

loc AA048400007
rap AA048400507

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

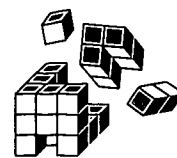
COUPEPOLDER

JAARVERSLAG BEHEER 2001

(voorheen Wbb-code:ZH 020/007/507)

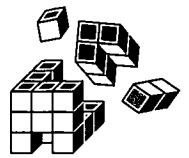
CLOBIS-code: ZH048400007

projectnr. Promeco : 5505
rapportnr. Promeco : 210102/CV
wbb-code : ZH 020/007/507
datering : mei 2002



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	5
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-/storingkast	14
3.2.D.5	Telefoonalarmcentrale	14
3.2.D.6	Datalogger	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.	18
3.2.G	Revisie en onderhoud	18
3.3	Onderkant	19
4.	AANBEVELINGEN	20
4.1	Aanbevelingen in het jaarverslag van 2000	20
4.2	Reactie op de aanbevelingen van het jaarverslag van 2000	20
4.3	Aanbevelingen naar aanleiding van het Jaarverslag 2001	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 2001
5	Geloopte hoeveelheden
	5.1 Overzicht debieten en bedrijfsuren over 2001
	5.2 Verzamelgrafiek gemalen: periode 1994 t/m 2001
	5.3 Maandtotalen neerslag 1994 t/m 2001
6	Jaaroverzicht van analyseresultaten en debieten over 2001
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	Verslag telefonisch gesprek dhr Girwar HHR
11	Financieel overzicht beheer 2001



1. INLEIDING

Voor de verontreiniging van de voormalige stortplaats Coupépolder 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 Coupépolder 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 onderhoudsboek 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 Coupépolder 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 Coupépolder. 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 in 2001 het beheer gevoerd over de gemaakte constructies en voorzieningen en onderhoud gepleegd. Voor de beschrijving van de nazorgmaatregelen 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 (observatielijn) 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 1992/1993 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 2001.

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 Groen 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 2001.

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 onderzoek naar de dikte en kwaliteit van de deklaag zijn de onderhoudswerkzaamheden met betrekking tot de bovenkant niet opgenomen in het onderhavige jaarverslag. Deze monitoringsgegevens worden door DHV separaat gerapporteerd.

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)

De gemeente is op 12 november aangeschreven omtrent het niet nakomen van de op 3 oktober 2000 gemaakte afspraken. Er is op aangedrongen de borden "verboden toegang" t.p.v. de toegang tot de Kromme Aar/Aarkanaal aan te brengen en de afzettingen van palen en draad t.p.v. de toegangen tot de onderhoudspaden te herstellen.

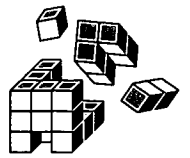
Tevens wordt het onderhoudspad veelvuldig gebruikt door ruiters wat de kwaliteit van het onderhoudspad niet ten goede komt.

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 met uitzondering van het talud van de ringsloot (zijde Aarkanaal). 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

Bij het onderhoud van de Zandbentonietlaag is de mate van bedreiging door wortels van belang. De betreffende opmerkingen zijn reeds opgenomen in paragraaf 3.2.A.2.

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.

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 m³/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 beschermopotten van de peilbuizen en doorspuitpunten kapot gemaaid. De beschermopotten van de peilbuizen zijn door Promeco hersteld of vervangen. 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 vooralsnog niet hersteld.

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.

3.2.B.6 Overstortput Ringsloot

De overstortput Ringsloot functioneert goed.

3.2.B.7 Overstort sloot Heemgebied

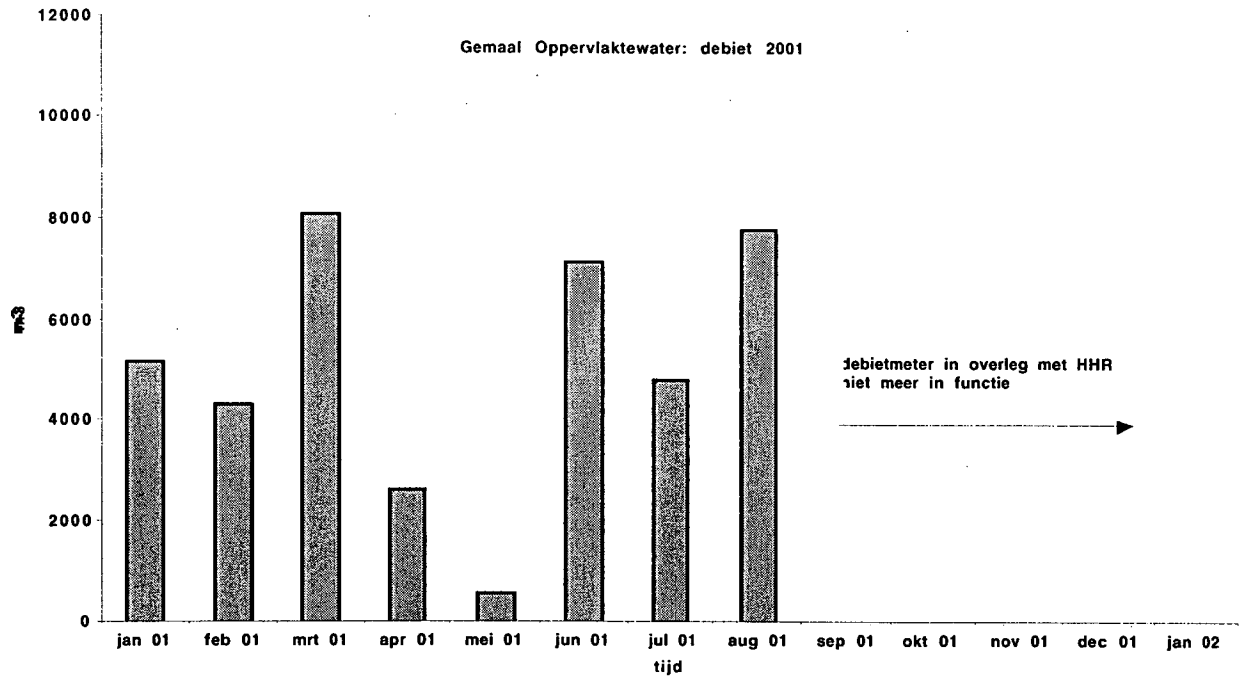
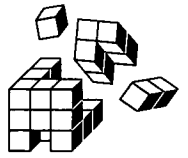
Afgelopen beheersperiode is de overstort (PVC-buis) opnieuw beschadigd als gevolg van maaiwerkzaamheden. Ondanks de beschadigingen van de overstort functioneert het overstort goed.

3.2.B.8 Gemaal Oppervlaktewater en berging

Op 21 juni 2001 is door Svedala/Robot de jaarlijkse controle verricht en is het bijbehorende onderhoudswerk uitgevoerd. Het Gemaal Oppervlaktewater functioneert naar behoren.

Op 19 augustus 2001 is geconstateerd dat de debietmeter niet meer naar behoren functioneert. In overleg met het HHR is besloten dat de debietmeter niet meer vervangen hoeft te worden. Omdat het water dat geloosd wordt van dezelfde kwaliteit is als het water dat de ringsloot (Inlaat Ringsloot) in wordt gelaten, en omdat over het geloosde water geen heffing hoeft te worden betaald. Zie verslag telefoongesprek dd 20-12-2001; bijlage 10).

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.

Op 19 augustus 2001 is geconstateerd dat de debietmeter niet meer naar behoren functioneert. In overleg met het HHR is besloten dat de debietmeter niet meer vervangen hoeft te worden.

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.

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.:

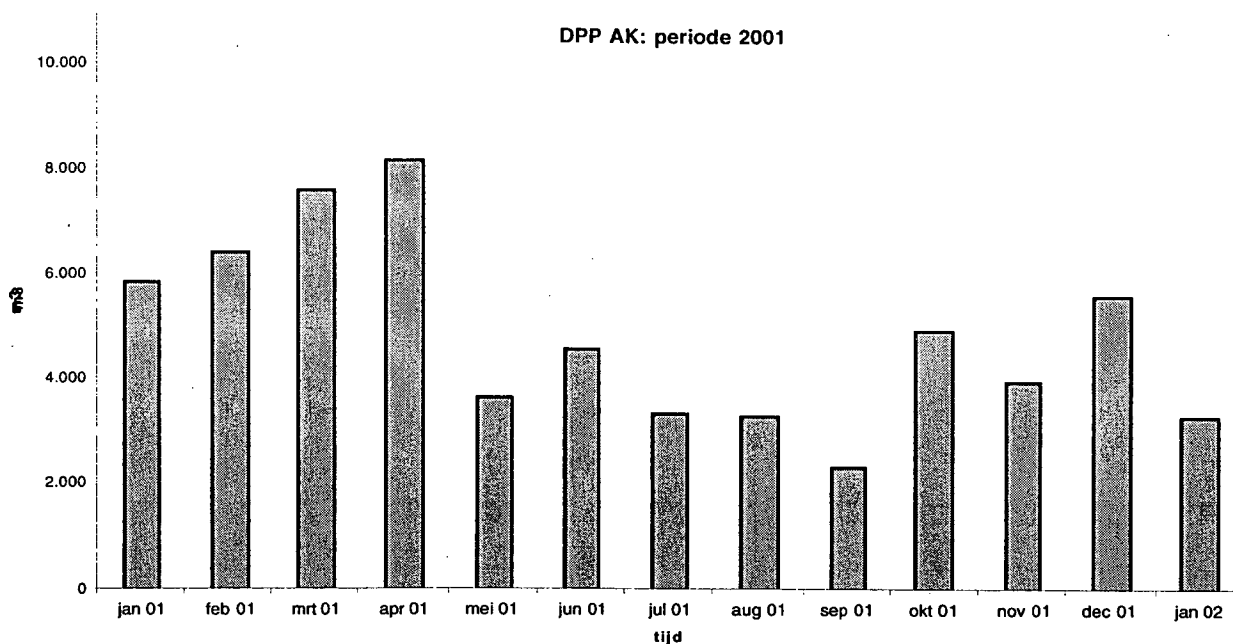
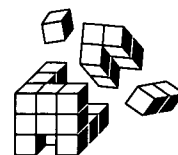
- drainagetracé Aarkanaal
- drainagetracé Kromme Aar
- drainagetracé Heemgebied

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 2001. 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 2001 is er door de DPP AK 57.331 m³ percolaat verpompt. Dit komt overeen met 56 % 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 1994 t/m 2001 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 21 juni 2001 is door Svedala/Robot de jaarlijkse periodieke controle verricht en is het bijbehorende onderhoudswerk uitgevoerd. Het drainagegemaal voldeed met een gemiddelde van ca. 35 m³/uur ruimschoots aan de in het ontwerp geëiste capaciteit van 20 m³/h (zie grafiek 5). Tijdens de inspectie bleek dat de olie in de pomp wat troebel begint te worden. Een mogelijke oorzaak is een ietwat lekkende keerring. Bij de eerstvolgende pompinspectie zal hier verder aandacht aan worden besteed. In zowel de drainpompput als het persstuk van de pomp is beperkte oervorming vastgesteld.

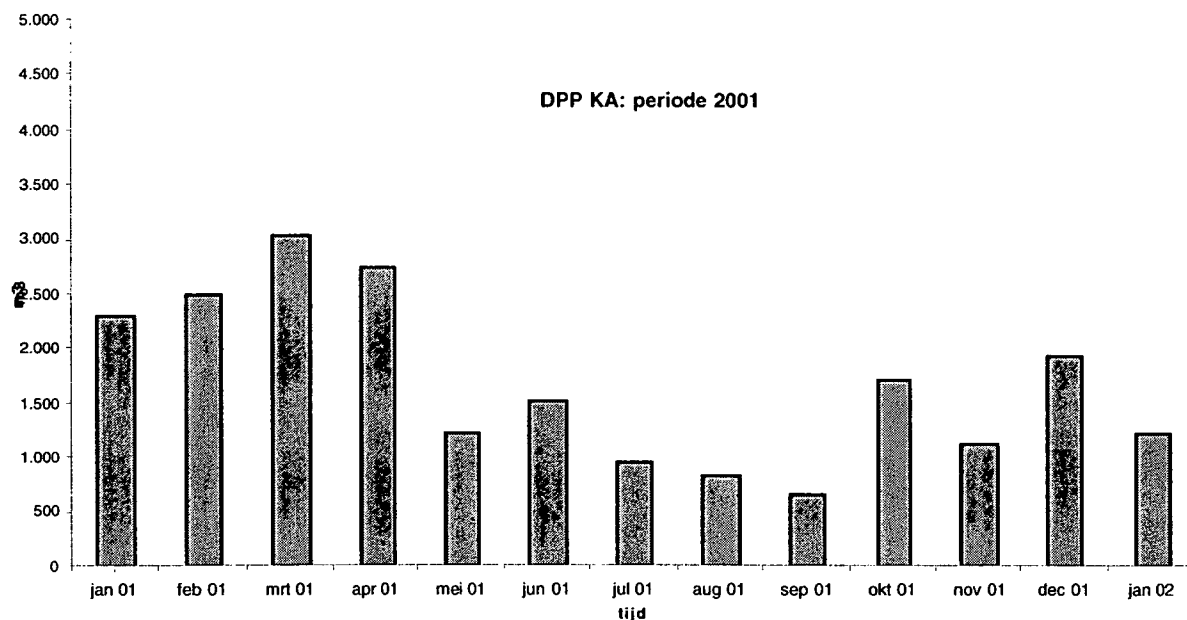
Op 1/2 februari 2001 is de persleiding en de vitonleiding naar de pomp gereinigd. Tevens is de put onder hoge druk inwendig gereinigd. Tijdens de visuele inspectie van de linning bleek dat deze in goede staat verkeerde.

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. Bij een van de toekomstige "doorspuitactie" van de persleidingen zullen ze worden behandeld.

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

Het Drainagegemaal Kromme Aar heeft in de afgelopen periode goed gefunctioneerd. In 2001 is er door de DPP KA 19.475 m³ 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 1994 t/m 2001 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 Kromme Aar aan het totaal geloosde debiet verhoudingsgewijs gelijk is aan voorgaande jaren.

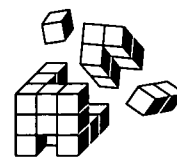


grafiek 3: Afvoer percolaat door het drainagegemaal Kromme Aar

Op 21 juni 2001 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.

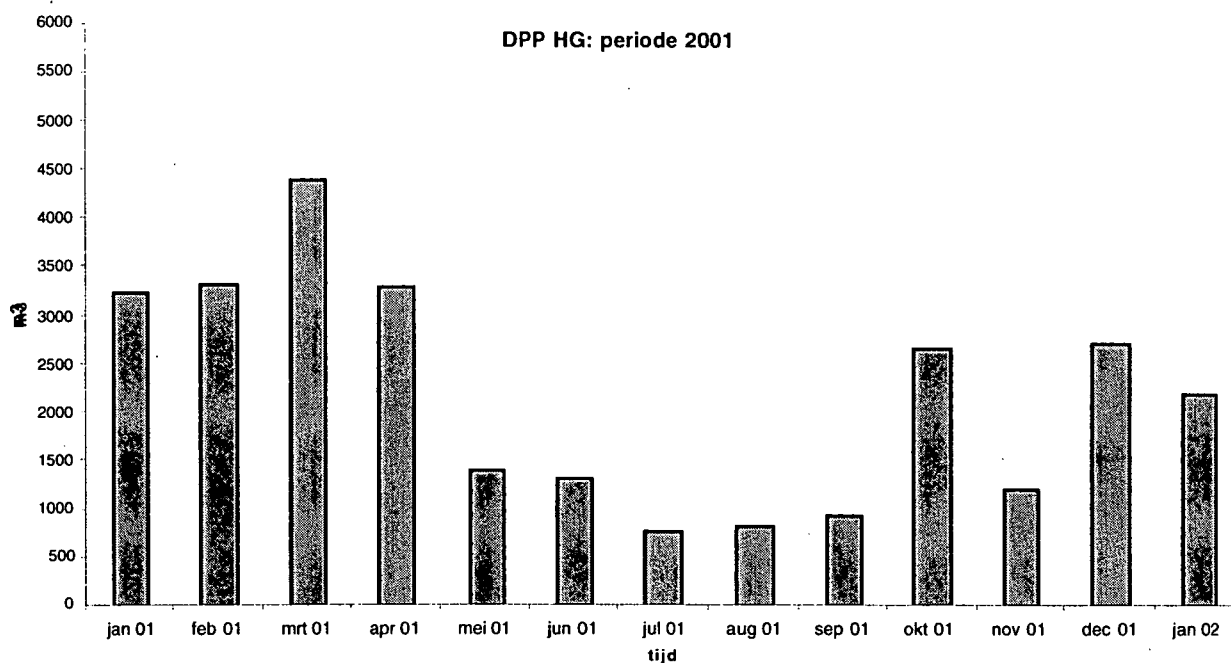
Op 1 / 2 februari 2001 is de persleiding en de vitonleiding naar de pomp gereinigd. Tevens is de put, onder hoge druk, inwendig gereinigd. Tijdens de visuele inspectie van de lining bleek dat deze in goede staat verkeerde. Het Drainagegemaal voldeed aan de bij het ontwerp geëiste capaciteit van 20 m³/h, tw.: ca. 20,6 m³/h (zie grafiek 5).

Uit de waterpassing blijkt dat de put gelijkmatig ca 5 mm is gezakt ten opzichte van 2000 (ten opzichte van 1997 ca. 3,3 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 voorliggende periode goed gefunctioneerd. In 2001 is er voor de DPP HG 24.980 m³ percolaat verpompt. Dit komt overeen met 24,5 % 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 1994 t/m 2001 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.

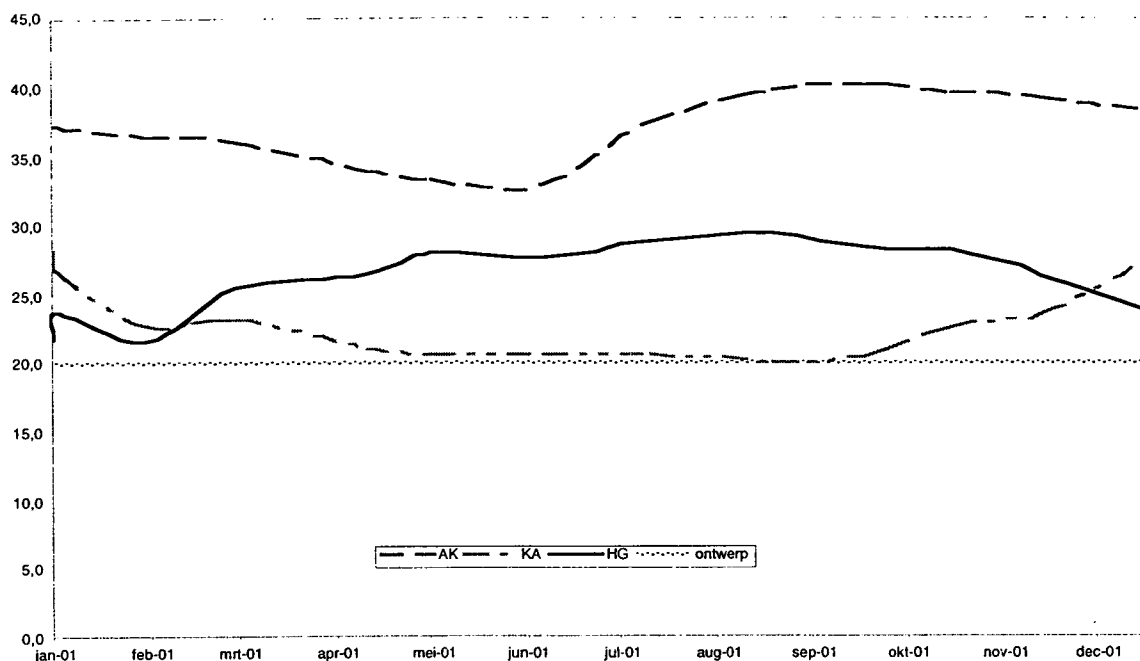
Op 21 juni 2001 is door Svedala/Robot de jaarlijkse controle verricht en is het bijbehorende onderhoudswerk uitgevoerd. De RVS-waaijer verkeerde tijdens de inspectie van Svedala/Robot nog in goede staat. Op 1 / 2 februari 2001 is de persleiding en de vitonleiding gereinigd. Tevens is de put, onder hoge, druk inwendig gereinigd. Tijdens de visuele inspectie van de lining bleek dat de hoeveelheid water onder de lining 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 27,5 m³/h, tw.: ca. 24 m³/h (zie grafiek 5).

