup>	2.0 <sup>○</sup>
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.3			
Q o-Xyleen	µg/l	1.2			0.5
Q m,p-Xyleen	µg/l	1.6		0.6	0.8
Q Som Xylenen	µg/l	2.8 <sup>○</sup>		0.6 <sup>○</sup>	1.3 <sup>○</sup>
Q 1,2,4-Trimethylbenz.	µg/l	8.2		0.3	2.9
Q 1,3,5-Trimethylbenz.	µg/l	0.2			
Q n-Propylbenzeen	µg/l	1.6		0.5	0.5
Q Isopropylbenzeen	µg/l	1.3		0.5	0.6
Q n-Butylbenzeen	µg/l	0.7			
Q sec-Butylbenzeen	µg/l	0.3			
Q tert-Butylbenzeen	µg/l	1.1			0.4
<b>Fenolen</b>					
p-Cresol	µg/l			0.08	
Cresolen	µg/l			0.08	
2,4-Dimethylfenol	µg/l			0.01	
3,4-Dimethylfenol	µg/l			0.01	
Thymol	µg/l	0.12		0.07	0.07
4-Ethyl/2,3- en 3,5-dimethylfe	µg/l	0.42		0.26	0.23
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoff</b>					
Naftaleen	µg/l	11 <sup>○</sup>	0.11 <sup>○</sup>	15 <sup>○</sup>	3.2 <sup>○</sup>
Acenafteen	µg/l	3.4	0.35	0.98	1.5
Fluoreen	µg/l	2.0	0.08	1.2	0.98
Fenantreen	µg/l	1.5 <sup>○</sup>		0.61 <sup>○</sup>	0.64 <sup>○</sup>
Antraceen	µg/l			0.07 <sup>○</sup>	0.07 <sup>○</sup>

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig, zij het in een concentratie onder de rapportagegrens.

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	AK/7-12	364072
2	HG/7-12	364073
3	KA/7-12	364074
4	06/7-12	364075

○ = overschrijding streefwaarde  
 ⊕ = overschrijding tussenwaarde  
 ● = overschrijding interventiewaarde

Q: door STERLAB geaccrediteerde ver  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeldt in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Paraaf



Analytico Milieu B.V.

Bergschot 71  
 4817 PA Breda  
 P.O. Box 5510  
 4801 DM Breda NL  
 Tel. +31 (0)76 573 73 73  
 Fax +31 (0)76 573 77 77  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
 KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

## Analysecertificaat

Uw ordernummer	5505	Certificaatnummer	2000074132
Uw projectnummer	Coupe-polder	Startdatum	08-12-2000
Uw projectnaam		Rapportagedatum	19-12-2000
Datum monstername	07-12-2000		
—Monsternemer		Pagina	3 / 4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoff</b>					
Fluoranteen	µg/l	0.15 <sup>○</sup>	0.02 <sup>○</sup>	0.09 <sup>○</sup>	0.08 <sup>○</sup>
PAK's 10 Leidrd(som)	µg/l	13	0.13	16	4.0
PAK's 16 EPA(som)	µg/l	18	0.56	18	6.5
<b>Chloorbenzenen</b>					
Q Monochloorbenzeen	µg/l	2.2	1.3	0.9	1.8
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	0.6		0.9	0.6
Q Som Dichloorbenzenen	µg/l	0.60		0.90	0.60
Q 1,2,4-Trichl. benz.	µg/l			0.01	
Q Som Trichloorbenzenen	µg/l			0.01	
<b>Chloorfenolen</b>					
m-chloorfenol	µg/l	0.07		0.01	0.03
Monochloorfenolen	µg/l	0.07		0.01	0.03
2,4/2,5-Dichl.fenol	µg/l	0.21		0.05	0.08
3,4-Dichloorfenol	µg/l	0.15		0.04	0.06
3,5-Dichloorfenol	µg/l	0.10		0.02	0.03
Dichloorfenolen	µg/l	0.46 <sup>○</sup>		0.11	0.17
2,3,6-Trichloorfenol	µg/l	0.02			
2,4,5-Trichloorfenol	µg/l	0.03			0.01
2,4,6-Trichloorfenol	µg/l	0.31		0.02	0.12
3,4,5-Trichloorfenol	µg/l	0.06			0.03
Trichloorfenolen	µg/l	0.44 <sup>○</sup>		0.02	0.16 <sup>○</sup>
Tetrachloorfenolen (som)	µg/l	0.13 <sup>○</sup>			0.05 <sup>○</sup>
Pentachloorfenol	µg/l	0.02			
4-Chl-3-methylfenol	µg/l	0.19		0.02	0.07
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloor	µg/l	0.13			0.05
<b>Chlooranilines</b>					
2,4-Dichlooraniline	µg/l	0.10		0.17	0.09
2,6-Dichlooraniline	µg/l	0.02		0.01	0.01
Dichlooranilines (som)	µg/l	0.12 <sup>○</sup>		0.18 <sup>○</sup>	0.10 <sup>○</sup>
<b>Overige gechloreerde KWS</b>					
2-Chloortolueen	µg/l	0.9			0.4
4-Chloortolueen	µg/l	0.2			
Chloortoluenen (som)	µg/l	1.1			0.4
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>					
Bifenyl	µg/l	0.03		0.05	0.02
Dibenzofuraan	µg/l	1.5		1.0	0.8
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie C10-C16	µg/l	120		110	93

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig, zij het in een concentratie onder de rapportagegrens.

