

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERHARDINGSONDERZOEK PLANDEEL 4B EN
5A GOUDA OOST**

WOONPARTNERS MIDDEN-HOLLAND

16 januari 2013
076880158:A - Definitief
B01065.000243.0200



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Doel	4
1.2	Werkzaamheden	4
1.3	Afbakening.....	4
1.4	Leeswijzer.....	4
2	Achtergrond.....	5
2.1	Samenvatting Vooronderzoek	5
2.2	Bodemonderzoeken	5
2.3	Samenvatting Verontreinigingssituatie Onderzoekslocatie	6
3	Opzet en uitvoering bodemonderzoek.....	7
3.1	Opzet.....	7
3.2	Hypothese	7
3.3	Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.3.1	Boorprogramma	7
3.3.2	Analyseprogramma	8
3.4	Kwaliteitsborging.....	8
4	Resultaten bodemonderzoek.....	10
4.1	Verkennd bodemonderzoek	10
4.1.1	Grond	11
4.1.2	Grondwater	12
5	Verhardingsonderzoek.....	13
5.1	Opzet.....	13
5.2	Uitvoering veldwerk.....	13
5.3	Resultaten veldwerk en analyses	13
5.3.1	Fundering.....	13
5.3.2	Asfalt.....	15
6	Conclusies en aanbevelingen.....	17
6.1	Conclusies	17
6.2	Aanbevelingen.....	17
Bijlage 1	Regionale en kadastrale ligging.....	18
Bijlage 2	Boorprofielen bodemonderzoek	19
Bijlage 3	Analysecertificaten bodemonderzoek	20
Bijlage 4	Toetsingstabellen bodemonderzoek	21
Bijlage 5	Toetsingskader bodemonderzoek	22

Bijlage 6	Situatietekening bodemonderzoek	24
Bijlage 7	Verklaring veldwerkers.....	25
Bijlage 8	Situatietekening verhardingsonderzoek.....	26
Bijlage 9	Boorstaten verhardingsonderzoek.....	27
Bijlage 10	Analysecertificaten verhardingsonderzoek.....	28
Bijlage 11	Toetsingstabellen verhardingsonderzoek.....	29
Colofon.....		30

1

Inleiding

In opdracht van Woonpartners Midden-Holland heeft ARCADIS Nederland BV vestiging Hoofddorp een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een verhardingsonderzoek verricht ter plaatse van de plandelen 4B en 5A Gouda Oost.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009). Daarnaast is met boringen en sleuven de opbouw van de verharding en de fundatie te bepaald.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2,6 ha. Hiervan is het grootste deel bebouwd of verhard. Voor een deel van het terrein is al een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in figuur 1. In bijlage 1 staat de kadastrale ligging weergegeven.



Figuur 1 Ligging van de onderzoekslocatie.

1.1 DOEL

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, verhardingen en fundaties op de locatie als vastlegging van de situatie voor de voorgenomen herontwikkeling en herinrichting.

1.2 WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend bodemonderzoek en het verhardingsonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- beoordelingen en samenvatting van het eerder uitgevoerde vooronderzoek conform NEN 5725;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analysesresultaten.

1.3 AFBAKENING

Het bodemonderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen. Om een indicatie te krijgen over de eventuele hergebruik mogelijkheden van eventueel vrijkomende grond zijn de onderzoeksresultaten wel indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de onderzoekslocatie en het eerder uitgevoerde vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het bodemonderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt het fundatieonderzoek beschreven. Tenslotte volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2

Achtergrond

De onderzoekslocatie betreft het gebied omsloten door de straten De Kortestraat, Wiarda Beckmanstraat, Verzetslaan, Teldersstraat, Eendrachtsweg en de Sportlaan. Het gebied heeft een grootte van circa 2,6 ha. Hiervan is circa 1 ha al eerder onderzocht met een verkennend bodemonderzoek¹. Van het hele gebied is een recent vooronderzoek beschikbaar². Dit vooronderzoek is volgens de NEN 5725 uitgevoerd en is voldoende om de onderzoeksstrategie op te baseren. Het vooronderzoek wordt hieronder samengevat voor de specifieke situatie van plandeel 4b en 5a.

2.1 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Binnen het gebied was aan de Teldersstraat 28 mogelijk sprake van een transportbedrijf. Uit aanvullend onderzoek is gebleken dat een dergelijk bedrijf zich hier niet heeft gevestigd. In het gebied bevinden zich drie locaties met voormalige brandstoftanks: Eendrachtsweg 40 en 44 en de Teldersstraat 9. De tanks aan de Eendrachtsweg zijn verwijderd (met Kiwa-certificaat), de tank aan de Teldersstraat 9 is afgevuld met zand. Deze tank heeft een inhoud van circa 3.000 L. Het is niet bekend of deze tank is verwijderd.

2.2 BODEMONDERZOEKEN

Op de locatie en in de omgeving zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken worden hieronder samengevat:

Op de locatie is in 1992 verkennend bodemonderzoek³ uitgevoerd voor de vestiging van een supermarkt (de huidige C1000). Deze locatie omvat De Kortestraat. In de boven- en ondergrond zijn destijds waarden boven de A-waarde (de huidige achtergrondwaarde) voor extraheerbare organohalogenen EOX aangetoond. Deze waarden vormden destijds geen aanleiding tot een aanvullend onderzoek omdat de triggerwaarde niet werd overschreden. Binnen de systematiek van het huidige bodemonderzoek zijn de EOX-analyses komen te vervallen. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond.

Naast de locatie is recent bodemonderzoek¹ uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de boven- en ondergrond en het grondwater maximaal licht verontreinigd is met zware metalen, PCB's en PAK.

¹ Verkennend bodemonderzoek 4 wooncomplexen Wiarda Beckmanstraat en Verzetslaan te Gouda Oost uitgevoerd door Koenders & Partners in opdracht van Woonpartners Midden-Holland, nr. 110920, van 18 januari 2012.

² Historisch vooronderzoek t.b.v. ontwikkeling Zuidelijke Stempel Gouda Aspect bodem uitgevoerd door Royal Haskoning DHV in opdracht van Woonpartners Midden-Holland, nr. BB2810 – 100 – 102, van september 2012.

³ Verkennend bodemonderzoek Rijkestraat 7 Gouda uitgevoerd door Lexmond Milieu Adviezen, nr. 92.3297/GB van 1 december 1992.