3. 2.C.5 Persleidingen van drainagegemalen naar het Ovanggemaal

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 m³/uur zijn de persleidingen op 1/2 februari 2001 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 2002 gereinigd.

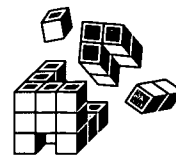
3. 2.C.6 Centrale debietmeetput

De persleidingen van de drainagegemalen lopen door de Centrale Debietmeetput.

De afsluiter na de flowmeter van het Aarkanaal is ondanks het onderhoud (meerdere malen per jaar open en dicht draaien) 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 onttrekkingssysteem. De afsluiters zijn in geval van demontage van de debietmeters noodzakelijk. Tegelijk met de werkzaamheden t.b.v. de inspectie van de pompen zal deze afsluiter worden hersteld.

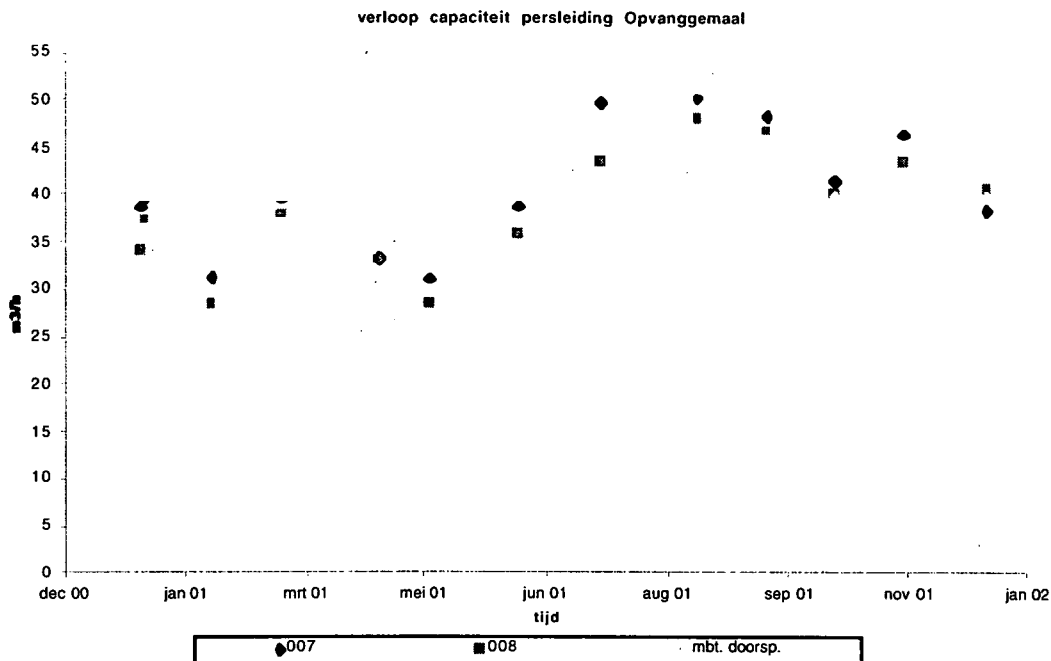
De pakking tussen de aluminiumrand en het betondek is afgelopen periode vervangen.

Na het aanbrengen van pakking bleek dat er toch nog enkele malen een beperkte hoeveelheid water in de debietmeetput aanwezig was.



3. 2.C.7 Opvangemaal

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



grafiek 6: Verloop capaciteit opvangemaal pomp 007 en 008

Afgelopen periode was er één hoofdoorzaak voor de storingen die zijn gemeld:

- Aanhoudende hevige regenval in combinatie met een teruglopend debiet van het Opvangemaal; in zo'n periode kan een alarmmelding ontstaan wanneer de drie drainagegemalen gelijktijdig drainwater in het opvangemaal pompen. Het opvangemaal kan dan tijdelijk niet bijhouden. Automatisch wordt dan tijdelijk de toevoer van de drainagegemalen geblokkeerd. Deze toestand wordt hersteld door een reset van het alarm te geven.

Bij geen van de storingen, die zich afgelopen periode hebben voorgedaan, was er gevaar voor de omgeving.

Op 20 juni 2001 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 1994 t/m 2001 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 de combinatie van hevige regenval en een teruglopend debiet van de persleiding heeft het opvangemaal naar behoren gefunctioneerd.

3. 2.C.8 Persleiding van het Opvangemaal 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 m³) is de persleiding naar het openbaar riool op 1/2 februari 2001 gereinigd.

Na uitvoering van de werkzaamheden bedraagt de afvoercapaciteit ca. 40 m³/uur. In de loop van het jaar nam het debiet toe tot ongeveer 50 m³/uur. Aan het eind van de 2001 loopt de capaciteit van pomp 007 en 008 weer terug tot onder de 40 m³/uur. Op grond van het teruglopende debiet zijn in het begin van 2002 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

Geen opmerkingen

3. 2.D.3 Schakelkast t.b.v. het Opvangemaal

De schakelkast van het Opvangemaal bevindt zich in het Schakelhuisje. Afgelopen periode hebben zich geen problemen voorgedaan. De hoeveelheid verpompt percolaat wordt bepaald door somming van de debieten van de drainagegemalen (Zie bijlage 5.1: Overzicht debieten en bedrijfsuren over 2001).

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

In de Centrale signalerings-/storingkast worden de storingen geregistreerd die bij de verschillende op de locatie Coupépolder 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 door de meldkamer aan Promeco regelmatig getest. Dit gebeurt door tijdens een inspectiebeurt zelf een storing te veroorzaken en te controleren of de melding via de meldkamer daadwerkelijk binnen komt. De conclusie is dat de storingen altijd correct zijn 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.

Aan het eind van 2001 zijn er storingen ontstaan waardoor de gegevens verloren zijn gegaan. In overleg met de firma van Essen instruments zal bekeken worden of reparatie nog mogelijk is.

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 12 juli 2001 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 8 juni 2001. 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 5 mm gezakt (ca. 3,3 cm t.o.v de meting van 1997). De zettingen bij de Drainpompput Aarkanaal, het Opvanggemaal en de Centrale Debietmeetput zijn respectievelijk 183, 144 en 139 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 2001 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-Kjeldahl, pH,
8 x per jaar	Cd, Cr, Pb, Ni, Zn, Hg, As, Hg
4 x per jaar	chloride, sulfaat, fosfaat (tot), cyanide (tot), EOX, min. olie, fenol-index,
3 x per jaar	BTEX, organische halogeen verbindingen

* laatste bemonstering uitgevoerd op 4 januari 2002

tabel 1: Analyses en monsterfrequenties uitgevoerd in 2001

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 2001".

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 2001 is éénmaal 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 8 juni en 15 november 2001 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:

Uit de analyseresultaten van drainagegemaal Aarkanaal blijkt dat het EOX-gehalte de lozingsnorm overschrijdt, de overige standaard parameters liggen beneden de lozingsnorm (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).

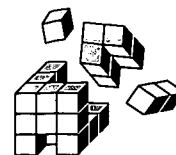
Uit de GCMS-screening voor zeer vluchtige verbindingen blijkt dat diverse parameters licht verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. Voorzover voorhanden wordt de lozingsnorm voor geen van deze parameters overschreden (zie bijlage 7.6). Geen van de aangetoonde concentratie geven aanleiding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

Drainagegemaal Kromme Aar:

Uit de analyseresultaten van drainagegemaal Kromme Aar blijkt dat het EOX-gehalte de lozingsnorm overschrijdt, de overige standaard parameters liggen beneden de lozingsnorm (zie bijlage 7.2). Uit de Terratest-bepalingen blijkt dat voor DDT/ DDE / DDD (som) een overschrijding van de interventiewaarde is geconstateerd, tevens is voor minerale olie een overschrijding van de tussenwaarde geconstateerd. Diverse andere parameters zijn licht verhoogd aangetoond (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).

Aangezien de overschrijding van de tussen- en interventiewaarde bij de Terratest incidenteel is worden eerst de waarden van volgende bemonstering afgewacht alvorens maatregelen (in de vorm van nader onderzoek) getroffen worden.



Drainagegemaal Heemgebied:

Uit de analyseresultaten van drainagegemaal Heemgebied blijkt dat het EOX-gehalte de lozingsnorm overschrijdt, de overige standaard parameters liggen beneden de lozingsnorm (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.

Opvanggemaal:

Uit de analyseresultaten van het opvanggemaal blijkt dat het nikkel gehalte éénmaal de lozingsnorm overschrijdt. Aangezien de overschrijding incidenteel is worden eerst de waarden van volgende bemonstering afgewacht alvorens maatregelen (in de vorm van nader onderzoek) worden getroffen. (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.

Verhoging EOX-gehalte:

Voor het analyseren van EOX in water heeft het lab 2 NEN normen voor handen. Tot nu toe werd de EOX analyse uitgevoerd volgens de norm 6402: "Water: bepaling van het halogeengehalte afkomstig van niet-vluchtige, met petroleumether extraheerbare organohalogenen-verbindingen". Deze analyzenorm heeft als toepassingsgebied de monstermatrix drinkwater, grondwater of oppervlaktewater. De voorgeschreven detectiegrens bedraagt 1 µg/l. Voor het bepalen van de EOX concentratie in afvalwater is deze norm minder geschikt omdat vluchtige componenten, die per definitie voor kunnen komen in afvalwater, niet meebepaald worden vanwege de indampstap die aan het extract uitgevoerd wordt. Verder bevat afvalwater vaak nogal wat onopgeloste bestanddelen waardoor er problemen kunnen ontstaan bij het verkregen extract na indampen. Indien EOX in afvalwater geanalyseerd dient te worden dan moet dit uitgevoerd worden volgens de NEN norm 6676: "Afvalwater, bepaling van met petroleumether extraheerbare organisch gebonden halogenen". De voorgeschreven detectiegrens bedraagt 100 µg/l.

In het verleden werd bij het analyseren van afvalwater de NEN-norm 6402 gehanteerd, deze bleek minder geschikt voor afvalwater. Daarom worden de afvalwatermonsters door het laboratorium vanaf heden geanalyseerd op de NEN norm 6676.

Door middel van herbemonstering moet blijken of de wijziging in de analysemethode een mogelijke verklaring kan zijn voor de verhoogde EOX gehalten.

Op 4 januari 2002 is het gemaal kromme Aar opnieuw bemonsterd op het EOX-gehalte (zie bijlage 7.2). Het monster is geanalyseerd op beide methodes, aangezien de gehalten laag zijn (voor de norm 6676 < 100 µg/l) kan niet eenduidig worden vastgesteld dat de in juni 2001 gevonden verhoging het gevolg is van een verandering in de analysemethode.

Ringsloot:

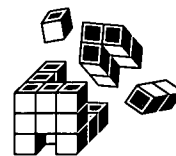
uit de analyseresultaten blijkt dat het uitstromende water ter plaatse van het Gemaal Oppervlaktewater van vergelijkbare of betere kwaliteit is als het, ter plaatse van de Inlaat Ringsloot, ingelaten water (zie bijlage 7.7).

3. 2.F.3 Geloosde hoeveelheden.

In 2001 is er 101.786 m³ 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 1994 t/m 2001 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

Op 14/15 november 2001 heeft er een monitoringsronde van de observatielijn plaats gevonden. 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 van de 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; Iwaco BV). De getoetste analyseresultaten van de bemonstering met de bijbehorende signaalwaarden zijn opgenomen in bijlage 9.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat voor geen van de geanalyseerde parameters de signaalwaarde wordt overschreden.

4. AANBEVELINGEN

4.1 Aanbevelingen in het jaarverslag van 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 Opvanggemaal; zijn de werkzaamheden door de gemeente uitgevoerd zoals afgesproken.
- 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.

4.2 Reactie op de aanbevelingen van het jaarverslag van 2000

- De onderhoudswerkzaamheden zijn deze onderhoudsperiode, zoals afgesproken met de gemeente, uitgevoerd, dit met uitzondering van het herplaatsen van de verboden toegangsborden en het vervangen van de putten ter plaatse van de doorspuitpunten van het Opvanggemaal.
- Aan het eind van de afgelopen beheersperiode zijn er storingen ontstaan aan de datalogger waardoor de gegevens verloren zijn gegaan. In overleg met de firma van Essen instruments zal bekeken worden of reparatie nog reeds mogelijk is.

4.3 Aanbevelingen naar aanleiding van het Jaarverslag 2001

Naar aanleiding van het beheer en onderhoud van 2001 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 Opvanggemaal; zijn de werkzaamheden door de gemeente uitgevoerd zoals afgesproken.
- Afgelopen beheersperiode zijn, bij de steekbemonstering, verhogingen aan het EOX-gehalte geconstateerd. Het is nog niet eenduidig vastgesteld dat deze verhoging het gevolg is van verandering in de analysemethode. De komende beheersperiode zal het EOX-gehalte nauwlettend in de gaten worden gehouden.
- Uit de Terratest-bepalingen gemaal Kromme Aar blijkt dat voor DDT/ DDE / DDD (som) een overschrijding van de interventiewaarde is geconstateerd, tevens is voor minerale olie een overschrijding van de tussenwaarde geconstateerd. Deze test wordt alleen als indicatief gehanteerd, vanwege de mindere betrouwbaarheid van de test. Aangezien de overschrijding van de tussen- en interventiewaarde bij de Terratest incidenteel is worden eerst de waarden van volgende bemonstering afgewacht alvorens maatregelen (in de vorm van nader onderzoek) getroffen worden.
- Op de taluds rond de voormalige stortplaats zijn geen activiteiten van muskusratten waargenomen met uitzondering van het talud van de ringsloot (zijde Aarkanaal). De activiteiten van de muskusratten zal in het jaar 2002 bij de uit te voeren inspecties in de gaten worden gehouden. Tevens wordt aanbevolen de activiteiten van muskusratten nauwlettend te laten volgen en waar nodig af te vangen, zodat onnodige schade aan het talud voorkomen kan worden.

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

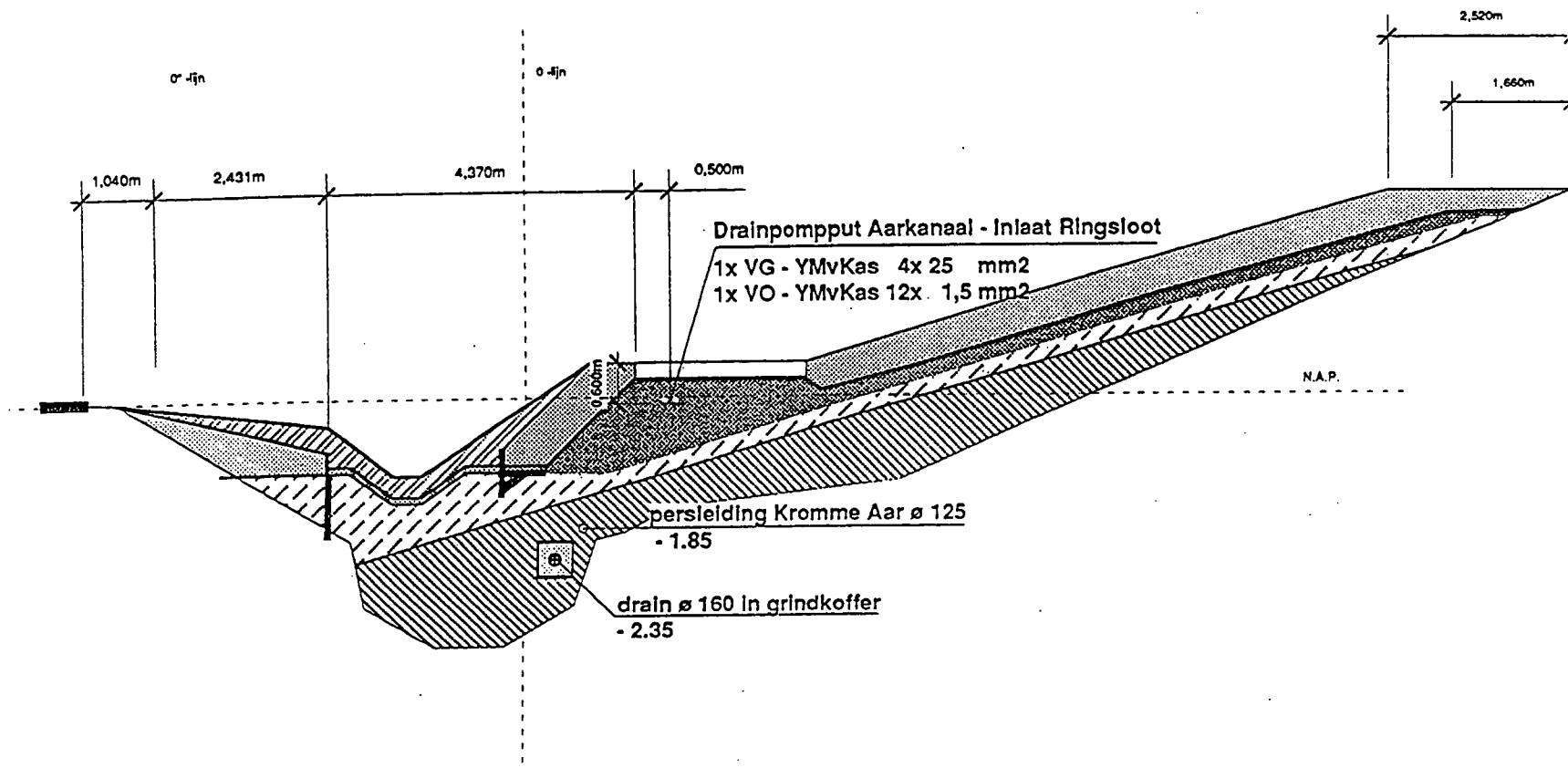
**COUPEPOLDER
JAARVERSLAG BEHEER 2001
ZH 020/007/507**

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Doorsnede afdekking talud stort

profiel 34
 genomen op 568 m op de meetlijn



VERKLARING

- | | | | |
|---------------------------------|----------------|--|---------------------|
| | teelaarde laag | | kleianvulling sloot |
| | bentonietlaag | | drainzand |
| | drainage laag | | |
| | steunlaag | | |
| hellingshoek bentonietlaag - 16 | | | |