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	AK/7-12	364072
2	HG/7-12	364073
3	KA/7-12	364074
4	06/7-12	364075

- = overschrijding streefwaarde
- ⊕ = overschrijding tussenwaarde
- = overschrijding interventiewaarde

Q: door STERLAB geaccrediteerde ver  
 A: RP04 geaccrediteerde verrichting  
 De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeldt in  
 ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Paraaf



Analytico Milieu B.V.

Bergschot 71  
 4817 PA Breda  
 P.O. Box 5510  
 4801 DM Breda NL

Tel. +31 (0)76 573 73 73  
 Fax +31 (0)76 573 77 77  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 486  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
 KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Analysecertificaat**

Uw ordernummer	5505	Certificaatnummer	2000074132
Uw projectnummer	Coupe-polder	Startdatum	08-12-2000
Uw projectnaam		Rapportagedatum	19-12-2000
Datum monstername	07-12-2000		
Monsternemer		Pagina	4 / 4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie C16-C22	µg/l	130		130	120
Minerale olie C22 - C30	µg/l	56		55	59
Minerale olie C30-C40	µg/l	-		-	-
Ⓞ Minerale olie totaal	µg/l	330 <sup>Ⓞ</sup>		310 <sup>Ⓞ</sup>	310 <sup>Ⓞ</sup>

**Overige componenten zijn mogelijk aanwezig, zij het in een concentratie onder de rapportagegrens.**

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	AK/7-12	364072
2	HG/7-12	364073
3	KA/7-12	364074
4	06/7-12	364075

- Ⓞ = overschrijding streefwaarde
- Ⓢ = overschrijding tussenwaarde
- = overschrijding interventiewaarde

Q: door STERLAB geaccrediteerde ver  
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeldt in  
 ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Paraaf



Analytico Milieu B.V.

Bergschot 71  
 4817 PA Breda  
 P.O. Box 5510  
 4801 DM Breda NL

Tel. +31 (0)76 573 73 73  
 Fax +31 (0)76 573 77 77  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
 KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

## **BIJLAGE 7.6**

**Analyseresultaten GC-MS zeer vluchtige verbindingen  
Opvangemaal, AK, KA, HG.**

**ANALYSECERTIFICAAT**

Rapportagedatum : 04/07/00  
 Startdatum : 27/06/00  
 Uw ordernummer : 5505  
 Uw projectnaam : coupe Polder  
 Gegevens monster : 06/23-6  
 Opmerking : 236077

Certificaatnummer: 2000038361

Analyse	Eenheid	Concentratie
<b>Kwantitatief onderzoek naar vluchtige organische verbindingen (GC-MS)</b>		
- n-Hexaan (C6)	µg/L	< 15.0
n-Heptaan (C7)	µg/L	< 15.0
n-Octaan (C8)	µg/L	< 15.0
n-Nonaan (C9)	µg/L	< 15.0
n-Decaan (C10)	µg/L	< 15.0
n-Undecaan (C11)	µg/L	< 15.0
n-Dodecaan (C12)	µg/L	< 15.0
- Benzeen	µg/L	< 2.0
Tolueen	µg/L	< 2.0
Ethylbenzeen	µg/L	< 2.0
o-Xyleen	µg/L	< 2.0
m,p-Xyleen	µg/L	< 2.0
Naftaleen	µg/L	< 5.0
- Monochloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
- 1,2,3-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L	6.9
1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
- 2-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
3-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
4-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
- Dichloormethaan	µg/L	< 10.0
Trichloormethaan	µg/L	< 10.0
Tetrachloormethaan	µg/L	< 10.0
Trichlooretheen	µg/L	< 10.0
Tetrachlooretheen	µg/L	< 10.0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 10.0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 15.0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 10.0
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 10.0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 10.0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 15.0
- Styreen	µg/L	< 5.0
Cyclohexaan/1-Chloorbutaan	µg/L	< 15.0
1,4-Dichloorbutaan	µg/L	< 15.0
Broomchloormethaan	µg/L	< 15.0
Broomdichloormethaan	µg/L	< 15.0
Tribroommethaan	µg/L	< 15.0
Propylbenzeen	µg/L	< 2.0
Isopropylbenzeen	µg/L	< 2.0



**ANALYSECERTIFICAAT**

Rapportagedatum : 04/07/00  
Startdatum : 27/06/00  
Uw ordernummer : 5505  
Uw projectnaam : coupe Polder  
Gegevens monster : 06/23-6  
Opmerking : 236077

Certificaatnummer: 2000038361

---

Analyse	Eenheid	Concentratie
---------	---------	--------------

---

De concentraties die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit een GC-MS analyse. De terugvinding is niet vastgesteld en derhalve in de berekening van de concentraties niet meegenomen.  
De gerapporteerde concentraties kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

**\*\*\* EINDE RAPPORT \*\*\***

---

Paraaf:



**ANALYSECERTIFICAAT**

Rapportagedatum : 04/07/00  
 Startdatum : 27/06/00  
 Uw ordernummer : 5505  
 Uw projectnaam : coupe Polder  
 Gegevens monster : AK/23-6  
 Opmerking : 236078