2.3 **SAMENVATTING VERONTREINIGINGSSITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE**

Uit het vooronderzoek wordt afgeleid dat op drie puntlocaties opslagtanks aanwezig zijn geweest. Deze zijn voldoende onderzocht en gesaneerd. Bij de Teldersstraat 9 is mogelijk nog een met zand afgevulde tank aanwezig van circa 3.000 L.

Uit het vooronderzoek blijkt dat verder geen bodembedreigende activiteiten in het deelgebied hebben plaatsgevonden die nu nog speciale aandacht vragen.

3

Opzet en uitvoering bodemonderzoek

3.1 OPZET

Een verkennend bodemonderzoek heeft als doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Een verkennend bodemonderzoek wordt op zowel “niet verdachte” als “verdachte” locaties uitgevoerd: in het eerste geval is het doel van het verkennend bodemonderzoek het toetsen van het vermoeden dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is. In het tweede geval is het doel, het toetsen van het vermoeden dat een specifieke vorm van bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is. Op basis van vermoedens ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. In de NEN 5740 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

3.2 HYPOTHESE

Op basis van de informatie aangeleverd door de opdrachtgever en de gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek bepaald. Voor het gehele onderzoeksgebied (circa 16.000 m²) is de strategie verdacht, heterogeen (VED-HE) aangehouden. De reden hiervoor is de ligging in binnenstedelijk gebied. De bovengrond (0,0 -1,0 m-mv) is verdacht op het voorkomen van PAK, minerale olie en zware metalen.

3.3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.3.1 BOORPROGRAMMA

Het veldwerk is uitgevoerd door Jurjen Bosch van Arcadis op 26 november 2012 (uitvoering boringen) en door Rien Koeling van Arcadis op 6 december (bemonstering peilbuizen). Het aantal uitgevoerde boringen wordt in Tabel 1 beschreven.

Boringen	Analyses
23 ondiepe boringen (0,5 m-mv)	6 x STAP grond
5 diepere boringen (2,0 m-mv)	3 x STAP grondwater
3 peilbuizen	

Toelichting analyses:

Het standaardpakket (STAP) omvat:

- Grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
- minerale olie (gaschromatografisch);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM-reeks);
- polychloorbifenylen (PCB's).
- Grondwater:
 - zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
 - vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
 - styreen;
 - vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC);
 - minerale olie (gaschromatografisch).

Tabel 1 Aantal geplaatste boringen, peilbuizen en analyses.

De boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 6.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectorpan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakteactieve stoffen.

Van de opgeboorde grond van elke boring is een bovengrondmonster (0,0-0,5 m -mv.) genomen. Uit elke boring doorgezet tot het grondwater zijn van de lagen onder de 0,5 m grondmonsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is hiervan afgeweken en zijn per boringen één of meer extra grondmonsters genomen.

3.3.2 ANALYSEPROGRAMMA

Voor de analyses van de bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium mengmonsters samengesteld. Deze mengmonsters zijn samengesteld op basis van zintuiglijke waarnemingen, locaties van de boringen en/of de samenstelling van de grond.

Conform de NEN 5740 zijn mengmonsters van de bovengrond (0 tot 0,5 m -mv) en mengmonsters van de ondergrond (0,5 -2 m -mv) geanalyseerd op het analysepakket voor grond uit de NEN 5740. In Tabel 1 wordt vermeld welke analyses zijn uitgevoerd. Op de analysecertificaten (bijlage 3) is vermeld uit welke individuele grondmonsters de mengmonsters zijn samengesteld en welke analyses op de grond(meng)monsters zijn uitgevoerd. Tevens is vermeld van welke diepte de geanalyseerde grondmonsters afkomstig zijn.

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn in het veld bepaald. Op het grondwater uit de peilbuizen zijn de in Tabel 1 vermelde analyses uitgevoerd.

3.4 KWALITEITSBORING

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (= kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging Hoofddorp is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:



- De werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en VKB-protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, Jurjen Bosch en Rien Koeling van Arcadis.
- De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De verklaring van de milieukundige dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd is opgenomen in bijlage 7.

4.1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1.1 GROND

Uit de boringen blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een afwisseling van klei, zand en veen.

In totaal zijn 23 ondiepe boringen (0,5 m-mv), 5 diepere boringen (2,0 m-mv) en 3 peilbuizen geplaatst, (de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2). De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare verontreinigingskenmerken. In de boorstaten (bijlage 2) zijn deze waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven.

In het veld zijn geen oliewater-reacties aangetroffen. Op een deel van het onderzoeksgebied zijn in de bovenste meter sporen puin aangetroffen (zie boorstaten in Bijlage 3). In een boring (boring 7) is een sterke bijmenging met puin aangetroffen.

Van de in het veld genomen monsters zijn 6 (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd in het laboratorium. De resultaten van de analyses zijn te vinden in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst zoals besproken in de paragraaf Laboratoriumonderzoek en Toetsing en bijlage 5. De resultaten van de toetsing van de grond zijn samengevat in Tabel 2.

Monster	Samengesteld uit grondmonsters	diepte (m-mv)	Opmerkingen/ veldwaarnemingen	>AW	>T	>I	Indicatieve BBK
MM01	020-1; 021-1; 023-1; 024-1		sporen puin, resten zand	Koper, Kwik, Lood, Pak-totaal, Zink	-	-	Industrie
MM02	026-1; 028-1; 029-1; 031-1				-	-	AW
MM03	008-1; 009-1; 010-1; 011-1		zwak puinhoudend, resten zand, sporen zand	Kwik, Lood, Molybdeen, Pak-totaal	-	-	Industrie
MM04	004-1; 012-1; 014-1; 018-1			-	-	-	AW
MM05	001-3; 003-3; 014-2; 030-3			-	-	-	AW
MM06	006-4; 014-3; 020-4; 025-3			Pak-totaal	-	-	AW

Tabel 2 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond onverdachte percelen.

In de mengmonsters zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink, molybdeen en PAK aangetroffen. Er is geen aanleiding om de monsters uit te splitsen.

4.1.2 GRONDWATER

Tijdens het veldwerk zijn drie peilbuizen geplaatst en bemonsterd. De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn in het veld bepaald. In Tabel 3 is aangegeven welke peilbuizen zijn geanalyseerd. Tevens zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum	Grondwaterstand (cm-maaiveld)	Ec (µs/cm)	pH
006	2,1 - 3,1	6-12-2012	64	1.525	6,4
20	2,1 - 3,1	6-12-2012	70	1.138	7,1
30	2,1 - 3,1	6-12-2012	40	1.486	6,6

Tabel 3 Veldmetingen grondwater onverdachte percelen

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Extreem verhoogde waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging.