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

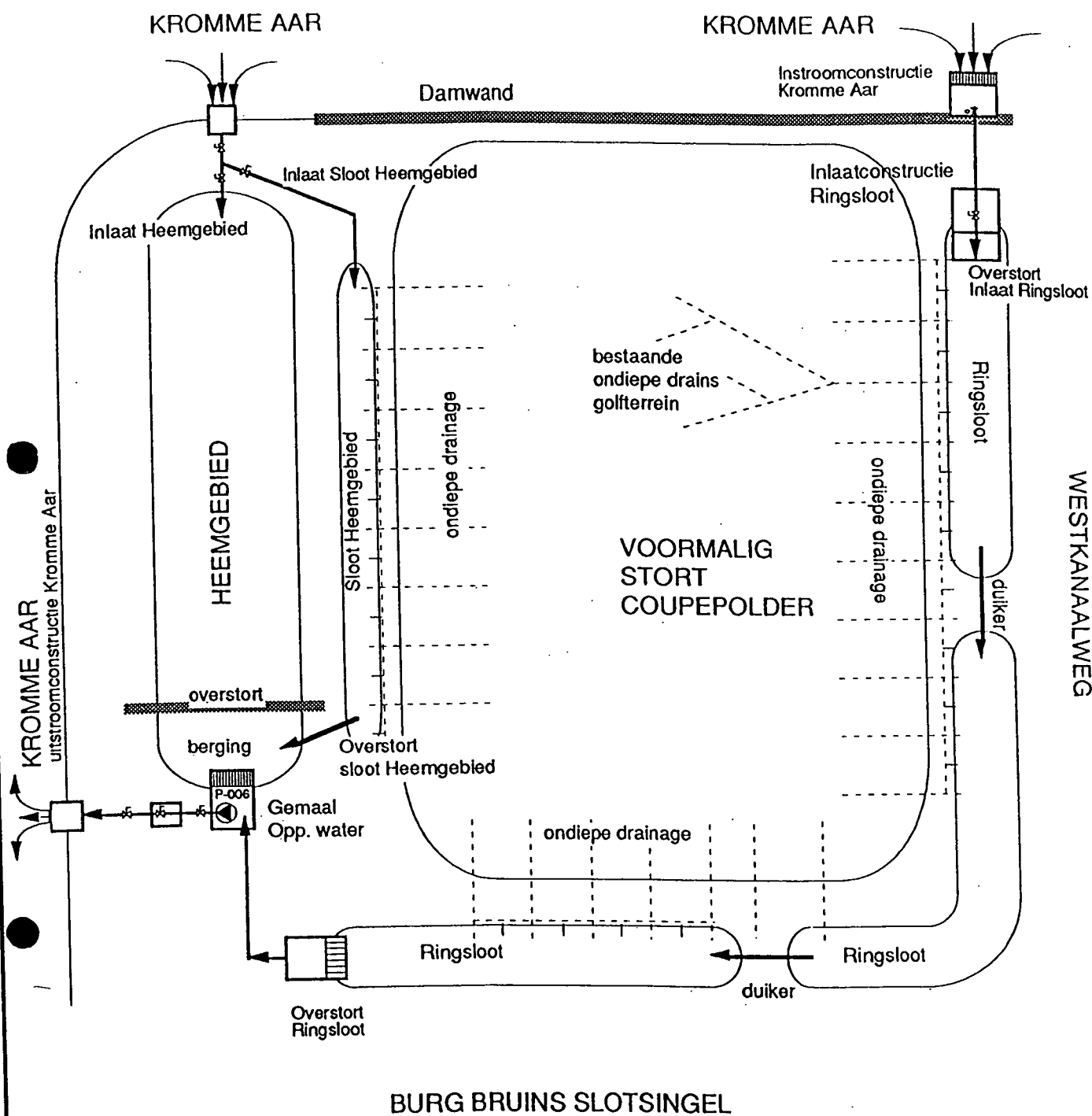
PROMECO



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

BIJLAGE 2

Schema oppervlaktewatersysteem



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		

PROMECCO



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

BIJLAGE 3

Schema percolaatwatersysteem

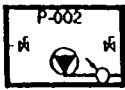
KROMME AAR

Tracé Kromme Aar

Damwand

ringdrainage ø 160 HDPE

ringdrainage ø 160 HDPE



Persleiding ø 110 HDPE

Drainage gemaal
Kromme Aar

VOORMALIG
STORT
COUPEPOLDER

ringdrainage ø 160 HDPE

ringdrainage ø 160 HDPE

Drainage gemaal
Heemgebied

Drainage gemaal
Aarkanaal

Tracé Aarkanaal

WESTKANNAALWEG

HEEMGEBIED

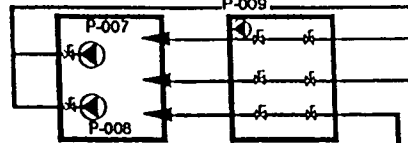
Tracé Heemgebied

ringdrainage ø 160 HDPE

ringdrainage ø 160 HDPE

Opvanggemaal

Centrale
debietmeetput



Persleiding ø 125 HDPE

Persleiding naar gemeenteriool

BURG BRUINS SLOTSINGEL

VERKLARING

- persleiding
- - - drainleiding
- ⊕₁₅ 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.	bljage 3		
Schaal:			
Datum:	150193		
Get.:	PM		

PROMEKO



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

BIJLAGE 4

Metingen

BIJLAGE 4.1

Hoogte betonwerken en peilbuizen

opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DWM, AFDELING BODEMASANERING
 projectnaam : Coupé-polder
 Wbb-code : ZH 020/007/507

projectnr. : 5505

onderwerp : OVERZICHT HOOGTEN HULPPUNTEN, BETONWERKEN EN PEILBUIZEN

hoogten in m. tov. NAP

Omschrijving	dat. meting:	dat. meting:	dat. meting:	dat. meting:	dat. meting:	dat. meting:	dat. meting:	dat. meting:	dat. meting:
	05-apr-93	19-sep-94	12-jun-95	25-apr-96	27-jun-97	30-okt-98	02-jul-99	04-mei-00	08-jun-01
NAP-punt / VP woonhuis a/d Oostkanaalweg nr. 8; bout in oostgevel ca. 1,50 m+mv; vlakbij de voorgevel	-0,4020								
Hulppunten									
HP 100 625 m op de meetlijn (tegen over NAP-punt op woning aan de Oostkanaalweg, op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)	0,8040	0,8020	-	0,8000	0,8020	0,7990	0,7990	0,7970	0,7920
HP 1 689 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)	0,7150	-	-	0,7050	0,7070	0,7050	0,7020	0,7010	0,6960
HP 2 846 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)	0,7510	-	-	0,7480	0,7490	0,7410	0,7410	0,7410	0,7370
HP 3 1008 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)	0,6860	-	-	0,6740	0,6750	0,6690	0,6670	0,6640	0,6570
HP 4 1200 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)	0,7760	0,7740	0,7600	0,7650	0,7650	0,7590	0,6440 1)	0,6290	0,6200
HP 7 blauw gemerkte bout aan voetplaat van de leuning van de brug Kromme Aar Burg. Bruins Slotsingel	1,3570	1,3560	1,3480	1,3320	1,3560	1,3550	1,3580	1,3570	1,3560
HP13 blauw gemerkte bout op voetplaat brugleuning van duiker tussen Kromme Aar en Aarkanaal	0,0220	0,0221	0,0210	0,0100	0,0240	0,0250	0,0220	0,0250	0,0160
HP14 395 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)	0,8440	0,8381	0,8340	0,8350	0,8340	0,8310	0,8290	0,8280	0,8250
HP15 519 m op de meetlijn (op achterzijde steunpaal vangrail; blauw)	0,9540	0,9501		0,9470	0,9470	0,9440	0,9430	0,9410	0,9370

opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DWM, AFDELING BODEMASANERING
 projectnaam : Coupé-polder
 Wbb-code : ZH 020/007/507

projectnr. : 5505

onderwerp : OVERZICHT HOOGTEN HULPPUNTEN, BETONWERKEN EN PEILBUIZEN

hoogten in m. tov. NAP

Kunstwerken	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	08-jun-01
Uitlaat Kromme Aar (UKA)	0,2090	0,2040	0,1970	0,2020	0,1990	0,1950	0,1960	0,1970	0,1940
Overstort Ringsloot (OS)	-0,4530	-0,4690	-0,4800	-0,4860	-0,4940	-0,5050	-0,5030	-0,5350	0,5110
Gemaal Opp. Water (GOW)	-1,0160	-1,0170	-1,0210	-1,0160	-1,0160	-1,0180	-1,0160	-1,0180	-1,0180
Debiet meetput Opp. Water (DMPOW)	-0,9940	-0,9950	-1,0000	-0,9960	-0,9970	-0,9950	-0,9930	-0,9960	-0,9950
Overstort Heemgebied (OSHG)	-1,7460	-1,7410	-1,7500	-1,7320	-1,7360	-1,7310	-1,7220	-1,7360	-1,7280
Overstort sloot Heemgebied (OSSHG) (bovenkant PVC-buis)	-1,6190	-1,6140	-1,5984	-1,6120	-1,6110	-1,6190	-1,6140	-1,6240	-1,6170
Drainpompput Heemgebied (DPP HG)	-1,9800	-0,2040	-0,2080	-0,2060	-0,2050	-0,2100	-0,2070	-0,2100	-0,2080
Centrale Debiet meetput (CDMP)	-0,1070	-0,1480	-0,1740	-0,1800	-0,2030	-0,1940	-0,2000	-0,2370	-0,2460
Opvanggemaal (OG)	-0,0800	-0,1230	-0,1520	-0,1610	-0,1870	-0,1990	-0,2110	-0,2230	-0,2240
Schakelhuisje (midden van dorpel)		0,1590	0,1460	-		0,1570	0,1610	0,1580	0,1570
Inspectieput 1; (eerst tegenkomende inspectieput in het fietspad vanaf het schakelhuisje richting de HP 7)	0,3570	-	-	-	-	-	-	-	-
Inspectieput 2; (tweede inspectieput in het fietspad vanaf het schakelhuisje richting de HP 7)	0,4170	-	-	-	-	-	-	-	-
Inlaat sloot Heemgebied (ISHG)	-1,7140	-1,7400	-	-	-	-	-	-	-
Vijzelgemaal nabij golfclubSEGA (VG)	-0,0580	-0,0600	-0,0590	-0,0550	-0,0500	-0,0600	-0,0540	-0,0510	-0,0540
Inlaat Kromme Aar (IKA)	0,0670	0,0641	0,0590	0,0600	0,0580	0,0570	0,0510	0,0550	0,0520
Inlaat Ringsloot (IRS)	-0,0240	-0,0409	-0,0500	-0,0550	-0,0610	-0,0670	-0,0740	-0,0740	-0,0810
Drainpompput Kromme Aar (DPP KA1)	1,5800	1,5080	1,4880	1,4770	1,4660	1,4120	1,4460	1,4390	1,4330
Drainpompput Kromme Aar (DPP KA2)					1,4200	1,4660	1,3930	1,3850	1,3800
Drainpompput Kromme Aar (DPP KA3)					1,4340	1,4450	1,4130	1,4060	1,3990
Drainpompput Kromme Aar (DPP KA4)					1,4860	1,3940	1,4670	1,4610	1,4540
Drainpompput Aarkanaal (DPP AK)	-0,2190	-0,2977	-0,3310	-0,3400	-0,3650	-0,3900	-0,4000	-0,4090	-0,4020

opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DWM, AFDELING BODEMASANERING
 projectnaam : Coupé-polder
 Wbb-code : ZH 020/007/507

projectnr. : 5505

onderwerp : OVERZICHT HOOGTEN HULPPUNTEN, BETONWERKEN EN PEILBUIZEN

hoogten in m. tov. NAP

Peilbuizen		dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting	dat. meting
		26-mei-93	19-sep-94	12-jun-95	25-apr-96	17-sep-96	12-dec-1996*	27-jun-97	30-okt-98	02-jul-99	04-mei-00	08-jun-01
Tracé Aarkanaal												
Pb 1	1234 m op de meetlijn	0,3320	0,3350	0,3130	0,3160	0,3190		0,3040	0,2850	0,2790	0,2690	0,2600
Pb 1 mv. ohp.		0,2320										
Pb 2	1015 m op de meetlijn	0,2440	0,1700	0,1280	0,1090	-0,1600	-0,1595	-0,2320	-0,2850	-0,3030	-0,3250	-0,3500
Pb 2 mv. ohp.		0,0360										
Pb 3	870 m op de meetlijn	0,3160	0,2473	0,2160	0,2080	-0,2450	-0,2440	-0,2670	-0,4270	-0,4300	-0,4400	-0,4500
Pb 3 mv. ohp.		-0,0170										
Pb 4	820 m op de meetlijn	0,2010	-0,4607	-0,5660	-0,5730	-0,5720	-0,3400		-0,4350	-0,4480	-0,4640	-0,4770
Pb 4 mv. ohp.		0,5230										
Pb 5	610 m op de meetlijn	0,5230		-0,4360	-0,4480	-0,4888	-0,4690	-0,4850	-0,5130	-0,5170	-0,5260	-0,5410
Pb 5 mv. ohp.												
Pb 6	380 m op de meetlijn	0,5040	0,4811	0,4700	-0,4640			0,4550	-0,4480	-0,4600	0,4390	0,4310
Pb 6 mv. ohp.		0,5070										
Tracé Kromme Aar												
Pb 7	338 m op de meetlijn	1,2280	1,2075	1,1930	1,1850			1,1830	1,1670	1,1670	1,1640	1,1610
Pb 7 mv. ohp.		1,2790										
Pb 18	m op de meetlijn		1,8410	1,8330	1,8260			1,8250	1,8080	1,8100	1,8050	1,8010
Pb 18 mv. ohp.												
Pb 8	265 m op de meetlijn	2,1790	2,1210	2,1040	2,0940			2,0890	2,0690	2,0720	2,0650	2,0580
Pb 8 mv. ohp.		1,8890										
Pb 9	206 m op de meetlijn	2,0170	1,9380	1,9150	1,8960			1,8840	1,8580	1,8570	1,8480	1,8410
Pb 9 mv. ohp.		1,7920										
Pb 17	m op de meetlijn		1,5020	1,4940	1,4870			1,4820	1,4600	1,4640	1,4570	1,4540
Pb 17 mv. ohp.												
Pb 10	2131 m op de meetlijn	0,7780	0,7410	0,7320	0,7260	0,5320	0,5310	0,5190	0,4990	0,5010	0,4960	peilbuis stuk
Pb 10 mv. ohp.		0,5900										
Tracé Heemgebied												
Pb 11	2066 m op de meetlijn	0,2380	0,2080	0,2030	0,1980	-0,1990	-0,2500	-0,2470	-0,2610	-0,2570	-0,2610	-0,2650
Pb 11 mv. ohp.		-0,0640										
Pb 16	m op de meetlijn		-0,3100	-0,3140	-0,3120			-0,3090	-0,3160	-0,3070	-0,3170	-0,3110
Pb 16 mv. ohp.												
Pb 12	1688 m op de meetlijn	0,1680	0,1620	0,1560	0,1570	-0,2770	-0,2610	-0,2610	-0,2760	-0,2740	-0,2760	-0,2760
Pb 12 mv. ohp.		-0,1870										
Pb 13	1649 m op de meetlijn	-0,0130	-0,2000	-0,0250	-0,0250	-0,2830	-0,2670	-0,2660	-0,2710	-0,2680	-0,2920	-0,2780
Pb 13 mv. ohp.		-0,0180										
Pb 15	m op de meetlijn		-0,2820	-0,2960	-0,3010			-0,3100	-0,3220	-0,3210	-0,3260	-0,3300
Pb 15 mv. ohp.												
Pb 14	1293 m op de meetlijn	0,0650	0,0420	0,0170	0,0090			0,0110	-0,0070	-0,0140	-0,0200	-0,0280
Pb 14 mv. ohp.												

opm.1: omdat de vangrail vervangen is nieuwe hulppunt.

BIJLAGE 4.2

Overzicht stijhoogten peilbuizen over 2001

Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering
 Project: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn
 Wbb-code: ZH 020/007/507

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

Onderwerp: **STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN**

		Storingsopvolging: beperkte afvoer (008: 30,3 m3/h) Installatie op de hand: AK 35,2%/HG 17,0%/KA 8,6%		Persleiding doorgespoten. Cap. 007: 34 m3/h;008: 60 m3/h Installatie in automaat normaal-bedrijf hersteld		Inspectie Januari: Cap. 007: 31 m3/h;008: 55 m3/h Installatie in automaat		Inspectie Februari: beperkte afvoerpercolaat (008: 30,3 m3/h) Installatie op de hand: AK 35%/HG 15%/KA 10%	
datum:	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	
peilbuis nr:	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 t.o.v. NAP)
1	0,34	0,93	-0,60			1,09	-0,76	1,41	-1,08
2	0,17	1,17	-1,00			1,39	-1,22	1,57	-1,40
3	0,25	2,83	-2,58			2,69	-2,44	1,66	-1,41
DPP AK	-0,30	2,45	-2,75	IP/UP					
4	-0,46	2,01	-2,47			1,94	-2,40	nm	
5	-	2,07				2,07		2,09	
6	0,48	2,51	-2,03			2,60	-2,12	2,55	-2,07
7	1,21	2,91	-1,70			2,98	-1,77	2,98	-1,77
18	1,84	3,59	-1,75			3,64	-1,80	nm	
8	2,12	3,85	-1,73			3,89	-1,77	3,89	-1,77
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	-1,75
17	1,50	3,23	-1,73			3,27	-1,77	nm	
10	0,74	2,44	-1,70			2,48	-1,74	2,50	-1,76
11	0,21	2,28	-2,07			2,42	-2,21	2,36	-2,15
16	-0,31	2,78	-3,09			1,91	-2,22	nm	
12	0,16	2,24	-2,08			2,44	-2,28	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	-2,13
15	-0,28	2,80	-3,08			1,93	-2,21	nm	
14	0,04	2,08	-2,04			2,21	-2,17	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 020/007/507

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

Onderwerp: **STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN**

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						
datum: 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	17-09-1996
peilbuis nr:	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)	peilbuis nr:	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	h. peilbuis (m t.o.v. NAP)	h. peilbuis (m t.o.v. NAP)		
1			0,31	1,84	-1,53	1	2,09	-1,78	0,32	0,32		
2			0,13	1,81	-1,68	2	1,93	-1,80	0,11	-0,16		
3			0,22	2,08	-1,86	3	2,10	-1,88	0,21	-0,25		
DPP AK			-0,33			DPP AK			-0,34			
4			-0,57	1,36	-1,93	4	1,30	-1,87	-0,57	-0,57		
5			-0,44	1,52	-1,96	5	1,47	-1,91	-0,45	-0,49	#	
6			0,47	2,40	-1,93	6	2,39	-1,92	0,46			
7			1,19	2,73	-1,54	7	2,71	-1,52	1,19			
18			1,83	3,36	-1,53	18	3,36	-1,53	1,83			
8			2,10	3,61	-1,51	8	3,63	-1,53	2,09			
DPP KA			1,49			DPP KA			1,48			
9			1,92	3,43	-1,52	9	3,43	-1,52	1,90			
17			1,49	3,04	-1,55	17	3,04	-1,55	1,49			
10			0,73	2,25	-1,52	10	2,26	-1,53	0,73	0,53		
11	2,23	-2,02	0,20	2,32	-2,12	11	2,31	-2,11	0,20	-0,24	##	
16	1,72	-2,03	-0,31	1,81	-2,12	16	1,81	-2,12	-0,31			
12	2,19	-2,03	0,16	2,27	-2,11	12	2,27	-2,11	0,16	-0,28		
DPP HG	1,82	-2,02	-0,21			DPP HG			-0,21			
13	2,01	-2,03	-0,03	2,09	-2,12	13	2,09	-2,12	-0,03	-0,28		
15	1,73	-2,01	-0,30	1,93	-2,23	15	1,81	-2,11	-0,30			
14	2,03	-1,99	0,02	2,14	-2,12	14	2,04	-2,02	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 020/007/507

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

Onderwerp: **STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN**

			periodieke controle						periodieke controle Opvallend hoge waterstand tpv. ca 1000- 1250 op de meetlijn (pb 1 en 2)	
datum:	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	
peilbuis nr:	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)	h. peilbuis (m t.o.v.N.A.P.)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)
1	1,72	-1,40		1,19	-0,87	1,10	-0,80	0,30	0,42	-0,12
2	1,56	-1,72	-0,16	1,37	-1,53	1,39	-1,62	-0,23	0,96	-1,19
3	1,57	-1,82	-0,24	1,61	-1,85	1,69	-1,96	-0,27	1,65	-1,92
DPP AK	1,60	-1,94	-0,34					-0,37		
4	1,27	-1,84	-0,34	a 1,35	-1,92	-	-	-	-	-
5	1,34	-1,83	-0,47	a 1,40	-1,87	1,50	-1,99	-0,49	1,90	-2,39
6				2,35	-1,89	2,39	-1,94	0,46	2,72	-2,27
7				2,70	-1,52	-	-	1,18	2,75	-1,57
18				3,38	-1,55	-	-	1,83	3,39	-1,57
8				3,62	-1,53	3,63	-1,54	2,09	3,67	-1,58
DPP KA	3,09	-1,61					1,47	1,47		
9				3,39	-1,49	3,41	-1,53	1,88	3,42	-1,54
17				3,03	-1,54	3,05	-1,57	1,48	3,05	-1,57
10	2,07	-1,54	0,53	2,05	-1,52	2,10	-1,58	0,52	2,08	-1,56
11	1,87	-2,11	-0,25	1,87	-2,12	-	-	-0,25	-	-
16				1,81	-2,12	1,79	-2,10	-0,31	1,84	-2,15
12	1,83	-2,11	-0,26	1,83	-2,09	1,48	-1,74	-0,26	1,94	-2,20
DPP HG	2,00	-2,21						-0,21		
13	1,82	-2,10	-0,27	1,83	-2,10	-	-	-0,27	1,88	-2,15
15				1,80	-2,10	1,81	-2,12	-0,31	1,82	-2,13
14				2,09	-2,08	2,11	-2,10	0,01	1,36	-1,35

opm. 1)

Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering
 Project: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn
 Wbb-code: ZH 020/007/507