Certificaatnummer: 2000038361

Analyse	Eenheid	Concentratie
<b>Kwantitatief onderzoek naar vluchtige organische verbindingen (GC-MS)</b>		
- n-Hexaan (C6)	µg/L	< 15.0
n-Heptaan (C7)	µg/L	< 15.0
n-Octaan (C8)	µg/L	< 15.0
n-Nonaan (C9)	µg/L	< 15.0
n-Decaan (C10)	µg/L	< 15.0
n-Undecaan (C11)	µg/L	< 15.0
n-Dodecaan (C12)	µg/L	< 15.0
- Benzeen	µg/L	< 2.0
Tolueen	µg/L	< 2.0
Ethylbenzeen	µg/L	< 2.0
o-Xyleen	µg/L	< 2.0
m,p-Xyleen	µg/L	< 2.0
- Naftaleen	µg/L	< 5.0
- Monochloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
- 1,2,3-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L	7.7
1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
- 2-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
3-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
4-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
- Dichloormethaan	µg/L	< 10.0
Trichloormethaan	µg/L	< 10.0
Tetrachloormethaan	µg/L	< 10.0
Trichlooretheen	µg/L	< 10.0
Tetrachlooretheen	µg/L	< 10.0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 10.0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 15.0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 10.0
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 10.0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 10.0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 15.0
- Styreen	µg/L	< 5.0
Cyclohexaan/1-Chloorbutaan	µg/L	< 15.0
1,4-Dichloorbutaan	µg/L	< 15.0
Broomchloormethaan	µg/L	< 15.0
Broomdichloormethaan	µg/L	< 15.0
Tribroommethaan	µg/L	< 15.0
Propylbenzeen	µg/L	< 2.0
Isopropylbenzeen	µg/L	< 2.0

**ANALYSECERTIFICAAT**

Rapportagedatum : 04/07/00  
Startdatum : 27/06/00  
Uw ordernummer : 5505  
Uw projectnaam : coupe Polder  
Gegevens monster : AK/23-6  
Opmerking : 236078

Certificaatnummer: 2000038361

---

Analyse	Eenheid	Concentratie
---------	---------	--------------

---

De concentraties die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit een GC-MS analyse. De terugvinding is niet vastgesteld en derhalve in de berekening van de concentraties niet meegenomen.

De gerapporteerde concentraties kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

**\*\*\* EINDE RAPPORT \*\*\***

---

Paraaf:



ANALYSECERTIFICAAT

Rapportagedatum : 04/07/00  
 Startdatum : 27/06/00  
 Uw ordernummer : 5505  
 Uw projectnaam : coupe Polder  
 Gegevens monster : KA/23-6  
 Opmerking : 236079

Certificaatnummer: 2000038361

Analyse	Eenheid	Concentratie
<b>Kwantitatief onderzoek naar vluchtige organische verbindingen (GC-MS)</b>		
- n-Hexaan (C6)	µg/L	< 15.0
n-Heptaan (C7)	µg/L	< 15.0
n-Octaan (C8)	µg/L	< 15.0
n-Nonaan (C9)	µg/L	< 15.0
n-Decaan (C10)	µg/L	< 15.0
n-Undecaan (C11)	µg/L	< 15.0
n-Dodecaan (C12)	µg/L	< 15.0
- Benzeen	µg/L	< 2.0
Tolueen	µg/L	< 2.0
Ethylbenzeen	µg/L	< 2.0
o-Xyleen	µg/L	< 2.0
m,p-Xyleen	µg/L	< 2.0
Naftaleen	µg/L	9.9
- Monochloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
- 1,2,3-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
- 2-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
3-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
4-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
- Dichloormethaan	µg/L	< 10.0
Trichloormethaan	µg/L	< 10.0
Tetrachloormethaan	µg/L	< 10.0
Trichlooretheen	µg/L	< 10.0
Tetrachlooretheen	µg/L	< 10.0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 10.0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 15.0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 10.0
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 10.0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 10.0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 15.0
- Styreen	µg/L	< 5.0
Cyclohexaan/1-Chloorbutaan	µg/L	< 15.0
1,4-Dichloorbutaan	µg/L	< 15.0
Broomchloormethaan	µg/L	< 15.0
Broomdichloormethaan	µg/L	< 15.0
Tribroommethaan	µg/L	< 15.0
Propylbenzeen	µg/L	< 2.0
Isopropylbenzeen	µg/L	< 2.0

**ANALYSECERTIFICAAT**

Rapportagedatum : 04/07/00  
Startdatum : 27/06/00  
Uw ordernummer : 5505  
Uw projectnaam : coupe Polder  
Gegevens monster : KA/23-6  
Opmerking : 236079

Certificaatnummer: 2000038361

---

Analyse	Eenheid	Concentratie
---------	---------	--------------

---

De concentraties die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit een GC-MS analyse. De terugvinding is niet vastgesteld en derhalve in de berekening van de concentraties niet meegenomen.

De gerapporteerde concentraties kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

**\*\*\* EINDE RAPPORT \*\*\***

---

Paraaf:



**ANALYSECERTIFICAAT**

Rapportagedatum : 04/07/00  
 Startdatum : 27/06/00  
 Uw ordernummer : 5505  
 Uw projectnaam : coupe Polder  
 Gegevens monster : HG/23-6  
 Opmerking : 236080