Het grondwater uit de peilbuizen is geanalyseerd op het STAP pakket. De analyseresultaten zijn getoetst zoals besproken in de paragraaf Laboratoriumonderzoek en Toetsing en bijlage 5. De resultaten van de toetsing van de grondwatermonsters aan de streef- en interventiewaarden is samengevat in Tabel 4.

Peilbuis	Filterstelling m-mv	>S	>T	>I
006	2,1 - 3,1	Barium	-	-
20	2,1 - 3,1	Barium, Kwik, Nikkel	-	-
30	2,1 - 3,1	Barium, Nikkel	-	-

S = streefwaarde

T = tussenwaarde

I = interventiewaarde

Tabel 4 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, kwik en nikkel aangetroffen.

5

Verhardingsonderzoek

5.1 OPZET

Voor het verhardingsonderzoek zijn per straat minimaal twee machinale boringen (Sonic en avegaar) geplaatst om de opbouw van de verharding en de fundatie te bepalen. Een boring is in het midden van de weg geplaatst, de andere boring aan de zijkant. Hiermee wordt zicht verkregen op de horizontale spreiding van laagdiktes.

Door het graven van proefsleuven is een beter zicht verkregen op de dikte en samenstelling van de fundatielagen. In de Wiardi Beckmanstraat (boring 11), Sportlaan (boring 10) de Eendrachtsweg (boring 7 en 8), Teldersstraat (boring 5A) en de Verzetslaan (boring 3A) zijn proefsleuven gegraven. Daar waar verhardingen op diepte zijn aangetroffen, zijn verschillende methodes beproefd om deze te doorboren (betonboor, ramguts met casing, avegaar). In een aantal gevallen is het doorboren van de ondergraven verhardingen gestaakt om een volledige destructie van de weg en de onderlagen te voorkomen. Een bijkomend probleem is de toestroming van water geweest. Zonder bemaling bleek een verdere ontgraving en monsterneming op diepte dan niet mogelijk. Dit probleem speelde vooral in de omgeving van de Verzetslaan. De Wiardi Beckmanstraat was slecht toegankelijk vanwege de voortgaande sloopwerkzaamheden. Het graven van een brede proefsleuf kon niet worden uitgevoerd.

5.2 UITVOERING VELDWERK

Het verhardingsonderzoek is uitgevoerd door F. Sardha van BK Bodem op 22 november, 3 en 4 december. Op een aantal locaties zijn sleuven gegraven en er zijn in totaal 21 boringen geplaatst (zie bijlage 9 voor de boorbeschrijvingen). Tijdens het veldwerk bleek dat er op meerdere locaties onder de fundering van de weg nog een of meerdere asfalt lagen aanwezig zijn (zie bijlage 9).

5.3 RESULTATEN VELDWERK EN ANALYSES

5.3.1 FUNDERING

Van het aangetroffen puin en de slakken zijn in het veld monsters genomen. In het lab is het materiaal vermalen en is de vaste stof geanalyseerd op het standaard NEN pakket voor grond. Voor PCB, PAK en OCBs is dit de gebruikelijke manier om bouwstoffen te toetsen aan het besluit bodemkwaliteit. Voor zware metalen en anionen zijn de resultaten indicatief, om deze stoffen te kunnen toetsen is het noodzakelijk om een schudproef/uitloogproef uit te voeren en deze stoffen in het eluaat te meten. De analyse van het standaard NEN-pakket geeft aan welke stoffen in het puin en de slakken voorkomen, stoffen die niet voorkomen in het materiaal zullen ook niet uit de uitloogproef komen.

Analyse-monster	Diepte (m-mv)	Opmerkingen	>AW	>T	>I	Toetsing Bbk	Indicatieve toetsing
Verzetslaan							
003-4	1,3 - 1,6	volledig slakken	kobalt, koper	nikkel		-	-
003-A-04	0,9 - 1,1	volledig slakken				-	-
003-A-06	1,3 - 1,4	volledig slakken				-	-
Teldersstraat							
005A-03	1,0 - 1,4	volledig slakken	kobalt, koper			-	-
Sportlaan							
009-3	0,7 - 1,2	volledig puin met asfalt	cadmium kwik, zink			-	-

Tabel 5 Indicatieve toetsing puin fundering

Monster	Deel-monsters	Diepte (m-mv)	Opmerkingen	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing BBK (ontvangende bodem)
006-4	006-4	1,5 - 2,0	Zand, sterk puinhoudend	Kobalt, Nikkel, MO		PCB, PAK	Niet toepasbaar
007-4	007-4	0,9 - 1,0	Zand, sterk slakhoudend	Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, PAK	Nikkel		Industrie
010-3	010-3	0,7 - 0,8	Klei, matig puinhoudend,	Kobalt, Nikkel, Zink			Wonen
011-2	011-2	(0,4 - 0,6	Zand	Kwik, Cadmium, Zink			Industrie
MM BG1	001A-01; 001A-02; 003-A-01; 003-A-02; 005A-01; 005A-02; 007-1; 009A-01; 009A-02; 011-1	0,0 - 1,0	sporen baksteen, sporen grind	PCB			Vrij toepasbaar
MM OG2	001A-03; 001A-04; 005-3; 009-4; 009A-03; 009A-04; 012-4	1,0 - 2,0		Cadmium, Kwik, Lood, MO, Pak-totaal, PCB, Zink			Industrie
MM OG3	007-5; 008-3; 008-4; 010-4; 010-5; 010-6; 011-3	0,6 - 2,0		Kobalt, Nikkel			Vrij toepasbaar

Tabel 6 Indicatieve toetsing zand onder verharding.

5.3.2 ASFALT

Tijdens het fundatie onderzoek is in de Verzetslaan, de Eendrachtsweg en de Teldersstraat asfalt aangetroffen onder het huidige wegdek. In boring 3 in de Verzetslaan zijn zelfs drie voormalig verhardingslagen aangetroffen. Voor elk van de straten en de asfalten is het asfalt geanalyseerd op PAK om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen. De resultaten van het laboratoriumonderzoek asfalt zijn opgenomen in Tabel 7.