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

Onderwerp: **STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN**

	Nav. meting 19/3 IP/UP verlaagd bij DPP AK en HG controle: niveau aanvaardbaar (drain wel doorspuiten)		Storingsopvolging: Storing OG en DPP KA Ter controle ws gemeten in pb 1		Periodieke controle		Periodieke controle i.v.m. storings opvolging		
datum:	20-03-1998		22-03-1998		02-04-1998		17-09-1998		30-10-1998
peilbuis nr:	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 t.o.v. NAP)	h. peilbuis (m t.o.v.N.A.P.)
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									-0,44
5					1,35	-1,83	2,10	-2,59	-0,51
6					2,38	-1,92	2,73	-2,28	-0,45
7					2,79	-1,61	2,84	-1,66	1,17
18					3,43	-1,61	3,44	-1,62	1,81
8					3,69	-1,60	3,73	-1,64	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 020/007/507

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

Onderwerp: **STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN**

	Periodieke controle na schoonmaken putten, persleidingen en drainage AK		Periodieke controle na zware regenval			Periodieke controle		Periodieke controle	
datum:	29-10-1998		04-03-1999		02-07-1999	21-06-1999		06-10-1999	
peilbuis nr:	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	h. peilbuis (m t.o.v.N.A.P.)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)
1	2,30	-2,02	1,70	-1,42	0,2790	1,74	-1,46	1,54	-1,26
2	1,64	-1,93	1,20	-1,49	-0,3030	1,74	-2,04	1,63	-1,93
3	1,76	-2,19	1,71	-2,14	-0,4300	1,74	-2,17	1,71	-2,14
DPP AK									
4			1,62	-2,06	-0,4480	1,65	-2,10	0,9 1)	-1,35
5	1,69	-2,20	1,53	-2,04	-0,5170	1,63	-2,15	1,66	-2,18
6	2,50	-2,95	2,23	-2,68	-0,4600	1,70	-2,16	2,61	-3,07
7			2,72	-1,55	1,1670	2,73	-1,56	2,73	-1,56
18	3,38	-1,57	3,39	-1,58	1,8100	3,38	-1,57	2,95	-1,14
8	3,69	-1,62	3,65	-1,58	2,0720	3,64	-1,57	3,62	-1,55
DPP KA									
9	3,43	-1,57	3,41	-1,55	1,8570	3,41	-1,55	2,84	-0,98
17	3,06	-1,60	3,06	-1,60	1,4640	3,06	-1,60	2,80	-1,34
10	2,09	-1,59	2,10	-1,60	0,5010	2,99	-2,49	2,05	-1,55
11	1,92	-2,18	1,84	-2,10	-0,2570	1,90	-2,16	2,89	-3,15
16	1,88	-2,20	1,75	-2,07	-0,3070	1,85	-2,16	1,82	-2,13
12	1,88	-2,16	1,77	-2,05	-0,2740	1,89	-2,16	1)	
DPP HG									
13	1,87	-2,14	1,87	-2,14	-0,2680	-		1)	
15	1,82	-2,14	1,71	-2,03	-0,3210	1,84	-2,16	1,83	-2,15
14			1,35	-1,36	-0,0140	1,90	-1,91	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 020/007/507

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

Onderwerp: **STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN**

		Periodieke controle		Periodieke controle			Periodieke controle	
datum:	05-04-00	04-08-2000		03-01-2001		06-08-01	19-06-2001	
peilbuis nr:	h. peilbuis (m t.o.v.N.A.P.)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)	h. peilbuis (m t.o.v.N.A.P.)	stijghoogte (m tov. bk pb.)	stijghoogte (m t.o.v. NAP)
1	0,27	2,11	-1,83	1,47	-1,20	0,26	1,73	-1,47
2	-0,33	1,65	-1,95	1,12	-1,45	-0,35	1,56	-1,91
3	-0,44	1,69	-2,12	1,62	-2,06	-0,45	1,72	-2,17
DPP AK								
4	-0,46	1,63	-2,08	1,53	-1,99	-0,48	1,64	-2,12
5	-0,53	1,47	-1,99	1,67	-2,20	-0,54	1,69	-2,23
6	0,44	2,60	-3,06	2,58	-2,14	-0,43	2,62	-3,05
7	1,16	2,74	-1,57	2,74	-1,58	1,16	2,74	-1,58
18	1,81	3,35	-1,54	3,39	-1,59	1,80	3,40	-1,60
8	2,07	3,64	-1,57	3,68	-1,62	2,06	3,65	-1,59
DPP KA								
9	1,85	3,33	-1,47	3,42	-1,57	1,84	-	-
17	1,46	2,98	-1,52	3,05	-1,59	1,45	3,08	-1,63
10	0,50	1,97	-1,47					
11	-0,26	1,76	-2,02	1,81	-2,07	-0,27	1,75	-2,02
16	-0,32	1,71	-2,02			-0,31	1,71	-2,02
12	-0,28	1,72	-1,99	1,77	-2,05	-0,28	1,74	-2,02
DPP HG								
13	-0,29	1,71	-1,98	1,76	-2,05	-0,28	1,73	-2,01
15	-0,33	1,70	-2,02	1,73	-2,06	-0,33	1,72	-2,05
14	-0,02	1,86	-1,87	1,44	-1,46	-0,03	1,71	-1,74

opm. 1)

BIJLAGE 5

Geloosde hoeveelheden

BIJLAGE 5.1

Overzicht debieten en bedrijfsuren over 2001

Opdr.gever: Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu, afdeling Bodemsanering
 Locatie: Coupé-polder te Alphen a/d Rijn
 Proj. naam: Coupé BEHEER
 Wbb-code: ZH 020/007/507
 Beheerder: Promeco BV

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

2001

opname datum	aantal dagen	AK						KA						HG						totaal deb. tellers	totaal deb. per periode	gem. totaal deb. per dag	urenteller		bedrijfsuren		gemeten m3/uur		opm.
		debielteller	debiet	urenteller	bedr.uren	gem. m3/h	m3/bedr.uur	debielteller	debiet	urenteller	bedr.uren	gem. m3/h	m3/bedr.uur	debielteller	debiet	urenteller	bedr.uren	gem. m3/h	m3/bedr.uur				pomp 007	pomp 008	pomp 007	pomp 008	pomp 007	pomp 008	
03-jan		389.501		12.095			116.181		6.019			37.007		7.995			542.689			7.705	10.742			38,9	34,3				
01-feb	29	395.958	6.457	12.273	177	9	36,4	118.679	2.498	6.128	109	4	22,8	40.328	3.321	8.149	154	5	21,5	554.965	12.276	423	7.997	11.034	292	291	31,4	28,6	
02-mrt	29	403.564	7.606	12.483	211	11	36,1	121.725	3.046	6.260	131	4	23,2	44.710	4.382	8.321	172	6	25,4	569.999	15.034	518	8.160	11.200	163	166	39,8	38,1	
12-apr	41	411.722	8.158	12.724	241	8	33,9	124.454	2.729	6.390	130	3	21,0	48.014	3.304	8.446	125	3	26,5	584.190	14.191	346	8.371	11.416	212	217	33,5	33,2	
03-mei	21	415.411	3.689	12.835	111	7	33,2	125.670	1.216	6.449	59	2	20,6	49.400	1.386	8.495	50	3	28,0	590.481	6.291	300	8.478	11.524	107	108	31,2	28,6	
08-jun	36	419.977	4.566	12.974	139	5	32,9	127.187	1.517	6.522	74	2	20,6	50.717	1.317	8.543	48	2	27,5	597.881	7.400	206	8.615	11.660	137	135	38,9	36,0	
12-jul	34	423.344	3.367	13.064	90	4	37,4	128.133	946	6.568	46	1	20,6	51.461	744	8.569	26	1	28,8	602.938	5.057	149	8.684	11.727	69	67	49,7	43,6	
21-aug	40	426.687	3.343	13.148	84	3	39,7	128.979	846	6.610	42	1	20,1	52.285	824	8.597	28	1	29,4	607.951	5.013	125	8.743	11.787	59	60	50,3	48,0	
19-sep	29	428.994	2.307	13.205	57	3	40,2	129.645	666	6.643	33	1	20,4	53.207	922	8.630	33	1	28,4	611.846	3.895	134	8.799	11.844	56	56	48,3	46,8	
17-okt	28	433.933	4.939	13.330	125	7	39,6	131.367	1.722	6.719	76	3	22,6	55.860	2.653	8.724	94	3,9	28,1	621.160	9.314	333	8.922	11.965	123	121	41,6	40,2	
15-nov	29	437.897	3.964	13.431	101	6	39,2	132.496	1.129	6.767	48	2	23,5	57.068	1.208	8.770	46	2	26,3	627.461	6.301	217	9.017	12.057	95	92	46,5	43,6	
19-dec	34	443.538	5.641	13.578	147	7	38,3	134.426	1.930	6.838	71	2	27,4	59.785	2.717	8.884	114	3	23,7	637.749	10.288	303	9.156	12.197	139	140	38,5	40,7	
04-jan	16	446.832	3.294	13.667	89	9	37,2	135.656	1.230	6.884	46	3	26,6	61.987	2.202	8.977	93	6	23,7	644.475	6.726	420	9.281	12.314	125	117	39,6	37,5	
totaal '01	366,0	dagen	57.331	m3	1.571,6	uren	totaal	19.475	m3	864,8	uren	totaal	24.980	m3	982,8	uren	totaal	101.786	m3 afgevoerd	1.576,5	1.571,2								

opname datum	aantal dagen	GOW						actueel debiet	opm.
		debielteller	debiet	urenteller	bedr.uren	gem. m3/h	m3/bedrijfsuur		
03-jan		414.368		6.160			94,9%		
01-feb	29	418.737	4.369	6.230	69	6	63,1	94,7%	
02-mrt	29	426.869	8.132	6.360	131	12	62,3	87,0%	
12-apr	41	429.513	2.644	6.414	54	3	49,0	87,0%	
03-mei	21	430.080	567	6.425	11	1	51,5	84,0%	
08-jun	36	437.253	7.173	6.614	189	8	38,0	89,2%	
12-jul	34	442.068	4.815	6.687	73	6	65,7	84,0%	
21-aug	40	449.864	7.796	6.823	136	8	57,3	89,6%	
19-sep	29	453.642	3.778	6.973	150	5	25,2	11,4%	
17-okt	28	455.482	1.840	7.066	93	3	19,8	13,5%	
15-nov	29	455.777	295	7.101	35	0	8,5	0,0%	
19-dec	34	456.411	634	7.163	62	1	10,2	0,0%	
04-jan	16	457.154	743	7.232	69	2	10,8	8,5%	
totaal '01	366,0	dagen	42.786	m3	1.071,3	uren			

GEMIDDELD DEBIET PER DRAINAGE GEMAAL

opname datum	aantal dagen	AK	KA	HG	totaal
		gem. m3/h	gem. m3/h	gem. m3/h	gem. m3/h
03-jan					
01-feb	29	9	4	5	18
02-mrt	29	11	4	6	22
12-apr	41	8	3	3	14
03-mei	21	7	2	3	12
08-jun	36	5	2	2	9
12-jul	34	4	1	1	6
21-aug	40	3	1	1	5
19-sep	29	3	1	1	6
17-okt	28	7	3	3,9	14
15-nov	29	6	2	2	9
19-dec	34	7	2	3	13
04-jan	16	9	3	6	18

AANDEEL GEMALLEN IN %

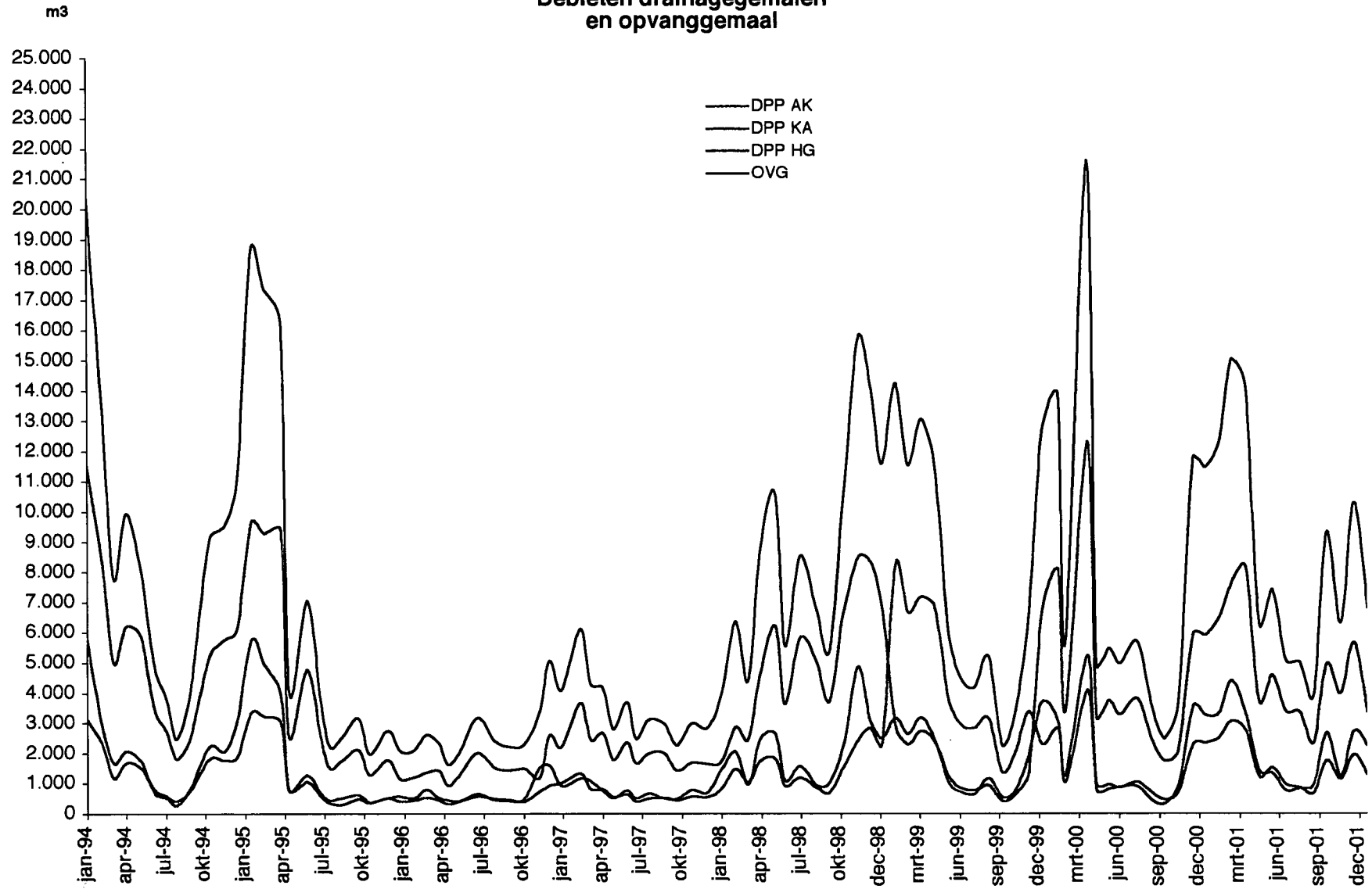
opname datum	AK	KA	HG
	deb in %	deb in %	deb in %
03-jan			
01-feb	53	20	27
02-mrt	51	20	29
12-apr	57	19	23
03-mei	59	19	22
08-jun	62	21	18
12-jul	67	19	15
21-aug	67	17	16
19-sep	59	17	24
17-okt	53	18	28
15-nov	63	18	19
19-dec	55	19	26
04-jan	49	18	33

OPMERKINGEN

BIJLAGE 5.2

Verzamelgrafieken gemalen: periode 1994 t/m 2001

Debieten drainagegemalen en opvangemaal

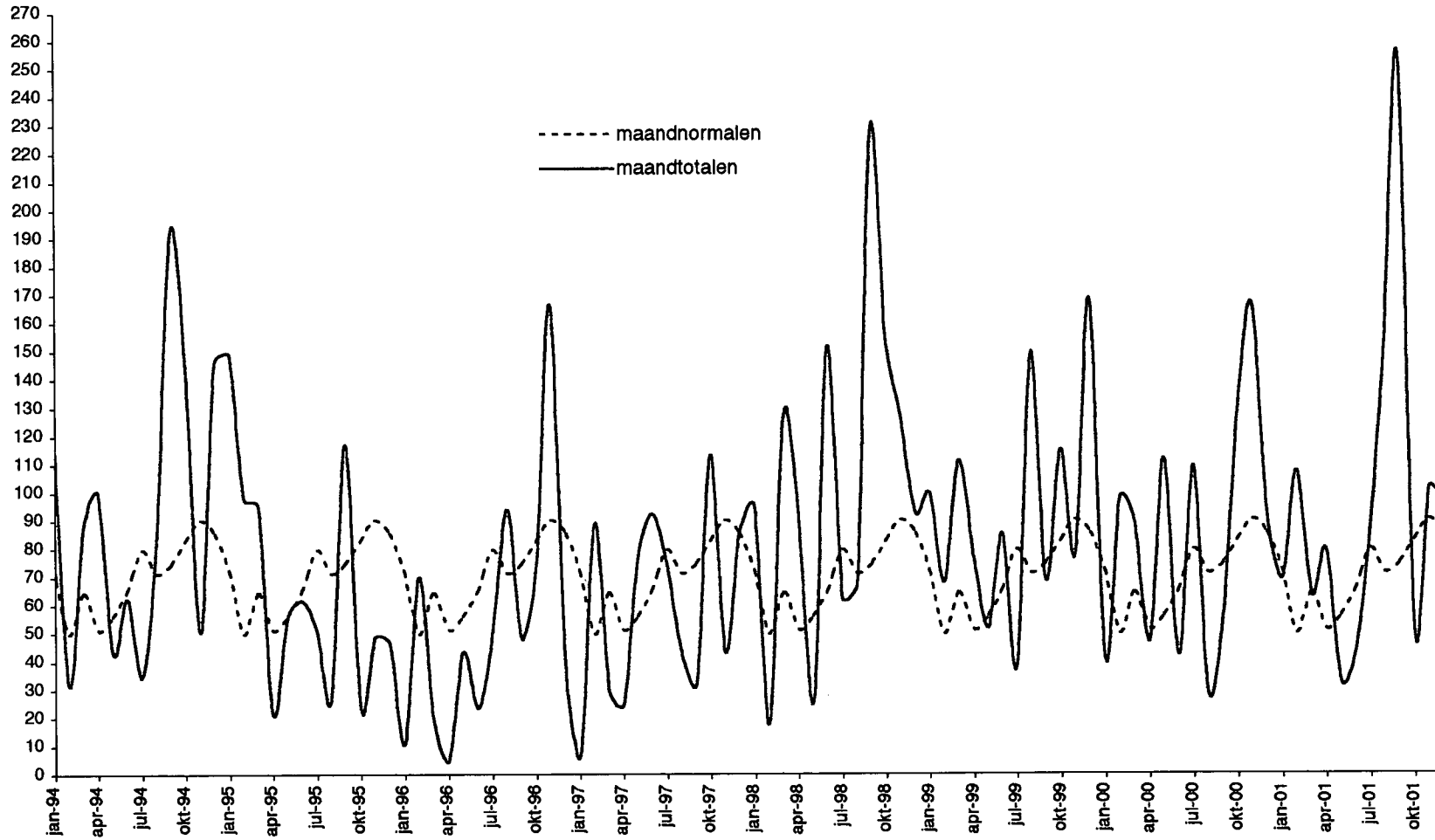


BIJLAGE 5.3

Maandtotalen neerslag: periode 1994 t/m 2001

maandtotalen neerslag periode 1994 t/m 2001
en de normaal gemiddelde neerslag per maand

mm



BIJLAGE 6

Jaaroverzicht analyseresultaten en debieten over 2001

PARAMETERS	eenheid	vergunning		januari			februari			maart		
		etmaal	steek	03-01-2001			01-02-2001			02-03-2001		
				acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding
ANORGANISCHE COMPONENTEN												
pH		>6,5 en <-9,5	>6,5 en <-9,6						√		7	
CZV	mg/l										148	
Stikstof Kjeldahl	mg/l										89	
Sulfaat (anion.chr.)	mg/l	400	800									
Chloride (anion.chr.)	mg/l	300	600									
Cyanide (totaal)	µg/l	300	600									
Fosfaat totaal als P	mg/l											
METALEN												
As	µg/l	30	60						√		9,3	
Cd	µg/l	3	6							<	5,0	
Cr	µg/l	15	30						√		6,8	
Cu	µg/l	30	60						√	<	5,0	
Ni	µg/l	30	60						√		5,8	
Pb	µg/l	30	60						√	<	5,0	
Zn	µg/l	150	300						√		5,6	
kwik	µg/l	0,2	0,4						√	<	0,1	
AROMATISCHE VERBINDINGEN												
benzeen	µg/l	5	10									
tolueen	µg/l	30	60									
ethylbenzeen	µg/l	10	20									
O,M+P-xylenen	µg/l	30	60									
PAK'S 16 EPA												
Naftaleen	µg/l											
Acenaftyleen	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									
GECHLOR. KOOLWATERSTOFFEN												
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									
OVERIGE VERONTREINIGINGEN												
Minerale olie (GC)	µg/l	200	400									
Fenol-index	µg/l											
hoeveelheden per maand				geloosd	mtr stnd	geloosd	mtr stnd	geloosd	mtr stnd	geloosd	mtr stnd	
vanaf 8/1 '96				start	3/1.	periode:	3/1 - 1/2	periode:	1/2 - 2/3			
Dpp Aarkanaal				0	m3	389.501	6.457	m3	395.958	7.606	m3	403.564
Dpp Kromme Aar				0	m3	116.181	2.498	m3	118.679	3.046	m3	121.725
Dpp Heemgebied				0	m3	37.007	3.321	m3	40.328	4.382	m3	44.710
Tot./mnd					m3		12.276	m3		15.034	m3	
draaiuren P-007 (d)				0	h	7.705	292	h	7.997	163	h	8.160
draaiuren P-008 (n)				0	h	10.742	292	h	11.034	166	h	11.200
Tot./mnd					m3	414.368	4.369	m3	418.737	8.132	m3	426.869
Gemaal opp.water draaiuren P-006				0	h	6.160	70	h	6.230	130	h	6.360