Certificaatnummer: 2000038361

Analyse	Eenheid	Concentratie
<b>Kwantitatief onderzoek naar vluchtige organische verbindingen (GC-MS)</b>		
- n-Hexaan (C6)	µg/L	< 15.0
n-Heptaan (C7)	µg/L	< 15.0
n-Octaan (C8)	µg/L	< 15.0
n-Nonaan (C9)	µg/L	< 15.0
n-Decaan (C10)	µg/L	< 15.0
n-Undecaan (C11)	µg/L	< 15.0
n-Dodecaan (C12)	µg/L	< 15.0
- Benzeen	µg/L	< 2.0
Tolueen	µg/L	< 2.0
Ethylbenzeen	µg/L	< 2.0
o-Xyleen	µg/L	< 2.0
m,p-Xyleen	µg/L	< 2.0
Naftaleen	µg/L	< 5.0
- Monochloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	< 5.0
- 1,2,3-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L	< 5.0
- 2-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
3-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
4-Ethyltolueen	µg/L	< 5.0
- Dichloormethaan	µg/L	< 10.0
Trichloormethaan	µg/L	< 10.0
Tetrachloormethaan	µg/L	< 10.0
Trichlooretheen	µg/L	< 10.0
Tetrachlooretheen	µg/L	< 10.0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 10.0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 15.0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 10.0
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 10.0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 10.0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 15.0
- Styreen	µg/L	< 5.0
Cyclohexaan/1-Chloorbutaan	µg/L	< 15.0
1,4-Dichloorbutaan	µg/L	< 15.0
Broomchloormethaan	µg/L	< 15.0
Broomdichloormethaan	µg/L	< 15.0
Tribroommethaan	µg/L	< 15.0
Propylbenzeen	µg/L	< 2.0
Isopropylbenzeen	µg/L	< 2.0

**ANALYSECERTIFICAAT**

Rapportagedatum : 04/07/00  
Startdatum : 27/06/00  
Uw ordernummer : 5505  
Uw projectnaam : coupe Polder  
Gegevens monster : HG/23-6  
Opmerking : 236080

Certificaatnummer: 2000038361

---

Analyse	Eenheid	Concentratie
---------	---------	--------------

---

De concentraties die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit een GC-MS analyse. De terugvinding is niet vastgesteld en derhalve in de berekening van de concentraties niet meegenomen.  
De gerapporteerde concentraties kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

**\*\*\* EINDE RAPPORT \*\*\***

---

Paraaf: 

---





**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 5505  
 Uw projectnaam Coupe Polder  
 Uw ordernummer 5505  
 Datum monstername 07-12-2000  
 Monsterneer MS/CV

Certificaatnummer 2000073882  
 Startdatum 11-12-2000  
 Rapportagedatum 10-01-2001/17:32  
 Bijlage 1  
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
Q Arseen (As)	µg/L					<5.0
Q Arseen (As) na ontsluiting	µg/L	12	13	23	18	
Q Cadmium (Cd)	µg/L					<0.40
Q Cadmium (Cd) na ontsluiting	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Q Chroom (Cr) na ontsluiting	µg/L	7.6	5.7	<5.0	6.8	
Q Chroom (Cr)	µg/L					7.2
Q Koper (Cu)	µg/L					<5.0
Q Koper (Cu) na ontsluiting	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Q Kwik (Hg) na ontsluiting	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Q Kwik (Hg)	µg/L					<0.000
Q Lood (Pb)	µg/L					5.2
Q Lood (Pb) na ontsluiting	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Q Nikkel (Ni)	µg/L					5.7
Q Nikkel (Ni) na ontsluiting	µg/L	5.3	<5.0	<5.0	<5.0	
Q Zink (Zn) na ontsluiting	µg/L	<5.0	34	<5.0	12	
Q Zink (Zn)	µg/L					29
Q Totaal Fosfor (P)	mg/L	2.7	2.3	2.3	2.3	
Q (P04)	mg/L	8.3	6.9	7.0	7.1	
Q (P205)	mg/L	6.2	5.2	5.2	5.3	
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
Q Benzeen	µg/L	3.3	2.4	0.32	1.8	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	0.21	<0.20	<0.20	1.9
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.24	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	0.98	<0.20	0.34	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.31	1.2	<0.20	0.45	0.31
Q Som Xylenen	µg/L	0.31	2.1	--	0.79	0.31
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	4.0	5.0	0.35	2.6	2.2
Q Naftaleen	µg/L	8.7	7.3	<0.20	4.1	<0.00
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	0.19	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	0.31	<0.10	0.14	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	0.51	0.68	<0.10	0.35	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 KA 7-12
- 2 AK 7-12
- 3 HG 7-12
- 4 OG 7-12
- 5 IRS7-12

**Analytico-nr.**

- 363251
- 363252
- 363253
- 363254
- 363255

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
 KvK No. 09088623

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Analysecertificaat**

Uw-projectnummer 5505  
 Uw projectnaam Coupe Polder  
 Uw ordernummer 5505  
 Datum monstername 07-12-2000  
 Monsternemer MS/CV

Certificaatnummer 2000073882  
 Startdatum 11-12-2000  
 Rapportagedatum 10-01-2001/17:32  
 Bijlage 1  
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.14	0.32	<0.10	0.18	<0.10
Q Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Som 1,2-Dichloorethenen	µg/L	0.16	0.32	--	0.18	--
Q Som CKW	µg/L	0.71	1.5	--	0.66	--

**Vluchtige organische koolwaterstoffen**

Pentaaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Hexaaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Heptaaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Octaaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Nonaan (C9)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Decaan (C10)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Undecaan (C11)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Dodecaan (C12)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Cyclohexaan	µg/L	<0.20	1.2	<0.20	0.38	<0.20
Benzeen	µg/L	3.7	2.5	0.32	1.8	<0.20
Tolueen	µg/L	<0.20	0.30	<0.20	<0.20	<0.20
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.25	<0.20	<0.20	<0.20
o-Xyleen	µg/L	<0.20	0.88	<0.20	0.34	<0.20
m,p-Xyleen	µg/L	0.31	1.1	<0.20	0.45	<0.20
Naftaleen	µg/L	8.2	7.6	<0.20	4.1	<0.20
Monochloorbenzeen	µg/L	0.88	2.0	<0.20	1.3	<0.20
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	0.69	0.52	<0.20	0.36	<0.20
1,2,3-Trimethylbenzeen	µg/L	0.24	1.2	<0.20	0.50	<0.20
1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L	0.29	6.9	<0.20	2.3	<0.20
1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
2-Ethyltolueen	µg/L	0.44	3.9	<0.20	1.5	<0.20
3-Ethyltolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4-Ethyltolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1-Chloorbutaan	µg/L	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	<0.20
1,4-Dichloorbutaan	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.20
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.21	<0.20	<0.20	<0.20
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Bromoform	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 KA 7-12
- 2 AK 7-12
- 3 HG 7-12
- 4 OG 7-12
- 5 IRS7-12