Straat	Monster	Traject (m-mv)	PAK totaal (mg/kg ds)	Toetsing aan maximale waarde Bbk (eis < 75 mg/kg)
Verzetslaan	003-A-03	(0,8 - 0,9)	> 500	niet herbruikbaar
Verzetslaan	003-A-05	(1,1 - 1,3)	91	niet herbruikbaar
Verzetslaan	003-A-07	(1,5 - 1,6)	41	teenvrij
Verzetslaan	004-2	(0,2 - 0,6)	<15	teenvrij
Teldersstraat	005A-04	(1,4 - 1,5)	> 500	niet herbruikbaar
Eendrachtsweg	007-2	(0,5 - 0,7)	> 500	niet herbruikbaar

Tabel 7 Toetsingstabel analyseresultaten asfalt.

Uit de PAK-analyses blijkt dat 5 van de asfalt kernen PAK bevatten. De grens voor teerhoudend asfalt is 75 mg/kg ds. In 2013 wordt deze grens aangescherpt naar 50 mg/kg ds. Het asfalt van 4 kernen blijkt teerhoudend en is daarmee niet herbruikbaar. Twee van de asfaltkernen zijn teenvrij, dit asfalt is dus wel geschikt voor hergebruik.

6

Conclusies en aanbevelingen

6.1 CONCLUSIES

Op basis van de onderzoeken kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Vooronderzoek

- Bij de Teldersstraat 9 is mogelijk een voormalige brandstoftank gelegen. De tank is afgevuld met zand en heeft een inhoud van circa 3.000L. Bodemonderzoek is hier niet meer noodzakelijk.

Verkennd bodemonderzoek

- In de grond zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink, molybdeen en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, kwik en nikkel aangetroffen. Deze lichte verontreinigingen zijn niet ongebruikelijk in binnenstedelijk gebied.

Verhardingsonderzoek

- Uit het indicatieve onderzoek naar zware metalen blijkt dat het puin plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt, koper, nikkel, kwik, molybdeen, cadmium en zink. Op 2 plaatsen is het puin matig verontreinigd met nikkel. PCB, PAK en OCB's zijn getoetst aan het besluit bodemkwaliteit, hieruit blijkt dat in de Teldersstraat een deel van het puin niet herbruikbaar is aangezien het meer dan 50 mg/kg ds PAK bevat.
- Het zand onder de verharding blijkt plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, koper, nikkel, kwik, molybdeen, cadmium, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie. Op één locatie is het zand matig verontreinigd met nikkel. In boring 6 in de Teldersstraat is het zand sterk verontreinigd met PCB en PAK.
- In de Verzetslaan, de Eendrachtsweg en de Teldersstraat is op diepte asfalt aangetroffen onder het huidige wegdek. In de Verzetslaan zijn zelfs drie voormalig verhardingslagen aangetroffen. Vier van de zes geanalyseerde asfalt kernen zijn teerhoudend en daarom niet herbruikbaar.

6.2 AANBEVELINGEN

De locatie is voldoende is voldoende onderzocht met betrekking tot de milieu-hygiënische parameters. Er worden bodemvreemde elementen (oude verhardingslagen) aangetroffen die mogelijk een belemmering kunnen vormen bij herontwikkeling van de locatie. Delen van het puin, asfalt en onderliggend zand zijn sterk verontreinigd en niet geschikt voor hergebruik. De grond is in het algemeen geschikt voor hergebruik, deels voor de functie wonen en deels voor de functie industrie (kantoren/bedrijventerrein).

Bijlage 1

Regionale en kadastrale ligging



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

- 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

GOUDA
 K
 8747





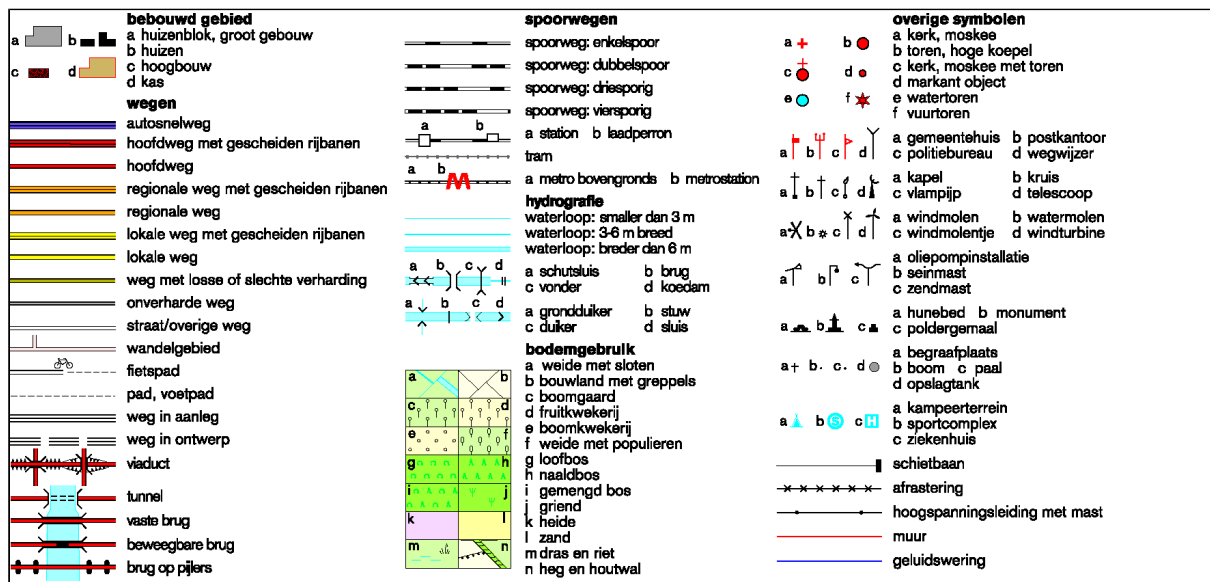
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GOUDA K 8747

Verzetslaan, GOUDA

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

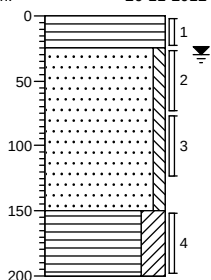


Bijlage 2

Boorprofielen bodemonderzoek

Boring: 001

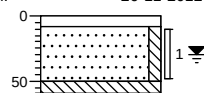
Datum: 26-11-2012



0	groenstrook
25	Veen, mineraalam, resten zand, resten wortels, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, licht grijsbruin, Edelmanboor, vp
150	Veen, sterk kleiig, sporen zand, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, donker zwartbruin, Edelmanboor, vp
200	