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

PARAMETERS	eenheid	vergunning		april			mei			juni		
		etmaal	steek	12-04-2001			03-05-2001			08-06-2001		
				acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding
ANORGANISCHE COMPONENTEN												
pH		>6,5 en <9,5	>6,5 en <9,6				√	7,4		√	7,0	
CZV	mg/l							136			136	
Stikstof Kjeldahl	mg/l							74			78	
Sulfaat (anion.chr.)	mg/l	400	800				√	190		√	140	
Chloride (anion.chr.)	mg/l	300	600				√	130		√	140	
Cyanide (totaal)	µg/l	300	600				√	5,7		√	5	
Fosfaat totaal als P	mg/l							1,4			1,4	
METALEN												
As	µg/l	30	60				√	8,3		√	10,0	
Cd	µg/l	3	6				<	5,0		√	< 2,0	
Cr	µg/l	15	30				√	< 5,0		√	6,0	
Cu	µg/l	30	60				√	25,0		√	< 5,0	
Ni	µg/l	30	60				√	6,3		√	< 5,0	
Pb	µg/l	30	60				√	6,3		√	< 5,0	
Zn	µg/l	150	300				√	130,0		√	8,7	
kwik	µg/l	0,2	0,4				√	< 0,1		√	< 0,1	
AROMATISCHE VERBINDINGEN												
benzeen	µg/l	5	10				√	< 0,2				
tolueen	µg/l	30	60				√	< 0,2				
ethylbenzeen	µg/l	10	20				√	< 0,2				
O,M+P-xylenen	µg/l	30	60					< d				
PAK'S 16 EPA												
Naftaleen	µg/l							< 0,010				
Acenaftyleen	µg/l							< 0,050				
Acenafteen	µg/l	3	6					< 0,010				
Fluoreen	µg/l	3	6					< 0,010				
Fenantreen	µg/l	3	6					< 0,010				
Antraceen	µg/l							< 0,005				
Fluoranteen	µg/l							< 0,010				
Pyreen	µg/l							0,027				
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)perylene	µg/l							0,035				
Indeno(123cd)pyreen	µg/l							< 0,010				
PAK 16 EPA(som)	µg/l	10	20					0,06				
GECHLOR. KOOLWATERSTOFFEN												
Dichloormethaan	µg/l							< 0,1				
Trichloormethaan	µg/l							< 0,1				
Tetrachloormethaan	µg/l							< 0,1				
Trichlooretheen	µg/l							< 0,1				
Tetrachlooretheen	µg/l							< 0,1				
1,1-Dichloorethaan	µg/l							0,16				
1,2-Dichloorethaan	µg/l							0,35				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l							< 0,1				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l							< 0,1				
Cis-Dichlooretheen	µg/l							0,13				
t-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1				
Halogenen (som)	µg/l	100	200					0,64				
EOX	µg/l	100	200					< 100		√	110	
OVERIGE VERONTREINIGINGEN												
Minerale olie (GC)	µg/l	200	400				√	< 50		√	< 50	
Fenol-index	µg/l							5,6			9	
hoeveelheden per maand				geloosd		geloosd		geloosd		geloosd		
vanaf 8/1 '96				periode: 2/3 - 12/4		periode: 12/4 - 3/5		periode: 3/5 - 8/6				
Dpp Aarkanaal				8.158	m3	411.722	3.689	m3	415.411	4.566	m3	419.977
Dpp Kromme Aar				2.729	m3	124.454	1.216	m3	125.670	1.517	m3	127.187
Dpp Heemgebied				3.304	m3	48.014	1.386	m3	49.400	1.317	m3	50.717
Tot./mnd				14.191	m3		6.291	m3		7.400	m3	
draaiuren P-007 (d)				211	h	8.371	107	h	8.478	137	h	8.615
draaiuren P-008 (n)				216	h	11.416	108	h	11.524	136	h	11.660
Gemaal opp.water				2.644	m3	429.513	567	m3	430.080	7.173	m3	437.253
draaiuren P-006				54	h	6.414	11	h	6.425	189	h	6.614

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

PARAMETERS	eenheid	vergunning		juli			augustus			september						
		etmaal	steek	12-07-2001			22-08-2001			19-09-2001						
				acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over- schrijding				
ANORGANISCHE COMPONENTEN																
pH		>6,5 en <9,5	>6,5 en <9,6				√	7,6		√	7,6					
CZV	mg/l							111			70					
Stikstof Kjeldahl	mg/l							60			29					
Sulfaat (anion.chr.)	mg/l	400	800				√	58								
Chloride (anion.chr.)	mg/l	300	600				√	150								
Cyanide (totaal)	µg/l	300	600				√	5,7								
Fosfaat totaal als P	mg/l							1								
METALEN																
As	µg/l	30	60				√	5,5		√	6,9					
Cd	µg/l	3	6				√	< 2,0		√	< 2,0					
Cr	µg/l	15	30				√	< 5,0		√	< 5,0					
Cu	µg/l	30	60				√	16,0		√	13,0					
Ni	µg/l	30	60				√	< 5,0		√	22,0					
Pb	µg/l	30	60				√	7,0		√	< 5,0					
Zn	µg/l	150	300				√	39,0		√	55,0					
kwik	µg/l	0,2	0,4				√	< 0,1		x	0,5					
AROMATISCHE VERBINDINGEN																
benzeen	µg/l	5	10				√	< 0,2								
tolueen	µg/l	30	60				√	< 0,2								
ethylbenzeen	µg/l	10	20				√	< 0,2								
O,M+P-xylenen	µg/l	30	60					< d								
PAK'S 16 EPA																
Naftaleen	µg/l							0,081								
Acenaftyleen	µg/l							< 0,050								
Acenafteen	µg/l	3	6				√	0,066								
Fluoreen	µg/l	3	6				√	0,036								
Fenantreen	µg/l	3	6				√	0,035								
Antraceen	µg/l							< 0,005								
Fluoranteen	µg/l							0,017								
Pyreen	µg/l							0,030								
Benzo(a)antraceen	µg/l							< 0,010								
Chryseen	µg/l							0,012								
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)peryleen	µg/l							< 0,010								
Indeno(123cd)pyreen	µg/l							< 0,010								
PAK 16 EPA(som)	µg/l	10	20				√	0,3								
GECHLOR. KOOLWATERSTOFFEN																
Dichloormethaan	µg/l							< 0,1								
Trichloormethaan	µg/l							< 0,1								
Tetrachloormethaan	µg/l							< 0,1								
Trichlooretheen	µg/l							< 0,1								
Tetrachlooretheen	µg/l							< 0,1								
1,1-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1								
1,2-Dichlooretheen	µg/l							0,22								
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l							< 0,1								
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l							< 0,1								
Cis-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1								
t-Dichlooretheen	µg/l							< d								
Halogenen (som)	µg/l	100	200				√	0,22								
EOX	µg/l	100	200				√	1,7								
OVERIGE VERONTREINIGINGEN																
Minerale olie (GC)	µg/l	200	400				√	< 50								
Fenol-index	µg/l							5,4								
hoeveelheden per maand				geloosd		mitr stnd		geloosd		mitr stnd		geloosd		mitr stnd		
vanaf 8/1 '96				periode: 8/6 - 12/7		periode: 12/7 - 21 / 8		periode: 21/8 - 19/9								
Dpp Aarkanaal				3.367	m3	423.344	3.343	m3	426.687	2.307	m3	428.994				
Dpp Kromme Aar				946	m3	128.133	846	m3	128.979	666	m3	129.645				
Dpp Heemgebied				744	m3	51.461	824	m3	52.285	922	m3	53.207				
Tot./mnd				5.057	m3		5.013	m3		3.895	m3					
draaiuren P-007 (d)				69	h	8.684	59	h	8.743	56	h	8.799				
draaiuren P-008 (n)				67	h	11.727	61	h	11.787	57	h	11.844				
Tot./mnd				4.815	m3	442.068	7.796	m3	449.864	3.778	m3	453.642				
Gemaal opp.water draaiuren P-006				73	h	6.687	136	h	6.823	150	h	6.973				

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

PARAMETERS	eenheid	vergunning		oktober			november			december			Januari				
		etmaal	steek	17-10-2001			15-11-2001			21-dec-01			04-jan-02				
				acc.?	analyse resultaat	event. schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over-schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over-schrijding	acc.?	analyse resultaat	event. over-schrijding		
ANORGANISCHE COMPONENTEN																	
pH		>6,5 en <9,5	>6,5 en <9,6				√	7,5		√	7,6		√	6,9			
CZV	mg/t							125			129			130			
Stikstof Kjeldahl	mg/t							65			70			73			
Sulfaat (anion.chr.)	mg/t	400	800				√	100									
Chloride (anion.chr.)	mg/t	300	600				√	110									
Cyanide (totaal)	µg/t	300	600				√	5									
Fosfaat totaal als P	mg/t																
METALEN																	
As	µg/t	30	60				√	7,4		√	< 5,0		√	12,0			
Cd	µg/t	3	6				√	< 2,0		√	< 2,0		√	< 2,0			
Cr	µg/t	15	30				√	< 5,0		√	< 5,0		√	< 5,0			
Cu	µg/t	30	60				√	< 5,0		√	< 5,0		√	< 5,0			
Ni	µg/t	30	60				√	< 5,0		√	< 5,0		√	5,4			
Pb	µg/t	30	60				√	5,2		√	< 5,0		√	< 5,0			
Zn	µg/t	150	300				√	15,0		√	< 5,0		√	12,0			
kwik	µg/t	0,2	0,4				√	< 0,1		√	< 0,1		√	< 0,1			
AROMATISCHE VERBINDINGEN																	
benzeen	µg/t	5	10				√	0,45									
tolueen	µg/t	30	60				√	< 0,2									
ethylbenzeen	µg/t	10	20				√	< 0,2									
O,M+P-xylenen	µg/t	30	60				√	< 0,2									
PAK'S 16 EPA																	
Naftaleen	µg/t							0,14									
Acenafteen	µg/t							< 0,05									
Acenafteen	µg/t	3	6				√	0,12									
Fluoreen	µg/t	3	6				√	0,16									
Fenantreen	µg/t	3	6				√	0,07									
Antraceen	µg/t							0,02									
Fluoranteen	µg/t							0,06									
Pyreen	µg/t							0,03									
Benzo(a)antraceen	µg/t							< 0,01									
Chryseen	µg/t							< 0,01									
Benzo(b)fluoranteen	µg/t							< 0,01									
Benzo(k)fluoranteen	µg/t							< 0,01									
Benzo(a)pyreen	µg/t							< 0,01									
Dibenzo(ah)antraceen	µg/t							< 0,01									
Benzo(ghi)peryleen	µg/t							< 0,01									
Indeno(123cd)pyreen	µg/t							< 0,01									
PAK 16 EPA(som)	µg/t	10	20				√	0,60									
GECHLOR. KOOLWATERSTOFFEN																	
Dichloormethaan	µg/t							< 0,10									
Trichloormethaan	µg/t							< 0,10									
Tetrachloormethaan	µg/t							< 0,10									
Trichlooretheen	µg/l							< 0,10									
Tetrachlooretheen	µg/t							< 0,10									
1,1-Dichloorethaan	µg/t							< 0,10									
1,2-Dichloorethaan	µg/t							0,26									
1,1,1-Trichloorethaan	µg/t							< 0,10									
1,1,2-Trichloorethaan	µg/t							< 0,10									
Cis-Dichlooretheen	µg/t							< 0,10									
t-Dichlooretheen	µg/t							< 0,10									
Halogenen (som)	µg/t	100	200				√	0,26									
EOX	µg/t	100	200					< 100									
OVERIGE VERONTREINIGINGEN																	
Minerale olie (GC)	µg/t	200	400				√	< 50									
Fenol-index	µg/t							13									
hoeveelheden per maand vanaf 8/1 '96				geloosd periode:		mtr stnd		geloosd periode:		mtr stnd		geloosd periode:		mtr stnd			
Dpp Aarkanaal				4.939	m3	433.933		3.964	m3	437.897		5.641	m3	443.538	3.294	m3	446.832
Dpp Kromme Aar				1.722	m3	131.367		1.129	m3	132.496		1.930	m3	134.426	1.230	m3	135.656
Dpp Heemgebied				2.653	m3	55.860		1.208	m3	57.068		2.717	m3	59.785	2.202	m3	61.987
	Tot./mnd			9.314	m3			6.301	m3			10.288	m3		6.726	m3	
draaiuren P-007 (d)				123	h	8.922		95	h	9.017		139	h	9.156	125	h	9.281
draaiuren P-008 (n)				121	h	11.965		92	h	12.057		140	h	12.197	116	h	12.314
Gemaal opp.water	Tot./mnd			1.840	m3	455.482		295	m3	455.777		634	m3	456.411	743	m3	457.154
draaiuren P-006				104	h	7.077		25	h	7.102		61	h	7.163	69	h	7.232

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

Debietmeter Gemaal oppervlaktewater functioneert niet goed. Tijdens overleg met HHR is besloten dat die debietmeter niet meer gerepareerd hoeft te worden

BIJLAGE 7

Overzicht analyseresultaten separate bemonstering van Drainpompputten,
Opvangemaal en Ringsloot

BIJLAGE 7.1

Analyseresultaten Drainpompput Aarkanaal

Opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DIENST WATER EN MILIEU, AFDELING BODEMSANERING
 Projectnaam : Coupé Beheer
 Wbb-code : ZH 020/007/507
 Proj.nr. Promeco BV. : 5505
 Betreft : Coupé-polder

Onderwerp : Overzicht van analysesresultaten na separate (steek-)bemonstering van drainpompputten en opvanggeemaal

PARAMETERS	eenh.	vergunning		Drainpompput Aarkanaal			Drainpompput Aarkanaal			Drainpompput Aarkanaal			Drainpompput Aarkanaal			Drainpompput Aarkanaal		
		etmaal	steek	8-jun-01			7-dec-00			26-dec-00			3-jan-00			18-jun-99		
				acc.?	analyse resultaat	over- schrijd.	acc.?	analyse resultaat	over- schrijd.	acc.?	analyse resultaat	over- schrijd.	acc.?	analyse resultaat	over- schrijd.	acc.?	analyse resultaat	over- schrijd.
ANORGANISCHE COMPONENTEN																		
BZV	mg/lt																	
CZV	mg/lt				168,0			156,00		144,00			160,00				162,00	
Stikstof Kjeldahl	mg/lt				77,0			69,00		72,00			140,00				85,00	
Sulfaat (anion.chr.)	mg/lt	400	800	√	140,0		√	210,00		99,00		√	300,00		√		149,00	
Chloride (anion.chr.)	mg/lt	300	600	√	140,0			-		-		√	120,00		√		190,00	
Fosfaat (tot als P)	mg/lt				2,5			2,30		6,50			0,11				2,70	
Cyanide (totaal)	µg/lt	300	600	√	4,8	4	√	3,60		5,50		√	5,00		√		5,00	
METALEN																		
As	µg/lt	30	60	√	12,0		√	13,00		13,00		√	21,00		√		15,00 1	
Cd	µg/lt	3	6	√ <	2,0		√ <	5,00		5,00		√ <	5,00		√ <		d 1	
Cr	µg/lt	15	30	√	11,0		√	5,70		5,00		√	5,00		√		3,00 1	
Cu	µg/lt	30	60	√ <	5,0		√ <	5,00		5,40		√ <	5,00		√ <		d 1	
Ni	µg/lt	30	60	√ <	5,0		√ <	5,00		5,00		√ <	5,00		√ <		d 1	
Pb	µg/lt	30	60	√ <	5,0		√ <	5,00		5,00		√ <	5,00		√ <		d 1	
Zn	µg/lt	150	300	√	12,0		√	5,00		7,90		√	5,00		√		d 1	
kwik	µg/lt	0,2	0,4	√ <	0,1		√ <	0,10		0,10		√ <	0,10		√ <		d 1	
OVERIGE VERONTREINIGINGEN																		
Minerale olie (GC)	µg/lt	200	400	√	53,0		√ <	50,00		50,00		√ <	50,00		√		300,00	
Fenol-index	µg/lt				14,0			9,20		18,00			15,00				17,00	
EOX	µg/lt	100	200	x	290,0		√	2,40		3,90		√	1,50		√		2,00	

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

opm. 4: het cyanide monster is genomen op 19 juni 2001.

BIJLAGE 7.2

Analyseresultaten Drainpompput Kromme Aar

Opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DIENST WATER EN MILIEU, AFDELING BODEMSANERING
 Projectnaam : Coupé Beheer
 Wbb-code : ZH 020/007/507
 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	8-jun-01			7-dec-00			26-jun-00			3-jan-00			18-jun-99		
				acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm
ANORGANISCHE COMPONENTEN																		
BZV	mg/lt																	
CZV	mg/lt				148,0			139,00			139,00			160,00			165,00	
Stikstof Kjeldahl	mg/lt				100,0			87,00			93,00			91,00			100,00	
Sulfaat (anion.chr.)	mg/lt	400	800	√	25,0		√	64,00		√	26,00		√	180,00		√	42,80	
Chloride (anion.chr.)	mg/lt	300	600	√	130,0		x	-		x	-		√	120,00		√	160,00	
Fosfaat (tot als P)	mg/lt				2,3			8,30			1,60			0,29			1,30	
Cyanide (totaal)	µg/lt	300	600	√	3,8	4	√	3,60		√	4,80		√	4,30		√	3,30	
METALEN																		
As	µg/lt	30	60	√	7,1		√	12,00		√	8,00		√	<	22,00		√	17,00 1
Cd	µg/lt	3	6	√	<	2,0	√	<	5,00	√	<	5,00	√	<	5,00		√	<
Cr	µg/lt	15	30	√	9,6		√	7,60		√	6,60		√	<	5,00		√	<
Cu	µg/lt	30	60	√	<	5,0	√	<	5,00	√	<	5,00	√	<	5,00		√	<
Ni	µg/lt	30	60	√	<	5,0	√	<	5,30	√	<	5,00	√	<	5,00		√	<
Pb	µg/lt	30	60	√	<	5,0	√	<	5,00	√	<	5,00	√	<	5,00		√	<
Zn	µg/lt	150	300	√	<	5,0	√	<	5,00	√	<	5,00	√	<	5,00		√	<
kwik	µg/lt	0,2	0,4	√	<	0,1	√	<	0,10	√	<	0,01	√	<	0,10		√	<
OVERIGE VERONTREINIGINGEN																		
Minerale olie (GC)	µg/lt	200	400	√	<	50,0	2	√	<	50,00	√	<	50,00	√	<	50,00	√	360,00
Fenol-index	µg/lt				6,3			6,50			19,00		√	3,90			√	17,00
EOX	µg/lt	100	200	x	410,0		√	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

opm. 4: het cyanide monster is genomen op 19 juni 2001

Promeco (Coupepolder)
t.a.v. Dhr. Verbakel
Postbus 94
5740 AB BEEK EN DONK

Analysecertificaat

Datum: 16-01-2002

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2002001053
Uw projectnummer	5505
Uw projectnaam	Coupe Polder
Uw ordernummer	5505
Monster(s) ontvangen	08-01-2002

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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:

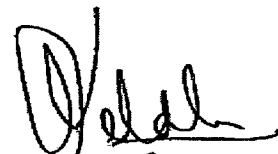
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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
RvA Reg. No. L010

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	Certificaatnummer	2002001053
Uw projectnaam	Coupe Polder	Startdatum	09-01-2002
Uw ordernummer	5505	Rapportagedatum	16-01-2002/13:34
Datum monstername	04-01-2002	Bijlage	1
Monsternemer	C. Verbakel	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Somparameter organohalogeen verbindingen

Q	EOX [NEN 6676]	µg/L	<100
---	----------------	------	------

Nr. Monsteromschrijving

1 KA/4-1

Analytico-nr.