**Analytico-nr.**

- 363251
- 363252
- 363253
- 363254
- 363255

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 486  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.BD6  
 KvK No. 09088623

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 5505  
 Uw projectnaam Coupe Polder  
 Uw ordernummer 5505  
 Datum monstername 07-12-2000  
 Monsteremer MS/CV

Certificaatnummer 2000073882  
 Startdatum 11-12-2000  
 Rapportagedatum 10-01-2001/17:32  
 Bijlage 1  
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.31	<0.20	<0.20	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0.54	<0.20	<0.20	<0.20	
Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.20	0.32	<0.20	0.22	
Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
p-Cymeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	29	7.9	<0.50	16	
Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
Broomchloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
Broomdichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
Propylbenzeen	µg/L	0.44	1.5	<0.20	<0.20	
Isopropylbenzeen (Cumeen)	µg/L	0.49	1.1	<0.20	0.48	
Tetrahydrothiofeen (THT)	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
Zwavelkoolstof (CS2)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
<b>Minerale olie</b>						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--	--	--	
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--	--	--	
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--	--	--	
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--	--	--	
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50	
Q Clean-Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
<b>Somparameter organohalogen verbindingen</b>						
Q EOX	µg/L	2.7	2.4	<1.0	2.1	<1.0
<b>Somparameter waterdampvluchtige fenolen</b>						
Q Fenolindex	µg/L	6.5	9.2	4.8	6.7	1.6
<b>Fysisch-chemische analyses</b>						
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm					80
Q	mS/m					98
Q Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm					880
Q	mS/m					88
Q pH		7.0	7.0	7.0	7.0	7.4
<b>Anorganische verbindingen &amp; natte chemie</b>						
Q Chemisch zuurstof verbruik; CZV	mg O2/L	139	156	74	131	74
Q Sulfaat opgelost (S04)	mg S04/L	64	210	360	200	
Q (S04-S)	mg S/L	21	70	120	65	
Q Stikstof; volgens Kjeldahl (N)	mg/L	87	69	16	71	7.0

**Nr. Monsteromschrijving**

1 KA 7-12  
 2 AK 7-12  
 3 HG 7-12  
 4 OG 7-12  
 5 IRS7-12

**Analytico-nr.**

363251  
 363252  
 363253  
 363254  
 363255

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806  
 KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 5505  
Uw projectnaam Coupe Polder  
Uw ordernummer 5505  
Datum monstername 07-12-2000  
Monsternemer MS/CV

Certificaatnummer 2000073882  
Startdatum 11-12-2000  
Rapportagedatum 10-01-2001/17:32  
Bijlage 1  
Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Cyanide Cyanide totaal	µg/l	3.6	4.9	3.6	4.2	

**Nr. Monsteromschrijving**

1 KA 7-12  
2 AK 7-12  
3 HG 7-12  
4 OG 7-12  
5 IRS7-12

**Analytico-nr.**

363251  
363252  
363253  
363254  
363255

**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

IBN/AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 5505  
 Uw projectnaam Coupe Polder  
 Uw ordernummer 5505  
 Datum monstername 07-12-2000  
 Monsternemer MS/CV

Certificaatnummer 2000073882  
 Startdatum 11-12-2000  
 Rapportagedatum 10-01-2001/17:32  
 Bijlage 1  
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6
<b>Metalen</b>		
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	6.5
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	12
Q Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Som Xylenen	µg/L	--
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Som 1,2-Dichloorethenen	µg/L	--
Q Som CKW	µg/L	--
<b>Somparameter organohalogen verbindingen</b>		
Q EOX	µg/L	<1.0
<b>Somparameter waterdampvluchtige fenolen</b>		
Q Fenolindex	µg/L	1.7

**Nr. Monsteromschrijving**  
 6 UKA 7-12

**Analytico-nr.**  
 363256

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806  
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 5505  
Uw projectnaam Coupe Polder  
Uw ordernummer 5505  
Datum monstername 07-12-2000  
Monsternemer MS/CV

Certificaatnummer 2000073882  
Startdatum 11-12-2000  
Rapportagedatum 10-01-2001/17:32  
Bijlage 1  
Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6
<b>Fysisch-chemische analyses</b>		
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1400
Q	mS/m	140
Q Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	1300
Q	mS/m	130
Q pH		7.7
<b>Anorganische verbindingen &amp; natte chemie</b>		
Q Chemisch zuurstof verbruik; CZV	mg O2/L	34
Q Stikstof; volgens Kjeldahl (N)	mg/L	<1.0

**Nr. Monsteromschrijving**  
6 UKA 7-12

**Analytico-nr.**  
363256

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
KVK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 geaccrediteerde verrichting

**Accoord**  
**Pr.coörd.**

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

*PV*

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000073882**

<b>Analytico-nr.</b>	<b>Boornr.</b>	<b>Deelmonster</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
363251					0600182191 0600182185 0600182184	KA 7-12
363252					0600182192 0600182195 0600182193 0900070394	AK 7-12
363253					0900070389 0900070388 0600182427 0600182428	HG 7-12
363254					0600182426 0600182422 0600182425 0600182421	OG 7-12
363255					0600182194 0600182190	IRS7-12
363256					0600182186 0600182196	UKA 7-12

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06  
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**BIJLAGE 7.7**

Analyseresultaten oppervlaktewater IRS en UKA.



Oprachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DIENST WATER EN MILIEU, AFDELING BODEMSANERING  
 Projectnaam : Coupé Beheer  
 Wbb-code : ZH 020/007  
 Proj.nr. Promeco BV. : 5505  
 Betreft : Coupé-polder  
 Onderwerp : Analyseresultaten IRS en UKA

PARAMETERS	eenh.	07-dec-00			26-jun-00			03-jan-00			18-jun-99			04-jan-99			02-jul-98				
		IRS	analyse	UKA	% overschr.	IRS	analyse	UKA	% overschr.	IRS	analyse	UKA	% overschr.	IRS	analyse	UKA	% overschr.				
<b>ANORGANISCHE COMPONENTEN</b>																					
pH		7,4	7,7	7,5	-1%	7,3	7,4	7,4	1%	7,3	7,4	7,4	1%	7,5	7,4	7,4	-1%	7,9	7,6	7,6	-4%
EC (20 Calcium)	µs/cm	880	1300	720	-22%	920	920	1500	69%	960	830	830	-14%	.	.	.	.	860	720	720	-16%
CZV	mg/l	74	34	58	26%	46	46	39	-13%	43	49	49	14%	50	32	32	-36%	55	47	47	-15%
Stikstof Kjeldahl	mg/l	7	1,0	1,6	7%	1,5	1,5	1,0	-33%	2,7	3,6	3,6	33%	2,9	2,1	2,1	-28%	2,9	1,9	1,9	-34%
Chloride (anion.chr.)	mg/l							99	29%					87	66	66	-24%	150	120	120	-20%
<b>METALEN</b>																					
As	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%
Cd	µg/l	< 0,40	< 0,4	< 0,40	0%	< 0,40	< 0,40	< 0,4	0%	< 0,40	< 0,4	< 0,4	0%	< 0,40	< 0,4	< 0,4	0%	< 0,40	< 0,4	< 0,4	0%
Cr	µg/l	7,2	6,5	1,0	-10%	< 1,0	< 1,0	1,9	58%	< 1,0	< 1,0	< 1,0	0%	< 1,0	< 1,0	< 1,0	0%	< 1,0	< 1,0	< 1,0	0%
Cu	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	11,0	120%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%
Ni	µg/l	5,7	12,0	5,0	111%	< 5,0	< 5,0	7,1	42%	5,2	5,0	5,0	-4%	< 5,0	5,2	5,2	4%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-14%
Pb	µg/l	5,2	5,0	5,0	-4%	< 5,0	< 5,0	5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	< 5,0	0%
Zn	µg/l	29	10	10	-66%	< 10	< 10	20	5%	< 10,0	< 10,0	< 10,0	0%	< 10,0	21	21	-53%	< 47	< 20	< 20	-57%
kwik	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0%	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0%
<b>vluchtige aromaten</b>																					
benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%
tolueen	µg/l	1,9	0,2	0,2	-89%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%
o-xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%
m+p-xyleen	µg/l	0,31	< 0,2	< 0,2	-35%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%
naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0%
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>																					
individueel	µg/l	< d	< d	< d	0%	< d	< d	< 0,10	0%	< 0,1	< 0,10	< 0,10	0%	< d	< d	< d	0%	< d	< d	< d	0%
Tetrahydrotheen	µg/l	< d	< d	< d	0%	< d	< d	< 0,10	-44%	< 0,1	< 0,10	< 0,10	-44%	< d	< d	< d	0%	< d	< d	< d	0%
som	µg/l	< d	< d	< d	0%	< d	< d	< 0,10	-44%	< 0,1	< 0,10	< 0,10	-44%	< d	< d	< d	0%	< d	< d	< d	0%
<b>overige verontreinigingen</b>																					
Fenol-index	µg/l	1,6	1,7	19,0	387%	< 3,9	< 3,9	1,8	28%	51	2,6	2,6	-95%	2,6	2	2	-23%	< 2	< 2	< 2	0%
EOX	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	0%	< 1,0	< 1,0	< 1,0	0%	< 1	< 1	< 1	0%	< 1	< 1	< 1	0%	< 100	< 100	< 100	0%

**BIJLAGE 8**

Analyseresultaten controle Hoogheemraadschap van Rijnland



Hoogheemraadschap van

# Rijnland

OBJECTADRES :  
Coupepolder Vuilstort  
5977 R1 ALPHEN AAN DEN RYN

Provincie Zuid-Holland / Bodemsanering  
t.a.v. F. VAN OOSTVAEN  
Postbus 90602  
2509 LP S GRAVENHAGE

RAPPORT NUMMER : LAB01/000222

DATUM 22-01-2001 BLAD 5

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSTDATUM : 14-12-2000

MONSTERPUNT : 0442800 Afloop verzamelkelder naar riolering

BEMONSTERING : 14-12-2000 10.15 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : R.C. RADIUS (TC) Q

## ONDERZOEK: GEHALOGENEERDE-EN AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

	BYZ.	VRACHT/ ETMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
			CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
BENZEEN *	Q:	2 UG/L	J	< 10		
ETHYLBENZEEN *	Q:	< 0,2 UG/L	J	< 20		
TOLUEN *	Q:	0,3 UG/L	J	< 60		
XYLEEN * SOM O-,M-,P-	Q:	1 UG/L	J	< 60		
AROM. KOOLWATERST, TOT. *	:	4 UG/L	J			