Boring: 002

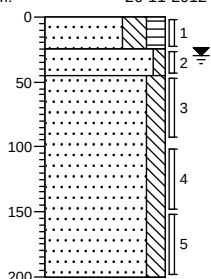
Datum: 26-11-2012



0	klinker
8	Klinkers, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, beige, Edelmanboor, vp
60	Volledig beton, Edelmanboor, vp/Obstructie beton

Boring: 003

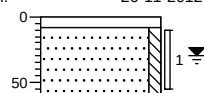
Datum: 26-11-2012



0	gras
25	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten veen, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor
45	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, licht grijsbruin, Edelmanboor, vp
150	Zand, matig fijn, matig siltig, resten veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,55, donker grijsbruin, Edelmanboor, vp
200	

Boring: 004

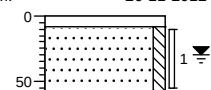
Datum: 26-11-2012



0	klinker
8	Klinkers, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor, vp

Boring: 005

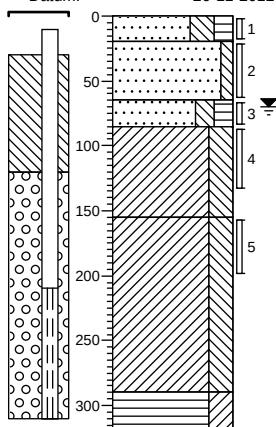
Datum: 26-11-2012



0	klinker
8	Klinkers, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, resten veen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor, vp

Boring: 006

Datum: 26-11-2012



0	gras
20	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor
65	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, beige, Edelmanboor, vp
85	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,35, donker bruingrijs, Edelmanboor, vp
155	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, lichtgrijs, Edelmanboor, op
290	Klei, sterk siltig, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, donkergrijs, Edelmanboor
320	Veen, sterk kleiig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor

Projectleider: Herm Zweerts

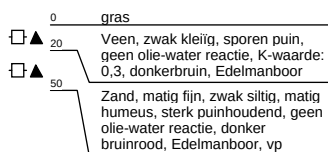
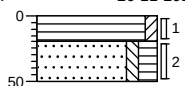
Veldwerk uitgevoerd door: Jurjen Bosch

Projectcode: B010650002430200

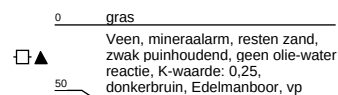
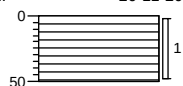
Projectnaam: Herontwikkeling Gouda Oost

Boring: 007

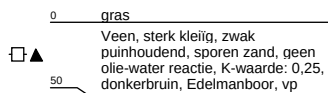
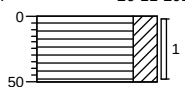
Datum: 26-11-2012

**Boring: 008**

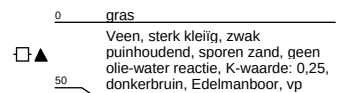
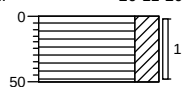
Datum: 26-11-2012

**Boring: 009**

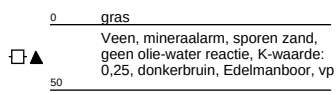
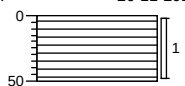
Datum: 26-11-2012

**Boring: 010**

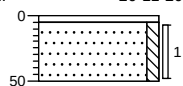
Datum: 26-11-2012

**Boring: 011**

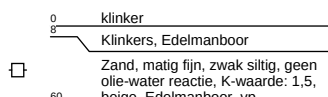
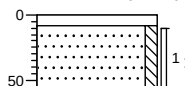
Datum: 26-11-2012

**Boring: 012**

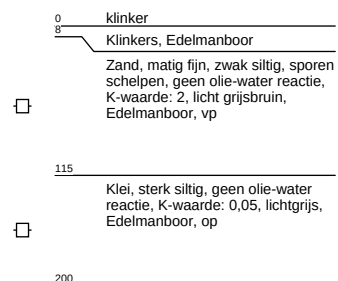
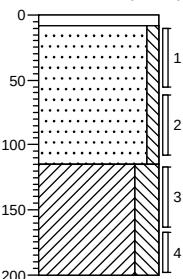
Datum: 26-11-2012

**Boring: 013**

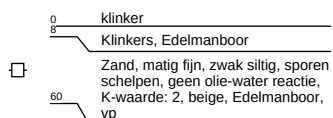
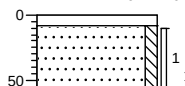
Datum: 26-11-2012

**Boring: 014**

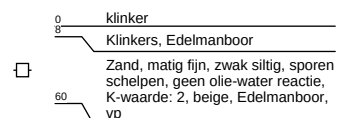
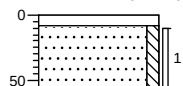
Datum: 26-11-2012

**Boring: 015**

Datum: 26-11-2012

**Boring: 016**

Datum: 26-11-2012



Projectleider: Herm Zweerts

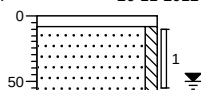
Veldwerk uitgevoerd door: Jurjen Bosch

Projectcode: B010650002430200

Projectnaam: Herontwikkeling Gouda Oost

Boring: 017

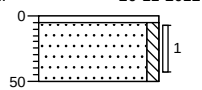
Datum: 26-11-2012



0	klinker
8	Klinkers, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, beige, Edelmanboor, vp

Boring: 018

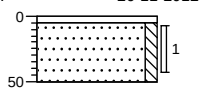
Datum: 26-11-2012



0	tegel
5	Tegel, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, beige, Edelmanboor, vp

Boring: 019

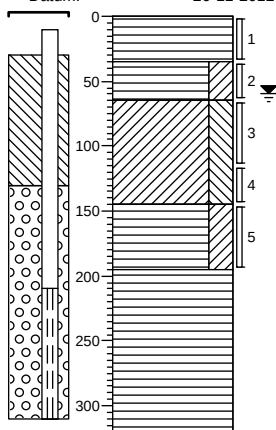
Datum: 26-11-2012



0	tegel
5	Tegel, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, beige, Edelmanboor, vp