689867

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
RvA Reg. No. L010

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

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.

**Accoord
Pr.coörd.**

PV

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2002001053

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
689867					0600326067	KA/4-1

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
RVA Reg. No. L010

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.

Promeco (Coupepolder)
t.a.v. Dhr. Verbakel
Postbus 94
5740 AB BEEK EN DONK

Analysecertificaat

Datum: 11-01-2002

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2002001054
Uw projectnummer	5505
Uw projectnaam	Coupe Polder
Uw ordernummer	5505
Monster(s) ontvangen	08-01-2002

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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:

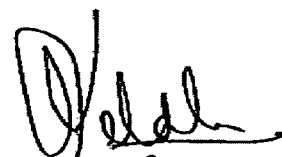
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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
RVA Reg. No. L010

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 04-01-2002
Monsternemer C. Verbakel

Certificaatnummer 2002001054
Startdatum 09-01-2002
Rapportagedatum 11-01-2002/14:37
Bijlage 1
Pagina 1/1

Analyse Eenheid 1

Somparameter organohalogeene verbindingen

Q EOX µg/L 6.1

Nr. Monsteromschrijving

1 KW/04-01-2002

Analytico-nr.

689868

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
RvA Reg. No. L010

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

**Accoord
Pr.coörd.**

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 2002001054

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
689868					0600326068	KW/04-01-2002

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
RvA Reg. No. L010

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 7.3

Analyseresultaten Drainpompput Heemgebied

Oprachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DIENST WATER EN MILIEU, AFDELING BODEMSANERING
 Projectnaam : Coupé Beheer
 Wbb-code : ZH 020/007/507

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

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

PARAMETERS	eenh.	vergunning		DPPHeemgebied			DPPHeemgebied			DPPHeemgebied			DPPHeemgebied			DPPHeemgebied		
		etmaal	steek	8-jun-01			7-dec-00			26-jun-00			3-jan-00			18-jun-99		
				acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm	acc.?	analyse resultaat	opm
ANORGANISCHE COMPONENTEN																		
BZV	mg/lt																	
CZV	mg/lt				77,0			74,00			72,00			100,00			91,00	
Stikstof Kjeldahl	mg/lt				17,0			16,00			17,00			20,00			16,00	
Sulfaat (anion.chr.)	mg/lt	400	800	√	350,0		√	360,00		√	340,00		√	490,00		√	390,00	
Chloride (anion.chr.)	mg/lt	300	600		130,0			-			-		√	51,00		√	140,00	
Fosfaat (tot als P)	mg/lt				2,8			7,00			0,40			0,57			2,80	
Cyanide (totaal)	µg/lt	300	600	√	3,2	4	√	3,60		√	3,30		√	3,40		√	2,70	
METALEN																		
As	µg/lt	30	60	√	23,0		√	23,00		√	16,00		√	37,00		√	17,00 1	
Cd	µg/lt	3	6	√	< 2,0		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< d 1	
Cr	µg/lt	15	30	√	< 5,0		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< d 1	
Cu	µg/lt	30	60	√	< 5,0		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< d 1	
Ni	µg/lt	30	60	√	< 5,0		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< d 1	
Pb	µg/lt	30	60	√	< 5,0		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< 5,00		√	< d 1	
Zn	µg/lt	150	300	√	< 5,0		√	< 5,00		√	< 9,50		√	< 5,00		√	< d 1	
kwik	µg/lt	0,2	0,4	√	< 0,1		√	< 0,10		√	< 0,10		√	< 0,10		√	< d 1	
OVERIGE VERONTREINIGINGEN																		
Minerale olie (GC)	µg/lt	200	400	√	< 50,0		√	< 50,00		√	< 50,00		√	< 50,00		√	< 50,00	
Fenol-index	µg/lt				5,3			4,80			13,00			12,00			14,00 3	
EOX	µg/lt	100	200	x	260,0		√	< 1,00		√	< 1,00		√	< 1,00		√	< 1,00 3	

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

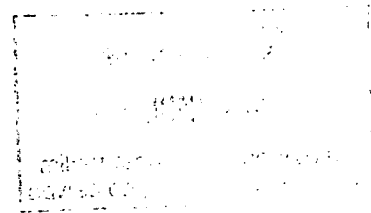
opm. 4: het cyanide monster is genomen op 19 juni 2001

BIJLAGE 7.4

Analyseresultaten Opvangemaal

BIJLAGE 7.5

Terratest gemalen Opvangemaal, AK, KA, HG.



Promeco (Coupepolder)
T.a.v. Marcel Simons
Postbus 94
5740 AB BEEK EN DONK

Analysecertificaat

Rapportagedatum 21-06-2001

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer 2001035129
Uw projectnummer
Uw projectnaam Coupé Polder
Uw ordernummer
Monster(s) ontvangen 11-06-2001

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
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 RQR, 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		Certificaatnummer	2001035129
Uw projectnummer	Coupé Polder	Startdatum	21-06-2001
Uw projectnaam		Rapportagedatum	21-06-2001
Datum monstername			
Monsternemer		Pagina	2 / 4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
TerrAttest versie:		2.22	2.22	2.22	2.22
Bodemkundige analyses					
Q pH		7.1	7.1	7.2	7.2
Q Geleidbaarheid	mS/m	150	220	210	210
Metalen					
Q Arseen (As)	µg/l	16 [○]			
Q Barium (Ba)	µg/l	100 [○]	190 [○]	160 [○]	200 [○]
Q Chroom (Cr)	µg/l		6 [○]		4 [○]
Q Cobalt (Co)	µg/l				3
Q Koper (Cu)	µg/l	16 [○]			36 [○]
Q Nikkel (Ni)	µg/l	5			20 [○]
Q Zink (Zn)	µg/l	130 [○]		29	220 [○]
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Q Benzeen	µg/l	0.87 [○]	3.8 [○]	2.4 [○]	4.7 [○]
Q Ethylbenzeen	µg/l		0.2		
Q o-Xyleen	µg/l		1.2	0.6	
Q m,p-Xyleen	µg/l		1.3	0.7	0.5
Q Som Xylenen	µg/l		2.5 [○]	1.3 [○]	0.5 [○]
Q 1,2,4-Trimethylbenz.	µg/l		8.8	4.3	0.5
Q 1,3,5-Trimethylbenz.	µg/l		0.1		
Q n-Propylbenzeen	µg/l		2.0	1.0	0.7
Q Isopropylbenzeen	µg/l		1.6	0.9	0.8
Q n-Butylbenzeen	µg/l		0.9	0.5	0.4
Q sec-Butylbenzeen	µg/l		0.4	0.3	0.2
Q tert-Butylbenzeen	µg/l		1.5	0.7	
Q p-Isopropyltolueen	µg/l		0.4	0.2	0.2
Fenolen					
2,4-Dimethylfenol	µg/l		0.02		
2,6-Dimethylfenol	µg/l		0.09	0.06	0.07
m-Ethylfenol	µg/l		0.05	0.04	0.03
Thymol	µg/l		0.01		
4-Ethyl/2,3- en 3,5-dimethylfe	µg/l		0.07	0.10	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoff					
Naftaleen	µg/l		6.1 [○]	1.8 [○]	8.5 [○]
Acenafteen	µg/l	0.46	3.3	2.0	1.3
Fluoreen	µg/l	0.10	2.1	1.2	1.5
Fenantreen	µg/l		1.7 [○]	0.87 [○]	0.68 [○]
Fluoranteen	µg/l		0.13 [○]	0.10 [○]	0.10 [○]

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

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	H0/8-6 WAC2997	514945
2	AU/8-6 WAC2973	514946
3	OG/8-6 WAC2998	514947
4	KA/8-6 WAC2996	514948

○ = 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", juni 2000

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		Certificaatnummer	2001035129
Uw projectnummer	Coupé Polder	Startdatum	21-06-2001
Uw projectnaam		Rapportagedatum	21-06-2001
Datum monstername			
Monsternemer		Pagina	3 / 4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoff					
Chryseen	µg/l		0.05 [○]	0.02 [○]	
PAK's 10 Leidrd(som)	µg/l		8.0	2.8	9.3
PAK's 16 EPA(som)	µg/l	0.56	13	6.0	12
Chloorbenzenen					
Monochloorbenzeen	µg/l	4.0	3.9	3.6	1.3
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l		0.5		0.5
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	0.1			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l		0.9	0.9	1.3
Som Dichloorbenzenen	µg/l		1.4	0.90	1.8
1,2,4-Trichl. benz.	µg/l				0.01
Som Trichloorbenzenen	µg/l				0.01
Chloorfenolen					
m-chloorfenol	µg/l	0.02	0.05		0.01
p-Chloorfenol	µg/l		0.02	0.09	
Monochloorfenolen (som)	µg/l	0.02	0.07	0.09	0.01
2,4/2,5-Dichl. fenol	µg/l		0.16	0.10	0.07
3,4-Dichloorfenol	µg/l		0.08	0.05	
3,5-Dichloorfenol	µg/l		0.10	0.06	0.04
Dichloorfenolen	µg/l		0.34 [○]	0.21 [○]	0.11
2,4,6-Trichloorfenol	µg/l		0.07	0.04	0.02
3,4,5-Trichloorfenol	µg/l		0.02	0.01	
Trichloorfenolen	µg/l		0.09 [○]	0.05 [○]	0.02
Tetrachloorfenolen (som)	µg/l		0.02 [○]		
4-Chl-3-methylfenol	µg/l		0.13	0.07	0.02
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloor	µg/l		0.02		
Chlooranilines					
2,4-Dichlooraniline	µg/l				0.20
2,6-Dichlooraniline	µg/l		0.02	0.02	0.01
Dichlooranilines (som)	µg/l		0.02 [○]	0.02 [○]	0.21 [○]
Overige gechloreerde KWS					
2-Chloortolueen	µg/l		0.9	0.5	
Chloortoluenen (som)	µg/l		0.9	0.5	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OC8					
2,4'-DDD	µg/l				0.04
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l				0.04 [*]
Fosforbestrijdingsmiddelen					
Triazofos	µg/l			0.5	0.4

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

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	HO/8-6 WAC2997	514945
2	AU/8-6 WAC2973	514946
3	OG/8-6 WAC2998	514947
4	KA/8-6 WAC2996	514948

- = 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", juni 2000

Paraaf



Analysecertificaat

Uw ordernummer		Certificaatnummer	2001035129
Uw projectnummer	Coupé Polder	Startdatum	21-06-2001
Uw projectnaam		Rapportagedatum	21-06-2001
Datum monstername			
Monsternemer		Pagina	4 / 4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Overige org.-verontreinigingen					
Dibenzofuraan	µg/l		1.8	1.0	1.4
Minerale olie					
Q Minerale olie C10-C16	µg/l		99		130
Q Minerale olie C16-C22	µg/l		120		140
Q Minerale olie C22 - C30	µg/l		57		74
Q Minerale olie totaal	µg/l		280 ^o		340 ^o

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

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr.
1	HO/8-6 WAC2997	514945
2	AU/8-6 WAC2973	514946
3	OG/8-6 WAC2998	514947
4	KA/8-6 WAC2996	514948

- o = 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", juni 2000

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.

BIJLAGE 7.6

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

Promeco ism Prov. N. Brabant
t.a.v. C. Verbakel
Postbus 94
5740 AB BEEK EN DONK

Analysecertificaat

Datum: 31-08-2001

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2001050284
Uw projectnummer	5505
Uw projectnaam	Coupe Polder
Uw ordernummer	5505
Monster(s) ontvangen	22-08-2001

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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:

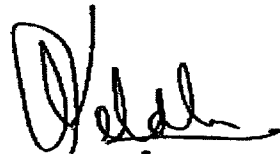
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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
RVA Reg. No. L010

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 21-08-2001
 Monsternemer C. Verbakel

Projectcoördinator

Certificaatnummer 2001050284
 Startdatum 24-08-2001
 Rapportagedatum 31-08-2001/16:27
 Bijlage 1
 Pagina 1/2

Analyse	Enheid	1	2	3	4
Vluchtige organische koolwaterstoffen					
Q Pentaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Hexaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Heptaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Octaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Nonaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Decaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Undecaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Dodecaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Cyclohexaan	µg/L	0.70	0.59	<0.20	<0.20
Q Benzeen	µg/L	1.5	1.3	3.5	1.1
Q Toluëen	µg/L	0.27	0.23	0.34	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	0.52	0.57	0.27	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.55	0.56	0.50	<0.20
Q Naftaleen	µg/L	2.3	0.21	8.4	<0.20
Q Monochloorbenzeen	µg/L	5.4	3.5	0.78	4.8
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	0.36	0.40	0.78	<0.20
Q 1,2,3-Trimethylbenzeen	µg/L	0.47	0.49	0.29	<0.20
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L	2.6	2.3	0.32	<0.20
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
2-Ethyltolueen	µg/L	2.0	2.2	0.49	<0.20
3-Ethyltolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4-Ethyltolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1-Chloorbutaan	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,4-Dichloorbutaan	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	0.29	0.25	<0.20	<0.20

Nr. Monsteromschrijving

1 Ak /21-8
 2 OG/21-8
 3 KA/21-8
 4 HG/21-8

Analytico-nr.

575752
 575753
 575754
 575755

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
 RVA Reg. No. 1010

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

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 21-08-2001
 Monsternemer C. Verbakel

Projectcoördinator
 Certificaatnummer 2001050284
 Startdatum 24-08-2001
 Rapportagedatum 31-08-2001/16:27
 Bijlage 1
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	0.35	0.43	0.39	<0.20
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.26	0.25	<0.20	<0.20
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q 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	8.6	4.6	27	<0.50
Q 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
n-Propylbenzeen	µg/L	0.75	0.26	0.61	<0.20
Isopropylbenzeen (cumeen)	µg/L	0.70	0.34	0.65	<0.20
Tetrahydrothiofeen	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Zwavelkoolstof (CS ₂)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Ak /21-8
- 2 OG/21-8
- 3 KA/21-8
- 4 HG/21-8

Analytico-nr.

- 575752
- 575753
- 575754
- 575755

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
 RvA Reg. No. 1010

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

**Accoord
 Pr.coörd.**

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 2001050284

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
575752					0600236378	Ak /21-8
575753					0600236374	OG/21-8
575754					0600236377	KA/21-8
575755					0600236368	HG/21-8

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
RvA Reg. No. L010

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.

Opdrachtgever : PROVINCIE ZUID-HOLLAND, DIENST WATER EN MILIEU, AFDELING BODEMSANERING
 Projectnaam : Coupé Beheer
 Wbb-code : ZH 020/007/507
 Proj.nr. Promeco BV. : 5505
 Betreft : Coupé-polder
 Onderwerp : Analyseresultaten IRS en UKA

PARAMETERS	eenh.	15-nov-01			08-jun-01			07-dec-00			26-jun-00			03-jan-00			18-jun-99			04-jan-99			02-jul-98		
		analyse		%	analyse		%	analyse		%	analyse		%	analyse		%	analyse		%	analyse		%	analyse		%
		IRS	UKA	overschr	IRS	UKA	overschr	IRS	UKA	overschr	IRS	UKA	overschr	IRS	UKA	overschr	IRS	UKA	overschr	IRS	UKA	overschr	IRS	UKA	overschr
ANORGANISCHE COMPONENTEN																									
pH		7,5	7,4	-1%	7,7	7,4	-4%	7,4	7,7	4%	7,6	7,5	-1%	7,3	7,4	1%	7,3	7,4	1%	7,5	7,4	-1%	7,9	7,6	-4%
EC (20 Celcius)	µs/cm	890	750	-16%	920	880	-4%	880	1300	48%	920	720	-22%	890	1500	69%	960	830	-14%	-	-	-	860	720	-16%
CZV	mg/l	52	42	-19%	53	72	36%	74	34	-54%	46	58	26%	45	39	-13%	43	49	14%	50	32	-36%	55	47	-15%
Silicstof Kjeldahl	mg/l	2,4	1,8	-25%	< 1	1,5	50%	7	< 1,0	-86%	1,5	1,6	7%	1,5	< 1,0	-33%	2,7	3,6	33%	2,9	2,1	-28%	2,9	1,9	-34%
Chloride (anion.chr.)	mg/l	120	90	-25%	130	110	-15%	-	-	-	-	-	-	77	99	29%	-	-	-	87	66	-24%	150	120	-20%
METALEN																									
As	µg/l	< 5	< 5	0%	< 5	< 5	0%	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	0%	< 5	< 5	0%	< 5	< 5	0%	< 5	< 5	0%	< 5	< 5	0%
Cd	µg/l	< 0,4	< 0,4	0%	< 0,4	< 0,4	0%	< 0,40	< 0,4	0%	< 0,40	< 0,40	0%	< 0,40	< 0,4	0%	< 0,4	< 0,4	0%	< 5	< 5	0%	< 1	< 1	0%
Cr	µg/l	< 1	< 1	0%	5,2	5,4	4%	7,2	6,5	-10%	< 1,0	< 1,0	0%	1,2	1,9	58%	< 1,0	< 1,0	0%	< 5	< 5	0%	9	8	-11%
Cu	µg/l	< 5	< 5	0%	< 5	< 5	0%	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	11,0	120%	< 5,0	< 5,0	0%	< 5	< 5	0%	11	< 6	-45%
Ni	µg/l	< 5	< 5	0%	< 5	< 5	0%	5,7	12,0	111%	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	7,1	42%	5,2	< 5,0	-4%	5	5,2	4%	7	< 6	-14%
Pb	µg/l	< 5	< 5	0%	< 5	< 5	0%	5,2	< 5,0	-4%	< 5,0	< 5,0	0%	< 5,0	5,0	0%	< 5,0	< 5,0	0%	< 5	< 5	0%	4	< 4	0%
Zn	µg/l	< 10	< 10	0%	< 10	< 10	0%	29	< 10	-66%	< 10	< 10	0%	19	20	5%	< 10,0	< 10,0	0%	45	21	-53%	47	< 20	-57%
kwik	µg/l	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,05	< 0,05	0%	< 0,10	< 0,10	0%	< 0,10	< 0,10	0%
vluchtige aromaten																									
benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,1	< 0,1	0%
tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	1,9	< 0,2	-89%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%
o-xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%
m+p-xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	0,31	< 0,2	-35%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%
naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%	< 0,2	< 0,2	0%
gechloroerde koolwaterstoffen																									
individueel	µg/l	< d	< d	0%	< d	< d	0%	< d	< d	0%	< d	< d	0%	< 0,10	< 0,10	0%	< 0,1	< 0,10	0%	< d	< d	0%	< d	< d	0%
Trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0%	< 0,1	0,11	0%	-	-	-	-	-	-	0,18	< 0,10	-44%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetrachlooretheen	µg/l	< d	< d	0%	< d	0,11	0%	< d	< d	0%	< d	< d	0%	0,18	< 0,10	-44%	< 0,1	< 0,10	0%	< d	< d	0%	< d	< d	0%
som	µg/l	< d	< d	0%	< d	0,11	0%	< d	< d	0%	< d	< d	0%	0,18	< 0,10	-44%	< 0,1	< 0,10	0%	< d	< d	0%	< d	< d	0%
overige verontreinigingen																									
Fenol-index	µg/l	2,9	2,7	-7%	1,4	3	114%	1,6	1,7	6%	< 3,9	19,0	387%	1,8	2,3	28%	51	2,6	-95%	2,6	2	-23%	< 2	< 2	0%
EOX	µg/l	< 1	< 1	0%	< 1	< 1	0%	< 1,0	< 1,0	0%	< 1,0	< 1,0	0%	< 1,0	< 1,0	0%	< 1	< 1	0%	1	< 1	0%	< 100	< 100	0%