## Opmerkingen en bijzonderheden :

CYANIDE TOTAAL Q: DE ANALYSE IS DOOR EEN EXTERN LABORATORIUM UITGEVOERD.  
E O X Q: DE ANALYSE IS DOOR EEN EXTERN LABORATORIUM UITGEVOERD.  
BENZEEN \* Q: DE ANALYSE IS DOOR EEN EXTERN LABORATORIUM UITGEVOERD.  
ETHYLBENZEEN \* Q: DE ANALYSE IS DOOR EEN EXTERN LABORATORIUM UITGEVOERD.  
TOLUEN \* Q: DE ANALYSE IS DOOR EEN EXTERN LABORATORIUM UITGEVOERD.  
XYLEEN \* SOM O-,M-,P- Q: DE ANALYSE IS DOOR EEN EXTERN LABORATORIUM UITGEVOERD.  
AROM. KOOLWATERST, TOT. \* : DE ANALYSE IS DOOR EEN EXTERN LABORATORIUM UITGEVOERD.

\*\*\* EINDE RAPPORT \*\*\*

STERLAB Laboratorium,

A.A.M. de Groot.



Voorschoterweg 16  
postadres:  
postbus 156  
2300 AD Leiden  
telefoon (071) 5 730 300  
telefax (071) 5 760 361  
internet www.rijnland.net  
e-mail post@rijnland.net

- De met 'Q' gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.
- De gebruikte methoden, rapportagegrenzen en nauwkeurigheden zijn vastgelegd in de analyse- en bemonsteringsvoorschriften van het hoogheemraadschap van Rijnland. Gedetailleerde beschrijvingen van de gebruikte methodieken kunnen op verzoek worden toegezonden.
- Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van het hoogheemraadschap van Rijnland, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Hoogheemraadschap van

# Rijnland

OBJECTADRES :  
Coupepolder Vuilstort  
5977 R1 ALPHEEN AAN DEN RYN

Provincie Zuid-Holland / Bodemsanering  
t.a.v. F. van Oostveen  
Postbus 90602  
2509 LP 6 GRAVENHAGE

RAPPORT NUMMER : LAB01/000222

DATUM 22-01-2001 BLAD 4

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSTDATUM : 14-12-2000

MONSTERPUNT : 0442800 Afloop verzamelkelder naar riolering

BEMONSTERING : 14-12-2000 10.15 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : R.C. RADJUS (TC) Q

## ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

PYREEN	Q:	50	NG/L
P.A.K.BORNEFF *	Q:	190	NG/L

BYZ. VRACHT/  
ETMAAL

----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
CONC.	VRACHT	CONC.	VRACHT
WAARDE	NORM 1 EN 2	WAARDE	1 EN 2

## ONDERZOEK: PESTICIDEN/PCB'S

MINERALE OLIE-GC	Q:	< 200	UG/L	< 400
E O X	Q:	4	UG/L	J

Hoofd Laboratorium,

A.A.M. de Groot.

\*\*\* VERVOLG, ZIE BLAD 5 \*\*\*



Voorschoterweg 16  
postadres:  
postbus 156  
2300 AD Leiden  
telefoon (071) 5 730 300  
telefax (071) 5 760 361  
internet www.rijnland.net  
e-mail post@rijnland.net

- De met 'Q' gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.
- De gebruikte methoden, rapportagegrenzen en nauwkeurigheden zijn vastgelegd in de analyse- en bemonsteringsvoorschriften van het hoogheemraadschap van Rijnland. Gedetailleerde beschrijvingen van de gebruikte methodieken kunnen op verzoek worden toegezonden.
- Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van het hoogheemraadschap van Rijnland, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Hoogheemraadschap van

# Rijnland

OBJECTADRES :  
Coupepolder Vuilstort  
5977 R1 ALPHEN AAN DEN RYN

Provincie Zuid-Holland / Bodemsanering  
t.a.v. F. van Oostveen  
Postbus 90602  
2509 LP S GRAVENHAGE

RAPPORT NUMMER : LAB01/000222

DATUM 22-01-2001 BLAD 3

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 14-12-2000

MONSTERPUNT : 0442800 Afloop verzamelkelder naar riolering

BEMONSTERING : 14-12-2000 10.15 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : R.C. RADIUS (TC) Q

## ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

	BYZ. VRACHT/ ETMAAL	VOORWAARDE		OVERSCHRIJDING	
		CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
P.A.K.TOT.	Q: 9000	NG/L	< 20000		
ACENAPHTHEEN	Q: 1700	NG/L	< 6000		
ACENAPTYLEEN	Q: < 150	NG/L			
ANTHRACEEN	Q: 60	NG/L			
BENZO(A)ANTHRACEEN	Q: < 10	NG/L			
BENZO(B)FLUORANTHREEN *	Q: < 10	NG/L			
BENZO(K)FLUORANTHREEN *	Q: < 10	NG/L			
BENZO(G,H,I)PERYLEEN *	Q: < 20	NG/L			
BENZO(A)PYREEN *	Q: < 10	NG/L			
CHRYSEEN	Q: < 10	NG/L			
DIBENZ(A,H)ANTHRACEEN	Q: < 10	NG/L			
FLUORANTHREEN *	Q: 120	NG/L			
FENANTHREEN	Q: 700	NG/L			
FLUOREEN	Q: 1050	NG/L	< 6000		
INDENO(123CD)PYREEN *	Q: < 20	NG/L			
NAFTALEEN	Q: 5100	NG/L			

\*\*\* VERVOLG, ZIE BLAD 4 \*\*\*

Hoofd-Laboratorium,

A.A.M. de Groot.