Boring: 020

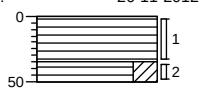
Datum: 26-11-2012



0	gras
35	Veen, mineraalarm, resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor
65	Veen, sterk kleilig, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, vp
145	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, licht grijsbruin, Edelmanboor, op
195	Veen, sterk kleilig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor
320	Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 021

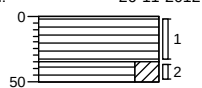
Datum: 26-11-2012



0	gras
35	Veen, mineraalarm, resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor
50	Veen, sterk kleilig, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,1, lichtbruin, Edelmanboor, vp

Boring: 022

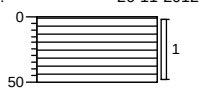
Datum: 26-11-2012



0	gras
35	Veen, mineraalarm, resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor
50	Veen, sterk kleilig, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,1, lichtbruin, Edelmanboor, vp

Boring: 023

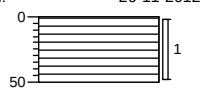
Datum: 26-11-2012



0	gras
35	Veen, mineraalarm, resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,25, donkerbruin, Edelmanboor, vp

Boring: 024

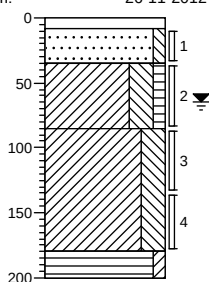
Datum: 26-11-2012



0	gras
35	Veen, mineraalarm, resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,25, donkerbruin, Edelmanboor, vp

Boring: 025

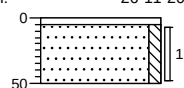
Datum: 26-11-2012



0	klinker
35	Klinkers, Edelmanboor
85	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, beige, Edelmanboor, vp
180	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten veen, sporen zand, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,1, licht grijsbruin, Edelmanboor, vp
200	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, lichtgrijs, Edelmanboor, op
	Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 026

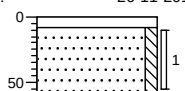
Datum: 26-11-2012



0	tegel
50	Tegel, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen klei, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, lichtgrijs, Edelmanboor, vp

Boring: 027

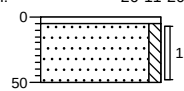
Datum: 26-11-2012



0	klinker
50	Klinkers, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen klei, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, lichtgrijs, Edelmanboor, vp

Boring: 028

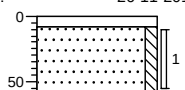
Datum: 26-11-2012



0	tegel
50	Tegel, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen klei, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, lichtgrijs, Edelmanboor, vp

Boring: 029

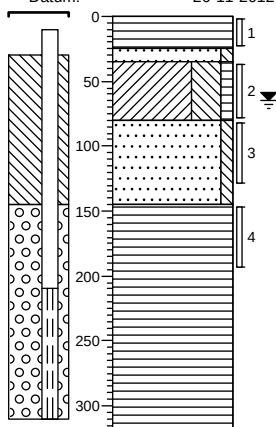
Datum: 26-11-2012



0	klinker
50	Klinkers, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen klei, sporen schelpen, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, lichtgrijs, Edelmanboor, vp

Boring: 030

Datum: 26-11-2012



0	gras
25	Veen, mineraalarm, resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,25, donkerbruin, Edelmanboor
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, beige, Edelmanboor, vp
80	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, brokken klei, resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,15, licht bruingrijs, Edelmanboor, vp
145	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen klei, geen olie-water reactie, K-waarde: 1, donker grijs, Edelmanboor, vp
320	Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, op

Projectleider: Herm Zweerts

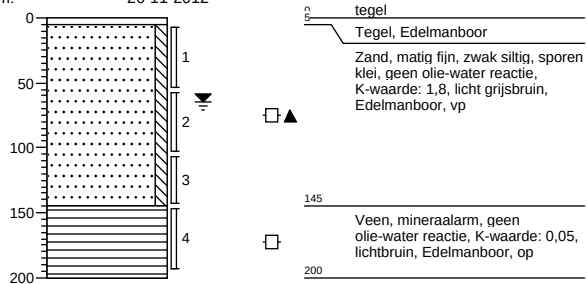
Veldwerk uitgevoerd door: Jurjen Bosch

Projectcode: B010650002430200

Projectnaam: Herontwikkeling Gouda Oost

Boring: 031

Datum: 26-11-2012



Projectleider: Herm Zweerts
Veldwerk uitgevoerd door: Jurjen Bosch
Projectcode: B010650002430200
Projectnaam: Herontwikkeling Gouda Oost

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

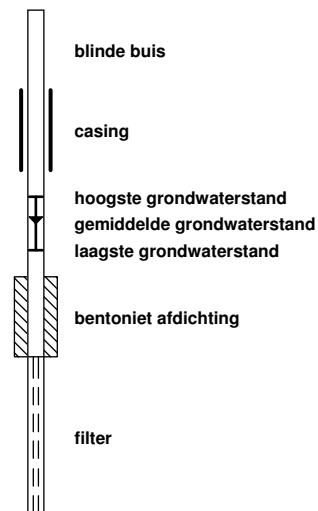
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis



Bijlage 3

Analysecertificaten bodemonderzoek

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 04-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012203039
Uw projectnummer	B010650002430200
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-11-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B010650002430200	Certificaatnummer/Versie	2012203039/1
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost	Startdatum	28-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-12-2012/10:54
Datum monstername	26-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	72.4	86.2	62.6	85.9	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	8.8	1.2	15.8	0.7	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.3	98.7	83.0	99.3	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.2	<2.0	17.6	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	21	83	<15	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.25	0.53	0.18	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	<4.3	9.5	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	50	<5.0	28	<5.0	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.37	0.058	0.29	0.066	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	6.3	26	6.7	7.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	<13	51	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	47	100	35	42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	6.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	<12	21	14	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	<6.0	12	7.3	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.1	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	<38	44	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM01
2	MM02
3	MM03
4	MM04
5	MM05

Analytico-nr.

7273672
7273673
7273674
7273675
7273676

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B010650002430200	Certificaatnummer/Versie	2012203039/1
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost	Startdatum	28-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-12-2012/10:54
Datum monstername	26-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0045	<0.0010	0.0029	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0035	<0.0010	0.0031	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 ¹⁾	0.011	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.19	4.3	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.75	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.30	5.1	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.17	2.1	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.19	2.0	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.096	0.075	0.90	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.13	1.5	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.095	1.1	<0.050	0.087
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.11	1.6	<0.050	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	1.3	20	0.35 ¹⁾	0.47

Nr. Monsteromschrijving

1	MM01
2	MM02
3	MM03
4	MM04
5	MM05

Analytico-nr.