BIJLAGE 8

Analyseresultaten controle Hoogheemraadschap van Rijnland



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 1

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-1 Afloop drainage naar ringsloot (oranje buis t/m Gebr. Lam)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.45 UUR

TYPE BEMONSTERING: SLEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOOP (IC)

ONDERZOEK: METALEN

	EYZ. VRACHT/ EIMAAL	VOORWAARDE		OVERSCHRIJDING	
		CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
CHROOM	: < 20	UG/L			
KOOPER	: < 10	UG/L			
LOOD	: < 20	UG/L			
NIKKEL	: 40	UG/L			
ZINK	: 74	UG/L			

*** VERVOLG, ZIE BLAD 2 ***

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 5 168 268
telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 2

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-1 Afloop drainage naar ringsloot (oranje buis thv Gebr. Lam)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.45 OOR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOOY (TC)

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:	< 340	NG/L			
ACENAFIHEEN	Q:	< 20	NG/L			
ACENAFYLEEN	Q:	< 150	NG/L			
ANHRACEEN	Q:	< 10	NG/L			
BENZO (A) ANHRACEEN	Q:	< 10	NG/L			
BENZO (B) FLORANIHEEN *	Q:	< 10	NG/L			
BENZO (K) FLORANIHEEN *	Q:	< 10	NG/L			
BENZO (G, H, I) PERYLEEN *	Q:	< 10	NG/L			
BENZO (A) PYREEN *	Q:	< 10	NG/L			
CHRYSEEN	Q:	< 10	NG/L			
DIBENZ (A, H) ANHRACEEN	Q:	< 10	NG/L			
FLORANIHEEN *	Q:	< 10	NG/L			
FENANTREEN	Q:	20	NG/L			
FLOREEN	Q:	< 10	NG/L			
INDENO (1,2,3CD) PYREEN *	Q:	< 10	NG/L			
NAFTALEEN	Q:	26	NG/L			

*** VERVOLG, ZIE BLAD 3 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DAUM 18-01-2002 BLAD 3

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-1 Afloop drainage naar ringsloot (oranje buis thv Gebr. Lam)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.45 UUR

TYPE BEMONSTERING: SIEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOOP (TC)

ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

BYZ. VRACHT/
 ETMAAL

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

PYREEN Q: < 20 NG/L

*** VERVOLG, ZIE BLAD 4 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 4

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-1 Afloop drainage naar ringsloot (oranje buis thv Gebr. Lam)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.45 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOOP (TC)

ONDERZOEK: PESTICIDEN/PCB'S

	BYZ. VRACHT/ EEMAAL		----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
			CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
ALDRIN	:	< 1	NG/L			
DIELDRIN	:	< 1	NG/L			
D.D.D.	:	< 2	NG/L			
D.D.E.	:	< 2	NG/L			
D.D.T.	:	< 2	NG/L			
ENDOSULFAN-ALPHA	:	< 1	NG/L			
ENDRIN	:	< 1	NG/L			
HEXACHLOORCYCLOHEXAAN-A	:	< 1	NG/L			
HEXACHLOORCYCLOHEXAAN-G	:	< 1	NG/L			
HEPTACHLOR	:	< 1	NG/L			
HEPTACHLORÉPOKIDE	:	< 1	NG/L			
HEXACHLOORBENZEEN	:	< 1	NG/L			
E O X	Q:	< 100	UG/L			
PENTACHLOORBENZEEN	:	< 1	NG/L			
DD-OP	:	< 1,000	NG/L			
DET-OP	:	< 1,000	NG/L			

*** VERVOLG, ZIE BLAD 5 ***

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 5 168 268
telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 5

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-1 Aflloop drainage naar ringsloot (oranje buis thv Gebr. Lam)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.45 UUR

TYPE BEMONSTERING: SIEEK

MONSTERNOMMER : G.J. KOOP (TC)

ONDERZOEK: PESTICIDEN/PCB'S

	BYZ. VRACHT/ EIMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
		CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
DDE-OP	: < 1,000 NG/L				
DDD-PP	: < 1,000 NG/L				
DDT-PP	: < 1,000 NG/L				
DDE-PP	: < 1,000 NG/L				

ONDERZOEK: GEHALOGENEERDE-EN AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

V O X	Q:	< 10	UG/L
BENZEEN *	Q:	< 0,5	UG/L
EIHYLBENZEEN *	Q:	< 0,2	UG/L
TOLUEEN *	Q:	< 0,2	UG/L
META EN PARA-XYLEEN	Q:	< 0,200	UG/L
ORHO XYLEEN	Q:	< 0,200	UG/L

*** EINDE RAPPORT ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 1

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 25-01-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autouitwijkpl.)

BEMONSTERING : 25-01-2001 8.40 UUR

MONSTERNEMER : R.C. RADIDS (IC) Q

ONDERZOEK: CHEMISCH EN FYSISCH ONDERZOEK

	BYZ. VRACHT/ EIMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
		CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
ZURTEGRAAD	Q: 7,35				
FOSFAAT P-TOTAAL	Q: 0,18 MG/L				
CHLORIDE	Q: 22 MG/L				
SULFAAT	Q: 220 MG/L				
DROOGREST	Q: 3 MG/L				

*** VERVOLG, ZIE BLAD 2 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 2

BE TREFFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 25-01-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar kingsloot (grijs PVC thv auto uitwijkpl.)

BEMONSTERING : 25-01-2001 8.40 UUR

MONSTERNEMER : R.C. RADIUS (IC) Q

ONDERZOEK: METALEN

ARSEEN	Q:	4,0	UG/L
CADMIUM	Q:	< 1,0	UG/L
CHROM	Q:	< 20	UG/L
KOPER	Q:	< 10	UG/L
KWIK	Q:	< 0,02	UG/L
LOOD	Q:	< 20	UG/L
NIKKEL	Q:	< 20	UG/L
ZILVER	Q:	< 20	UG/L
ZINK	Q:	39	UG/L

BYZ. VRACHT/
EEMAAL

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

*** VERVOLG, ZIE BLAD 3 ***

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 5 168 268
telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 3

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 25-01-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autouitwijkpl.)

BEMONSTERING : 25-01-2001 8.40 UUR

MONSTERNEMER : R.C. RADIUS (TC) Q

ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

	BYZ. VRACHT/ EIMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
		CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
P.A.K. TOP.	Q: 650	NG/L			
ACENAFIHEEN	Q: 240	NG/L			
ACENAFIYLEEN	Q: < 150	NG/L			
ANTHRACEEN	Q: < 10	NG/L			
BENZO (A) ANTHRACEEN	Q: < 10	NG/L			
BENZO (B) FLUORANIHEEN *	Q: < 10	NG/L			
BENZO (K) FLUORANIHEEN *	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			
FLUORANIHEEN *	Q: < 10	NG/L			
FENANTREEN	Q: 20	NG/L			
FLUOREEN	Q: 80	NG/L			
INDENO (123CD) PYREEN *	Q: < 20	NG/L			
NAFTALEEN	Q: 20	NG/L			
PYREEN	Q: < 10	NG/L			

*** VERVOLG, ZIE BLAD 4 ***

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 5 168 268
telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DAATUM 18-01-2002 BLAD 4

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDAATUM : 25-01-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autowijkpl.)

BEMONSTERING : 25-01-2001 8.40 UUR

MONSTERNEMER : R.C. RADIUS (IC) Q

ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

	BYZ. VRACHT/ EIMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
		CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
P.A.K.BORNEFF *	Q: 80 NG/L				

ONDERZOEK: PESTICIDEN/PCB'S

MINERALE OLIE-GC	Q: < 200	UG/L	
E O X	Q: < 1	UG/L	J

*** VERVOLG, ZIE BLAD 5 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet: www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DATUM 18-01-2002 BLAD 5

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 25-01-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autocuitwijkpl.)

BEMONSTERING : 25-01-2001 8.40 UUR

MONSTERNEMER : R.C. RADIUS (TC) Q

ONDERZOEK: GEHALOGENEERDE-EN AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

	Q:		BYZ. VRACHT/ EEMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
				CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
V O X	Q:	< 10	UG/L	J			
CHLOORBENZEEN	:	< 0,2	UG/L	J			
BENZEEN *	Q:	< 0,5	UG/L	J			
EIHYLBENZEEN *	Q:	< 0,2	UG/L	J			
TOLLEEN *	Q:	< 0,2	UG/L	J			
XYLEEN * SOM O-,M-,P-	Q:	< 0,2	UG/L	J			
AROM. KOOLWATERST, TOT. *	:	3	UG/L	J			
1.3.DICHLORBENZEEN	:	< 0,2	UG/L	J			
1.4.DICHLORBENZEEN	:	< 1	UG/L	J			
1.2.DICHLORBENZEEN	:	< 0,2	UG/L	J			
1.2.4.TRICHLORBENZEEN	:	< 0,2	UG/L	J			
1.2.3.TRICHLORBENZEEN	:	< 0,2	UG/L	J			
1.3.5.TRICHLORBENZEEN	:	< 0,2	UG/L	J			

Opmerkingen en bijzonderheden :

E O X Q: DE ANALYSE IS DOOR EEN EXTERN LABORATORIUM UITGEVOERD.

*** VERVOLG, ZIE BLAD 6 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DATEUM 18-01-2002 BLAD 1

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDAATUM : 9-11-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autocuitwijkpl.)

BEMONSTERING : 8-11-2001 0.05 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : LEO CLEEF (T&C)

ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

NAFTALEEN : < 200 NG/L

BYZ. VRACHT/
EENMAAL

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

ONDERZOEK: GEHALOGENEERDE-EN AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

BENZENEN * Q: < 0,5 UG/L

EIHYLBENZENEN * Q: < 0,2 UG/L

TOLIEEN * Q: < 0,2 UG/L

META EN PARA-XYLEEN Q: < 0,200 UG/L

ORTHO XYLEEN Q: < 0,200 UG/L

*** EINDE RAPPORT ***

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 5 168 268
telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DATUM 18-01-2002 BLAD 1

BE TREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 9-11-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autocultwijkpl.)

BEMONSTERING : 8-11-2001 15.00 UUR

TYPE BEMONSTERING: SIEK

MONSTERNEMER : LEO CLEEF (T&C)

ONDERZOEK: METALEN

	BYZ.	VRACHT/ EEMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING		
			CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2	
CADMIUM	:	< 1,0	UG/L				
CHROM	:	< 20	UG/L				
KOPER	:	22	UG/L				
LOOD	:	< 20	UG/L				
NIKKEL	:	61	UG/L				
ZILVER	:	< 20	UG/L				
ZINK	:	66	UG/L				

*** VERVOLG, ZIE BLAD 2 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DATEM 18-01-2002 BLAD 2

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDAATUM : 9-11-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autouitwijkpl.)

BEMONSTERING : 8-11-2001 15.00 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : LEO CLEEF (T&C)

ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

	Q:		----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
			BYZ. VRACHT/ KIMAAL	CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE
P, A, K. TOT.	< 340	NG/L				
ACENAFIHEEN	< 20	NG/L				
ACENAFIYLEEN	< 150	NG/L				
ANIHRAEEN	< 10	NG/L				
BENZO (A) ANIHRAEEN	< 10	NG/L				
BENZO (B) FLUCRANTHEEN *	< 10	NG/L				
BENZO (K) FLUCRANTHEEN *	< 10	NG/L				
BENZO (G, H, I) PERYLEEN *	< 10	NG/L				
BENZO (A) PYREEN *	< 10	NG/L				
CHRYSEEN	< 10	NG/L				
DIBENZ (A, H) ANIHRAEEN	< 10	NG/L				
FLUCRANTHEEN *	< 10	NG/L				
FENANTHREEN	< 10	NG/L				
FLUOREEN	< 10	NG/L				
INDENO (1,2,3CD) PYREEN *	< 10	NG/L				
NAFTALEEN	12	NG/L				

*** VERVOLG, ZIE BLAD 3 ***

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 5 168 268
telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 3

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSTIDATUM : 9-11-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autruitwijkpl.)

BEMONSTERING : 8-11-2001 15.00 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : LEO CLIEF (T&C)

ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

	Q:	NG/L	VZ. VRACHT/ EEMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
				CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
PYREEN	< 20	NG/L					

ONDERZOEK: PESTICIDEN/PCB'S

P.C.B.-TOT.	Q:	< 7	NG/L
P.C.B.- 28	Q:	< 1	NG/L
P.C.B.- 52	Q:	< 1	NG/L
P.C.B.-101	Q:	< 1	NG/L
P.C.B.-138	Q:	< 1	NG/L
P.C.B.-153	Q:	< 1	NG/L
P.C.B.-180	Q:	< 1	NG/L
P.C.B.-118	Q:	< 1	NG/L

*** VERVOLG, ZIE BLAD 4 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DATEM 18-01-2002 BLAD 4

BEFREFT : AFVALWATER

ONTVANGSTIDATUM : 9-11-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autouitwijkpl.)

BEMONSTERING : 8-11-2001 15.00 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : LEO CLEEF (T&C)

ONDERZOEK: GEHALOGENEERDE-EN AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

	Q:		BYZ. VRACHT/ EIMAAL	----- VOORWAARDE -----		OVERSCHRIJDING	
				CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
V O X	< 1	UG/L					
BENZEEN *	< 0,5	UG/L					
EIHYLENZEEN *	< 0,2	UG/L					
TOLUEEN *	< 0,3	UG/L					
META EN PARA-XYLEEN	< 0,200	UG/L					
ORTHO XYLEEN	< 0,200	UG/L					

*** EINDE RAPPORT ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 173 916

internet: www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DATUM 18-01-2002 BLAD 1

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autouitwijkpl.)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.30 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOOP (TC)

ONDERZOEK; METALEN

CHROM	:	< 20	UG/L
KOPER	:	20	UG/L
LOOD	:	< 20	UG/L
NIKKEL	:	31	UG/L
ZINK	:	62	UG/L

BYZ. VRACHT/
 EITMAAL

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

*** VERVOLG, ZIE BLAD 2 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van

Rijnland

DATUM 18-01-2002 BLAD 2

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autowijkpl..)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.30 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEEMER : G.J. KOOP (TC)

ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

	Q:	NG/L	BYZ. VRACHT/ ETMAAL	VOORWAARDE		OVERSCHRIJDING	
				CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
P.A.K. TOT.	< 340	NG/L					
ACENAPHTHEEN	< 20	NG/L					
ACENAPHTYLEEN	< 150	NG/L					
ANTHRACEEN	< 10	NG/L					
BENZO (A) ANTHRACEEN	< 10	NG/L					
BENZO (B) FLUORANTHEEN *	< 10	NG/L					
BENZO (K) FLUORANTHEEN *	< 10	NG/L					
BENZO (G,H,I) PERYLEEN *	< 10	NG/L					
BENZO (A) PYREEN *	< 10	NG/L					
CHRYSEEN	< 10	NG/L					
DIBENZ (A,H) ANTHRACEEN	< 10	NG/L					
FLUORANTHEEN *	< 10	NG/L					
FENANTHREEN	< 10	NG/L					
FLUOREEN	< 10	NG/L					
INDENO (1,2,3CD) PYREEN *	< 10	NG/L					
NAFTALEEN	21	NG/L					

*** VERVOLG, ZIE BLAD 3 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 3

BETREFT : AFVALWADE

ONTVANGSTEDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autouitwijkpl.)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.30 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOOP (IC)

ONDERZOEK: PAK VERBINDINGEN

BYZ. VRACHT/
 KIEMAAL

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

PYREEN Q: < 20 NG/L

*** VERVOLG, ZIE BLAD 4 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DATEM 18-01-2002 BLAD 4

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSTIDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC rlv auto-uitwijkpl.)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.30 OOR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOOY (TC)

ONDERZOEK: PESTICIDEN/PCB'S

	BYZ.	VRACHT/ ETMAAL	VOORWAARDE		OVERSCHRIJDING	
			CONC. WAARDE	VRACHT NORM 1 EN 2	CONC. WAARDE	VRACHT 1 EN 2
ALDRIN	Q:	< 1	NG/L			
DIELDRIN	Q:	< 1	NG/L			
D.D.D.	Q:	< 2	NG/L			
D.D.E.	Q:	< 2	NG/L			
D.D.T.	Q:	< 2	NG/L			
ENDOSULFAN-ALPHA	Q:	< 1	NG/L			
ENDRIN	Q:	< 1	NG/L			
HEXACHLOORCYCLOHEXAAN-A	Q:	< 1	NG/L			
HEXACHLOORCYCLOHEXAAN-B	Q:	< 1	NG/L			
HEXACHLOORCYCLOHEXAAN-G	Q:	< 1	NG/L			
HEPTACHLOR	Q:	< 1	NG/L			
HEPTACHLORÉPOKIDB	Q:	< 1	NG/L			
HEXACHLOORBENZEEN	Q:	< 1	NG/L			
B O X	Q:	< 100	UG/L			
PENTACHLOORBENZEEN	Q:	< 1	NG/L			
DDD-OP	:	< 1,000	NG/L			

*** VERVOLG, ZIE BLAD 5 ***

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 5 168 268
telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

DAATUM 18-01-2002 BLAD 5

BEDREFT : AFVALWATER

ONTVANGSDAATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autouitwijkpl.)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.30 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOXY (IC)

ONDERZOEK: PESTICIDEN/PCB'S

DDT-OP	:	< 1,000	NG/L
DDE-OP	:	< 1,000	NG/L
DDD-PP	:	< 1,000	NG/L
DDT-PP	:	< 1,000	NG/L
DDE-PP	:	< 1,000	NG/L

BYZ. VRACHT/
EITMAAL

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

*** VERVOLG, ZIE BLAD 6 ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 268
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net



Hoogheemraadschap van
Rijnland

datum 18-01-2002 blad 6

BETREFT : AFVALWATER

ONTVANGSTIDATUM : 27-09-2001

MONSTERPUNT : 0442800-3 Afloop drainage naar ringsloot (grijs PVC thv autobuitwijkpl.)

BEMONSTERING : 27-09-2001 15.30 UUR

TYPE BEMONSTERING: STEEK

MONSTERNEMER : G.J. KOOY (TC)

ONDERZOEK: GEHALOGENKERDE-EN AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

	Q:		BYZ. VRACHT/ EENMAAL		VOORWAARDE		OVERSCHRIJDING	
			CONC.	VRACHT	CONC.	VRACHT		
			WAARDE	NORM 1 EN 2	WAARDE	1 EN 2		
V O X	< 10	UG/L						
BENZIEEN *	< 0,5	UG/L						
ETHYLENBENZIEEN *	< 0,2	UG/L						
TOLUEEN *	< 0,2	UG/L						
META EN PARA-XYLEEN	< 0,200	UG/L						
ORHO XYLEEN	< 0,200	UG/L						

*** EINDE RAPPORT ***

Archimedesweg 1
 postadres:
 postbus 156
 2300 AD Leiden
 telefoon (071) 5 168 26B
 telefax (071) 5 123 916

internet : www.rijnland.net

e-mail: post@rijnland.net

BIJLAGE 9

Analyseresultaten monitoring onderkant 1995 t/m 2001.