Voorschoterweg 16  
postadres:  
postbus 156  
2300 AD Leiden  
telefoon (071) 5 730 300  
telefax (071) 5 760 361  
internet www.rijnland.net  
e-mail post@rijnland.net

- De met 'Q' gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.
- De gebruikte methoden, rapportagegrenzen en nauwkeurigheden zijn vastgelegd in de analyse- en bemonsteringsvoorschriften van het hoogheemraadschap van Rijnland. Gedetailleerde beschrijvingen van de gebruikte methodieken kunnen op verzoek worden toegezonden.
- Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van het hoogheemraadschap van Rijnland, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Hoogheemraadschap van  
**Rijnland**

OBJECTADRES :  
Coupepolder Vuilstort  
5977 R1 ALPHEN AAN DEN RYN

Provincie Zuid-Holland / Bodemsanering  
t.a.v. F. van Oostveen  
Postbus 90602  
2509 LP S GRAVENHAGE

RAPPORT NUMMER : LAB01/000222

DATUM 22-01-2001 BLAD 2

BE TREFT : AFVALWATER

ONTVANGSTDATUM : 14-12-2000

MONSTERPUNT : 0442800 Afloop verzamelkelder naar riolering

BEMONSTERING : 14-12-2000 10.15 UUR

TYPE BEMONSTERING: STREK


MONSTERNEMER : R.C. RADIUS (TC) Q

ONDERZOEK: METALEN

	BYZ. VRACHT/ ETMAAL	VOORWAARDE		OVERSCHRIJDING	
		CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
ARSEEN	Q: 13 UG/L	< 60			
CADMIUM	Q: < 1,0 UG/L	< 6,000			
CHROOM-TOT.	Q: < 20 UG/L	< 30			
KOPER	Q: < 10 UG/L	< 60			
KWIK	Q: 0,07 UG/L	< 0,400			
LOOD	Q: < 20 UG/L	< 60			
NIKKEL	Q: < 20 UG/L	< 60			
ZINK	Q: < 20 UG/L	< 300			

\*\*\* VERVOLG, ZIE BLAD 3 \*\*\*

Hoofd Laboratorium,

  
A.A.M. de Groot.



Voorschoterweg 16  
postadres:  
postbus 156  
2300 AD Leiden  
telefoon (071) 5 730 300  
telefax (071) 5 760 361  
internet www.rijnland.net  
e-mail post@rijnland.net

- De met 'Q' gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.
- De gebruikte methoden, rapportagegrenzen en nauwkeurigheden zijn vastgelegd in de analyse- en bemonsteringsvoorschriften van het hoogheemraadschap van Rijnland. Gedetailleerde beschrijvingen van de gebruikte methodieken kunnen op verzoek worden toegezonden.
- Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van het hoogheemraadschap van Rijnland, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Hoogheemraadschap van

# Rijnland

OBJECTADRES :  
 Coupepolder Vuilstort  
 5977 R1 ALPHEN AAN DEN RYN

Provincie Zuid-Holland / Bodemsanering  
 t.a.v. F. van Oostveen  
 Postbus 90602  
 2509 LP S GRAVENHAGE

RAPPORT NUMMER : LAB01/000222

DATUM 22-01-2001 BLAD 1

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSTDATUM : 14-12-2000

MONSTERPUNT : 0442800 Afloop verzamelkelder naar riolering

BEMONSTERING : 14-12-2000 10.15 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : R.C. RADIUS (TC) Q

## ONDERZOEK: CHEMISCH EN FYSISCH ONDERZOEK

	BYE . VRACHT/ ETMAAL	VOORWAARDE		OVERSCHRIJDING	
		CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
ZUURTEGRAAD	Q: 7,25	> 6,500 en < 9,500			
FOSFAAT P-TOTAAL	Q: 2,0 MG/L	< 6,000			
CHLORIDE	Q: 117 MG/L	< 600			
SULFAAT	Q: 182 MG/L	< 800			
CYANIDE TOTAAL	Q: 7,0 UG/L J	< 600			

\*\*\* VERVOLG, ZIE BLAD 2 \*\*\*

Hoofd Laboratorium,

A.A.M. de Groot.



Voorschoterweg 15  
 postadres:  
 postbus 156  
 2300 AD Leiden  
 telefoon (071) 5 730 300  
 telefax (071) 5 760 361  
 internet www.rijnland.net  
 e-mail post@rijnland.net

- De met 'Q' gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.
- De gebruikte methoden, rapportagegrenzen en nauwkeurigheden zijn vastgelegd in de analyse- en bemonsteringsvoorschriften van het hoogheemraadschap van Rijnland. Gedetailleerde beschrijvingen van de gebruikte methodieken kunnen op verzoek worden toegezonden.
- Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van het hoogheemraadschap van Rijnland, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**BIJLAGE 9**

Analyseresultaten monitoring onderkant 1995 t/m 1999.





**Bijlage 10**

Financieel overzicht beheer 2000

**(SEPARAAT)**

Alphen a/d Rijn - Coup

o

polder  
ZH 020/0007/506  
30-jan-01

**KOSTENOVERZICHT BEHEER EN ONDERHOUD 2000**  
prognose eindbedrag

<b>POST</b>	<b>OMSCHRIJVING</b>	<b>KOSTEN</b>
1.	Beheer en onderhoud PROMEKO	125000
2.	Bodemsaneringsverzekering Centraal Beheer	1600
3.	Verontreinigingsheffing - voorlopig HH van Rijnland	72000
4.	Elektra/water	5200
5.	Water	90
6.	Telefoonkosten	500
7.	Provinciale kosten extern	2100 1300
	totaal	207790
	afgerond	208000