7273672
7273673
7273674
7273675
7273676

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B010650002430200	Certificaatnummer/Versie	2012203039/1
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost	Startdatum	28-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-12-2012/10:54
Datum monstername	26-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	71.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	240
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	89
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
6 MM06

Analytico-nr.
7273677

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B010650002430200	Certificaatnummer/Versie	2012203039/1
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost	Startdatum	28-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-12-2012/10:54
Datum monstername	26-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.058
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8

Nr. **Monsteromschrijving**
6 MM06

Analytico-nr.
7273677

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012203039/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7273672 023	1	0	50	0530020844	MM01
7273672 024	1	0	50	0530020845	
7273672 020	1	0	35	0530020853	
7273672 021	1	0	35	0530020842	
7273673 026	1	5	50	0530020301	MM02
7273673 028	1	5	50	0530020296	
7273673 029	1	8	58	0530020294	
7273673 031	1	5	55	0530020303	
7273674 008	1	0	50	0530020310	MM03
7273674 009	1	0	50	0530020314	
7273674 010	1	0	50	0530020318	
7273674 011	1	0	50	0530020356	
7273675 004	1	8	58	0530020352	MM04
7273675 012	1	5	50	0530020322	
7273675 014	1	8	58	0530020319	
7273675 018	1	5	45	0530020851	
7273676 014	2	60	110	0530020320	MM05
7273676 001	3	75	125	0530020343	
7273676 003	3	45	95	0530020346	
7273676 030	3	80	130	0530020298	
7273677 014	3	115	165	0530020355	MM06
7273677 025	3	85	135	0506365092	
7273677 006	4	85	135	0530020317	
7273677 020	4	115	145	0530020848	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012203039/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012203039/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

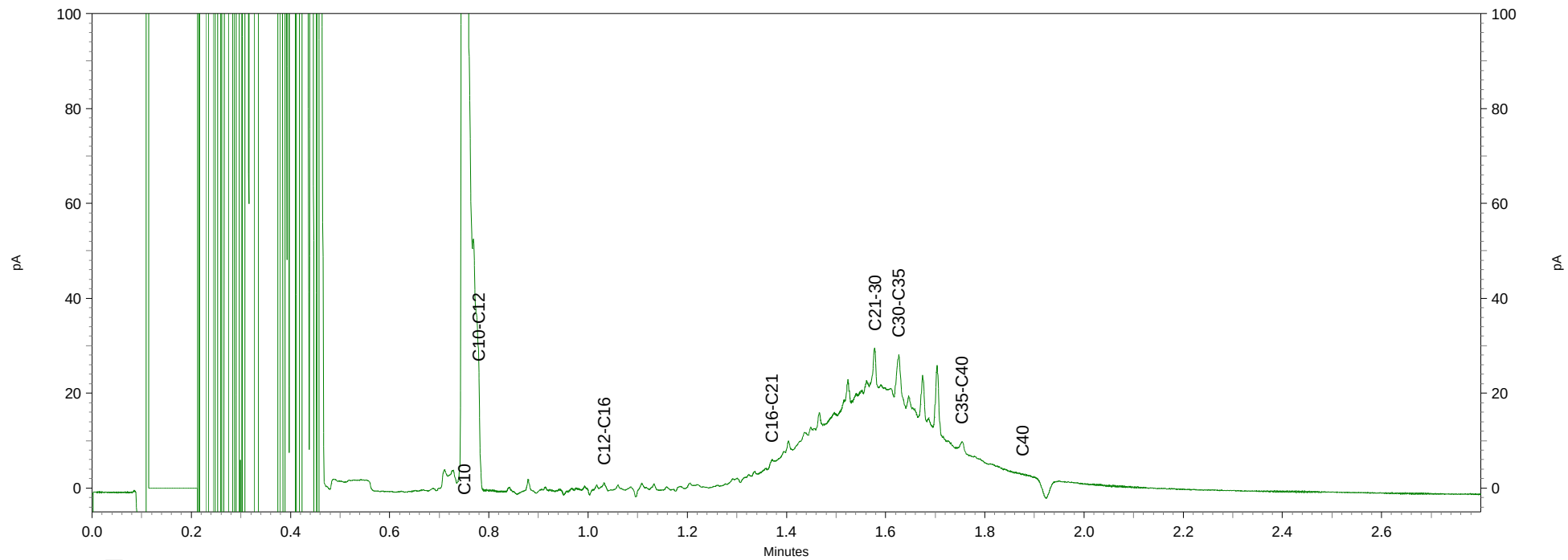
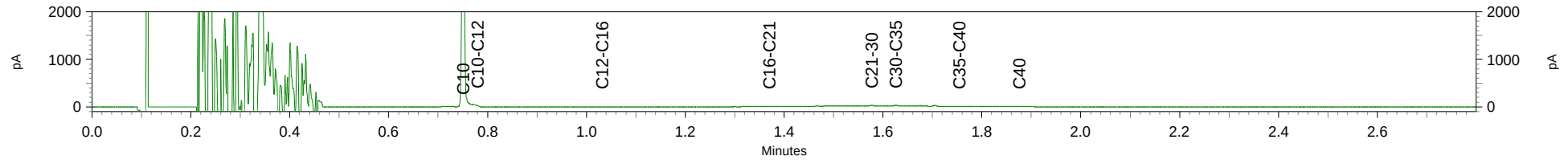
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7273672
Certificate no.: 2012203039
Sample description.: MM01
V