Project:
Onderdeel:

Coupé Polder
Monitoring observatie lijn

Monstercode:	Pb-1	Pb-1	Pb-1	Pb-1	TOETSINGSKADER		
					S	(S+I)/2	I
Bemonsteringsdatum:	15-nov-01	15-nov-01	15-nov-01	15-nov-01	streef- waarde		interventie- waarde
Filterdiepte (m -mv):	14-15	24-25	34-35	50-51			
eenheid							
Ammonium [mg N/l]	15	8,5	9,5	2,6			
CZV [mg O2 / l]	38	34	44	31			
Chloride [mg/l]	140	160	140	140			
Kjeldahl [mg/l]	17	9,6	11	3,1			
<i>Zware metalen:</i>							
Arseen [µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	7,2	34	60
Cadmium [µg/l]	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	0,06	3	6
Chroom [µg/l]	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,5	16	30
Koper [µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,3	38	75
Kwik [µg/l]	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,01	0,16	0,3
Lood [µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,7	38	75
Nikkel [µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	2,1	39	75
Zink [µg/l]	54	15	17	< 10	24	412	800
Minerale olie [µg/l]	< 50	< 50	< 50	< 50	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten:</i>							
Benzeen [µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen [µg/l]	0,31	0,64	< 0,20	< 0,20	7	504	1000
Ethylbenzeen [µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	4	77	150
Xylenen (o, m, p) [µg/l]	< d	< d	< d	< d	0,2	35	70
Naftaleen [µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,01	35	70
<i>Chloorkoolwaterstoffen:</i>							
Dichloormethaan [µg/l]	< 0,10	0,12	< 0,10	< 0,10	0,01	500	1000
trichloormethaan (chloroform) [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra) [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri) [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	24	262	500
tetrachlooretheen (Per) [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	20	40
1,1-dichloorethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7	454	900
1,2-dichloorethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	65	130
cis 1,2 dichlooretheen [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	10	20
trans 1,2-Dichlooretheen [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	10	20
pH (zuurgraad)	6,3	6,62	6,52	6,96			
EC (µS/cm)	1225	1203	1490	1191			
Temperatuur	7	8	8,8	7,2			

tabel: Analyseresultaten diep grondwater peilbuis 1

Project:
Onderdeel:

Coupé Polder
Monitoring observatie lijn

Monstercode:	Pb-2	Pb-2	Pb-2	Pb-2	TOETSINGSKADER		
					S	(S+I)/2	I
Bemonsteringsdatum:	14-nov-01	14-nov-01	14-nov-01	14-nov-01	streef- waarde		interventie- waarde
Filterdiepte (m -mv):	15-16	24-25	32-33	49-50			
eenheid							
Ammonium [mg N/l]	14	11	12	2,4			
CZV [mg O ₂ / l]	40	38	36	28			
Chloride [mg/l]	140	130	130	160			
Kjeldahl [mg/l]	15	11	12	2,1			
<i>Zware metalen:</i>							
Arseen [µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	7,2	34	60
Cadmium [µg/l]	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	0,06	3	6
Chroom [µg/l]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,5	16	30
Koper [µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,3	38	75
Kwik [µg/l]	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,01	0,16	0,3
Lood [µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,7	38	75
Nikkel [µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	2,1	39	75
Zink [µg/l]	40	46	16	18	24	412	800
Minerale olie [µg/l]	< 50	< 50	< 50	< 50	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten:</i>							
Benzeen [µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen [µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	7	504	1000
Ethylbenzeen [µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	4	77	150
Xylenen (o, m, p) [µg/l]	< d	< d	< d	< d	0,2	35	70
Naftaleen [µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,01	35	70
<i>Chloorkoolwaterstoffen:</i>							
Dichloormethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	500	1000
trichloormethaan (chloroform) [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra) [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri) [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	24	262	500
tetrachlooretheen (Per) [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	20	40
1,1-dichloorethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7	454	900
1,2-dichloorethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	65	130
cis 1,2 dichlooretheen [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	10	20
trans 1,2-Dichlooretheen [µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	10	20
pH (zuurgraad)	6,46	6,51	6,64	7,12			
EC (µS/cm)	1283	1370	1489	1270			
Temperatuur	9,7	10,4	9,3	9,4			

tabel: Analyseresultaten diep grondwater peilbuis 2

Project:
Onderdeel:

Coupé Polder
Monitoring observatie lijn

Monstercode:						TOETSINGSKADER		
		Pb-3	Pb-3	Pb-3	Pb-3	S	(S+I)/2	I
Bemonsteringsdatum:		14-nov-01	14-nov-01	14-nov-01	14-nov-01	streef- waarde		interventie- waarde
Filterdiepte (m -mv):		14-15	26-27	37-38	50-51			
	eenheid							
Ammonium	[mg N/l]	15	9,2	3,9	8,7			
CZV	[mg O ₂ / l]	44	32	33	82			
Chloride	[mg/l]	140	140	140	170			
Kjeldahl	[mg/l]	15	7,7	4,6	8,2			
<i>Zware metalen:</i>								
Arseen	[µg/l]	12	< 5,0	< 5,0	5,3	7,2	34	60
Cadmium	[µg/l]	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	0,06	3	6
Chroom	[µg/l]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,5	16	30
Koper	[µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,3	38	75
Kwik	[µg/l]	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,01	0,16	0,3
Lood	[µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,7	38	75
Nikkel	[µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	2,1	39	75
Zink	[µg/l]	< 10	22	20	34	24	412	800
Minerale olie	[µg/l]	< 50	< 50	< 50	< 50	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten:</i>								
Benzeen	[µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen	[µg/l]	1,1	0,48	0,3	< 0,20	7	504	1000
Ethylbenzeen	[µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	4	77	150
Xylenen (o, m, p)	[µg/l]	0,88	< d	< d	< d	0,2	35	70
Naftaleen	[µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,01	35	70
<i>Chloorkoolwaterstoffen:</i>								
Dichloormethaan	[µg/l]	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	0,01	500	1000
trichloormethaan (chloroform)	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,01	20	40
1,1-dichloorethaan	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	7	454	900
1,2-dichloorethaan	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,01	65	130
cis 1,2 dichlooretheen	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,01	10	20
trans 1,2-Dichlooretheen	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,01	10	20
pH (zuurgraad)		6,55	6,69	6,99	6,7			
EC (µS/cm)		1422	1211	1320	2420			
Temperatuur		9,5	10,7	10,2	10,6			

tabel: Analyseresultaten diep grondwater peilbuis 3

Project:
Onderdeel:

Coupé Polder
Monitoring observatie lijn

					TOETSINGSKADER			
Monstercode:		Pb-4	Pb-4	Pb-4	Pb-4	S	(S+I)/2	I
Bemonsteringsdatum:		14-nov-01	14-nov-01	14-nov-01	14-nov-01	streef- waarde		interventie- waarde
Filterdiepte (m -mv):		14-15	25-26	37-38	48,5-49,5			
	eenheid							
Ammonium	[mg N/l]	9,8	8,1	22	9,4			
CZV	[mg O ₂ / l]	34	34	53	111			
Chloride	[mg/l]	130	130	170	350			
Kjeldahl	[mg/l]	7,8	8,3	22	11			
<i>Zware metalen:</i>								
Arseen	[µg/l]	< 5,0	5,2	< 5,0	< 5,0	7,2	34	60
Cadmium	[µg/l]	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	0,06	3	6
Chroom	[µg/l]	1,4	1,1	< 1,0	< 1,0	2,5	16	30
Koper	[µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,3	38	75
Kwik	[µg/l]	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,01	0,16	0,3
Lood	[µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,7	38	75
Nikkel	[µg/l]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	2,1	39	75
Zink	[µg/l]	18	15	37	< 10	24	412	800
Minerale olie	[µg/l]	< 50	< 50	< 50	< 50	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten:</i>								
Benzeen	[µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen	[µg/l]	1,1	1,3	1,5	1,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	[µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	4	77	150
Xylenen (o, m, p)	[µg/l]	0,8	0,88	0,78	0,28	0,2	35	70
Naftaleen	[µg/l]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,01	35	70
<i>Chloorkoolwaterstoffen:</i>								
Dichloormethaan	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	0,01	500	1000
trichloormethaan (chloroform)	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	20	40
1,1-dichloorethaan	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7	454	900
1,2-dichloorethaan	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	65	130
cis 1,2 dichlooretheen	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	10	20
trans 1,2-Dichlooretheen	[µg/l]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	10	20
pH (zuurgraad)		6,32	6,54	6,58	6,64			
EC (µS/cm)		1263	1245	1820	2950			
Temperatuur		8,9	8,5	9,3	10,8			

tabel: Analyseresultaten diep grondwater peilbuis 4

Project:
Onderdeel:

Coupé Polder
Monitoring observatie lijn

Monstercode:	Pb-5	Pb-5	Pb-5	Pb-5	TOETSINGSKADER		
					S	(S+I)/2	I
Bemonsteringsdatum:	14-nov-01	14-nov-01	14-nov-01	14-nov-01	streef- waarde		interventie- waarde
Filterdiepte (m -mv):	14-15	24-25	33-34	46-47			
eenheid							
Ammonium [mg N/l]	14	11	13	2,9			
CZV [mg O2 / l]	42	45	52	48			
Chloride [mg/l]	140	220	230	110			
Kjeldahl [mg/l]	14	11	13	2,3			
<i>Zware metalen:</i>							
Arseen [$\mu\text{g/l}$]	11	< 5,0	< 5,0	< 5,0	7,2	34	60
Cadmium [$\mu\text{g/l}$]	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	0,06	3	6
Chroom [$\mu\text{g/l}$]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,5	16	30
Koper [$\mu\text{g/l}$]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,3	38	75
Kwik [$\mu\text{g/l}$]	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,01	0,16	0,3
Lood [$\mu\text{g/l}$]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	1,7	38	75
Nikkel [$\mu\text{g/l}$]	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	2,1	39	75
Zink [$\mu\text{g/l}$]	45	<10	24	42	24	412	800
Minerale olie [$\mu\text{g/l}$]	< 50	< 50	< 50	< 50	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten:</i>							
Benzeen [$\mu\text{g/l}$]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen [$\mu\text{g/l}$]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	7	504	1000
Ethylbenzeen [$\mu\text{g/l}$]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	4	77	150
Xylenen (o, m, p) [$\mu\text{g/l}$]	< d	< d	< d	< d	0,2	35	70
Naftaleen [$\mu\text{g/l}$]	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,01	35	70
<i>Chloorkoolwaterstoffen:</i>							
Dichloormethaan [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	500	1000
trichloormethaan (chloroform) [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra) [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri) [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	24	262	500
tetrachlooretheen (Per) [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	20	40
1,1-dichloorethaan [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7	454	900
1,2-dichloorethaan [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	65	130
cis 1,2 dichlooretheen [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	10	20
trans 1,2-Dichlooretheen [$\mu\text{g/l}$]	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,01	10	20
pH (zuurgraad)	6,24	6,54	6,56	7,14			
EC ($\mu\text{S/cm}$)	1419	1516	1736	1738			
Temperatuur	11,8	11,4	12	12,3			

tabel: Analyseresultaten diep grondwater peilbuis 5

Pb-nr	datum	filter deeg	Cadmium $\mu\text{g/l}$	Chroom $\mu\text{g/l}$	Koper $\mu\text{g/l}$	Nikkel $\mu\text{g/l}$	Lood $\mu\text{g/l}$	Zink $\mu\text{g/l}$	Kwik $\mu\text{g/l}$	Arseen $\mu\text{g/l}$	Minerale olie $\mu\text{g/l}$	Vi. arom. som	benzeen $\mu\text{g/l}$	tolueen $\mu\text{g/l}$	ethylbenzeen $\mu\text{g/l}$	xylenen (o, m, p) $\mu\text{g/l}$	Naftaleen $\mu\text{g/l}$	Dichloormethaan $\mu\text{g/l}$	Trichloormethaan $\mu\text{g/l}$	Tetrachloormethaan (Tetra) $\mu\text{g/l}$	Trichlooretheen (TRI) $\mu\text{g/l}$	Tetrachlooretheen $\mu\text{g/l}$	1,1-Dichlooretheen $\mu\text{g/l}$	1,2-Dichlooretheen $\mu\text{g/l}$	1,1,1-Trichlooretheen $\mu\text{g/l}$	1,1,2-Trichlooretheen $\mu\text{g/l}$	Chl. kws. (som) $\mu\text{g/l}$	1,2-dichlooretheen (cis+trans) $\mu\text{g/l}$	pH (zuurgraad)	EC $\mu\text{S/cm}$	temperatuur $^{\circ}\text{C}$	CZV mg/l	Stikstof (Kjeldahl) mg/l	Ammonium (NH4) mg/l	(NH4-N) mg/l	Chloride mg/l	
01-01	15-11-95	34,5-35,5						30	7,6	5,9																			7,1	1128	11,4	29	5,7	3,2	140	150	140
01-02	15-11-95	24-25						16	14	6																			7,1	1055	11,3	32	12	10	140	140	140
01-03	15-11-95	14-15						17	14	14																			7,1	1235	11,4	44	20	15,2	160	160	130
02-01	15-11-95	32-33						5,3	6,7	6,7																			7,2	1235	11,9	28	2,7	2,8	160	160	130
02-02	15-11-95	24-25						47	12	12																			7,1	1159	11,3	40	10	9,6	150	150	110
02-03	15-11-95	15-16						92	12	12																			6,7	1309	11,5	47	28	24,3	320	320	100
03-01	15-11-95	30-31						30	12	12																			6,8	2580	11,6	89	8,8	5,9	140	140	100
03-02	15-11-95	37-38						38	12	12																			7,2	1220	11,8	25	6	3,5	100	100	100
03-03	15-11-95	26-27						23	18	18																			7,2	1366	11,8	42	14	10,6	140	140	120
03-04	15-11-95	14-15						23	18	18																			7	1301	11,7	47	17	14,5	120	120	120
04-01	15-11-95	48,5-49,5						91	12	12																			6,7	2890	12,3	132	8,1	5,2	500	500	180
04-02	15-11-95	37-38						38	12	12																			6,8	1510	12,3	48	17	11,7	150	150	150
04-03	15-11-95	25-26						28	12	12																			6,9	1103	12,5	40	10	7,9	150	150	120
04-04	15-11-95	14-15						13	13	13																			6,9	1192	12,5	36	12	9,4	82	82	82
05-01	15-11-95	46-47						6,6	6,6	6,6																			7,5	1450	12,6	58	5	3,7	88	88	88
05-02	15-11-95	33,5-34,5						23	23	23																			6,9	1278	13	46	15	10,2	140	140	140
05-03	15-11-95	14-15						25	25	25																			6,9	1231	13	41	15	12,1	150	150	120
05-04	15-11-95	14-15						25	25	25																			7,4	1183	12,4	45	14	13,1	120	120	120
01-01	31-05-96	50-51						34	34	34																			7,1	1216	12,7	24	2,9	2,7	150	150	150
01-02	31-05-96	34,5-35,5						34	34	34																			6,9	1127	14	27	7,1	5,5	130	130	130
01-03	31-05-96	24-25						24	24	24																			7,1	1044	13,8	24	9,5	8,4	120	120	120
01-04	31-05-96	14-15						14	14	14																			6,9	1105	12,7	35	14	13,6	130	130	130
02-01	31-05-96	49-50						49	49	49																			6,8	1308	12,9	30	3,6	2,3	170	170	170
02-02	31-05-96	32-33						32	32	32																			6,9	1230	12,3	17	11	6,6	140	140	140
02-03	31-05-96	24-25						24	24	24																			6,9	1277	12,4	30	9,3	8,2	150	150	150
02-04	31-05-96	15-16						15	15	15																			6,7	1295	12,3	29	20	19,8	130	130	130
03-01	31-05-96	50-51						50	50	50																			6,7	1260	14,4	51	8	5,6	340	340	340
03-02	31-05-96	37-38						37	37	37																			7,2	1300	13,2	37	5,1	3,2	120	120	120
03-03	31-05-96	26-27						26	26	26																			6,9	1254	14,3	46	12	10,1	150	150	150
03-04	31-05-96	14-15						14	14	14																			6,9	1464	13	55	18	12,6	130	130	130
04-01	31-05-96	48,5-49,5						91	12	12																			6,7	2940	12,9	124	8,5	5,6	450	450	450
04-02	31-05-96	37-38						38	38	38																			6,8	1523	13,9	65	14	12,4	170	170	170
04-03	31-05-96	25-26						25	25	25																			6,9	1085	13,3	43	8,5	7,4	140	140	140
04-04	31-05-96	14-15						14	14	14																			6,8	1234	13,4	41	16	10,4	81	81	81
05-01	31-05-96	46-47						46	46	46																			7,4	1521	13,8	48	4,5	3,4	91	91	91
05-02	31-05-96	33,5-34,5						23	23	23																			6,9	1336	13,8	37	14	10,6	170	170	170
05-03	31-05-96	24-25						24	24	24																			6,9	1294	13,7	28	13	11,4	150	150	150
05-04	31-05-96	14-15						14	14	14																			6,8	1127	13,5	28	12	13,4	120	120	120
01-01	15-08-97	50-51						34	34	34																			7,3	1319	12,6				150	150	150
01-02	15-08-97	34,5-35,5						34	34	34																			7,1	1314	12,7				140	140	140
01-03	15-08-97	24-25						24	24	24																			7,3	1128	13,1				120	120	120
01-04	15-08-97	14-15						14	14	14																			7	1279	13,7				140	140	140
02-01	15-08-97	49-50						49	49	49																			7,1	1347	12,5				150	150	150
02-02	15-08-97	32-33						32	32	32																			6,9	1344	13				130	130	130
02-03	15-08-97	24-2																																			

Bijlage 10

Verslag telefonisch gesprek dhr Girwar HHR

VERSLAG TELEFONISCH OVERLEG

datum: 20-dec-01

van: Promeco BV

dhr: Coen Verbakel

met (bedrijf): Hoogheemraadschap van Rijnland
afd. Vergunning en Emissie

dhr: Girwar

Project: Coupépolder

proj. nr: 5505

onderwerp: Functioneren debietmeter GOW

VERSLAG

CV: Tijdens de inspectie is geconstateerd dat de debietmeter Gemaal Oppervlaktewater (GOW) niet goed meer functioneerd. Is het noodzakelijk dat het debiet daar nog gemeten wordt? Het water dat geloosd wordt is namelijk van dezelfde kwaliteit als het water dat de Ringsloot in wordt gelaten en over het geloosde water hoeft geen heffing te worden betaald.

Girwar Dhr Girwar geeft aan dat het debiet daar niet meer gemeten hoeft te worden. In overleg met de Provincie Zuid-Holland zal dit definitief worden gemaakt, en schriftelijk naar Promeco bevestigd worden.

Bijlage 11

Financieel overzicht beheer 2001

Opdr. gever:

Prov. Zuid-Holland, Directie Water en Milieu, afd. Bodemsanering

Projectnaam:

Coupé Beheer

Wbb.-code:

ZH 020/007/506

Projectnr.:

5505

Financiële overzicht Coupe beheer 2001

Opdrachtnr. PZH : 2700-31
Offerte Promeco BV :kenmerk DWM/2001/331, dd 8 maart 2001, ten bedrage van : 186.057,09
kenmerk 4478/MS, dd. 15 januari 2001, ten bedrage van : 156.350,50(incl. btw)
(excl. btw)

Nr.	Omschrijving	kosten conform opdracht PZH	Nota: 1787/MS periode jan. '01	Nota: 1788/MS periode febr. '01	Nota: 1805/MS periode mrt. '01	Nota: 1827/MS periode apr. '01	Nota: 1828/MS periode mei '01	Nota: 1854/MS periode jun. '01	Nota: 1883/CV periode jul. '01	Nota: 1908/CV periode aug. '01	Nota: 1913/CV periode sept. '01	Nota: 1925/CV periode okt. '01	Nota: 1933/JGvK periode nov. '01	Nota: 1972/CV periode dec. '01	Budget ruimte 2001
1	Inspecties	17.646,00	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	1.470,50	0,00
2	Technische administratie	24.810,00	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	2.067,50	0,00
3	Monstername en analyse	21.618,50	420,00	194,67	786,23	93,00	654,67	4.961,30	230,00	923,23	320,67		14.270,77	252,00	-1.488,04
4	Begel. en dag. toez. onder- houdswerk en storingsopvolging	17.880,00	2.901,75	4.056,00	84,00		745,00	334,00	62,00	168,00				0,00	9.529,25
5	Overleg en rapportage	26.142,00	6.489,55	1.039,00	1.344,00	1.970,00	2.079,75		252,00	0,00	872,00	2.384,00	672,00	546,00	8.493,70
6	Onderhoudswerk door derden	42.386,00	14.817,89			1.588,00	1.344,00	7.232,83	260,75	1.361,11		613,44	342,78	68,80	14.756,40
7	Nemen steekringen en waterdoorlatendheidsmetingen	PM													0,00
8	Onderhoud peilbuizen	3.368,00	527,00					611,00		208,00	208,00	168,00	208,00	0,00	1.438,00
9	Aanschaf van reserve materiaal	2.500,00													2.500,00
10	Onvoorzien (inm. drain. Golferr.)	0,00													0,00
	Excl BTW	156.350,50	28.694,19	8.827,67	5.752,23	7.189,00	8.361,42	16.677,13	4.342,75	6.198,34	4.938,67	6.703,44	19.031,55	4.404,80	35.229,31
	19,00%	29.706,60	5.451,90	1.677,26	1.092,92	1.365,91	1.588,67	3.168,65	825,12	1.177,68	938,35	1.273,65	3.615,99	836,91	6.693,57
	Incl BTW	186.057,10	34.146,09	10.504,93	6.845,15	8.554,91	9.950,09	19.845,78	5.167,87	7.376,02	5.877,02	7.977,09	22.647,54	5.241,71	41.922,88