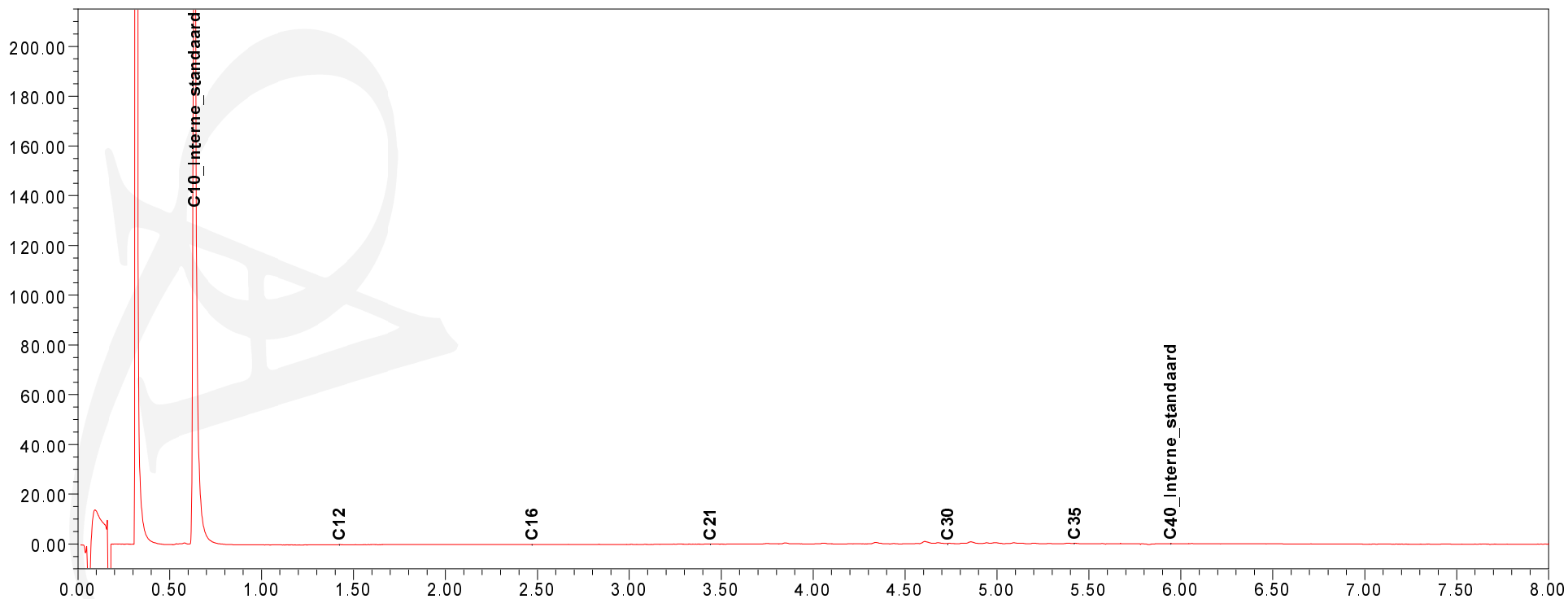
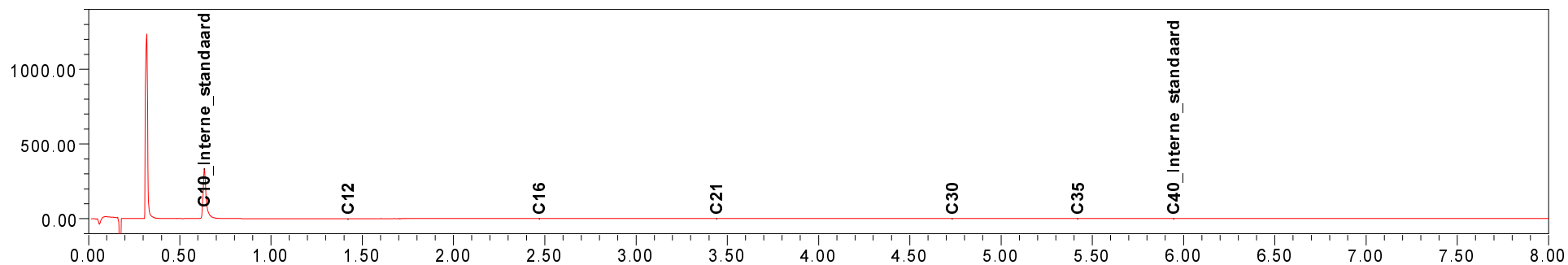


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7273674

Certificate no.: 2012203039

Sample description.: MM03



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 14-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012208033
Uw projectnummer	B010650002430200
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-12-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B010650002430200	Certificaatnummer/Versie	2012208033/1
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost	Startdatum	07-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-12-2012/16:03
Datum monstername	06-12-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	190	130	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	7.4	5.7	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.071	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	32	43
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 006-1-1
- 20-1-1
- 30-1-1

Analytico-nr.

- 7293654
- 7293655
- 7293656

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B010650002430200	Certificaatnummer/Versie	2012208033/1
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost	Startdatum	07-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-12-2012/16:03
Datum monstername	06-12-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	17
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 006-1-1
- 2 20-1-1
- 3 30-1-1

Analytico-nr.

7293654
7293655
7293656

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

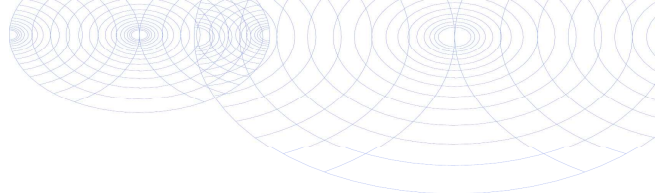
VA

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012208033/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7293654	006	1	210	310	0700560838	006-1-1
7293654	006	2	210	310	0691208867	
7293655	20	1	210	310	0700431495	20-1-1
7293655	20	2	210	310	0691208877	
7293656	30	1	210	310	0700544710	30-1-1
7293656	30	2	210	310	0691208869	



Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012208033/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012208033/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Bijlage 4

Toetsingstabellen bodemonderzoek

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012203039						
Monsteromschrijving	MM01						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM01	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	72,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	-	49			570
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	-	0,35	0,52	5,9	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	-	4,3	9,5	65	120
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	+	19	31	90	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	+	0,10	0,13	16	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	-	12	23	45	66
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	+	32	42	250	450
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	+	59	100	320	530
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	-	38	170	2300	4400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0045					
PCB 153	mg/kg ds	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	-	0,0049	0,018	0,45	0,88
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20					
Chryseen	mg/kg ds	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 13.2% van droge stof en organische stof:8.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012203039						
Monsteromschrijving	MM02						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM02	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:1.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012203039						
Monsteromschrijving	MM03						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM03	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	62,6					
Organische stof	% (m/m) ds	15,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	-	49			700
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	-	0,35	0,65	7,4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	-	4,3	12	79	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	-	19	39	110	180
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	+	0,10	0,14	17	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	+	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	-	12	28	53	79
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	+	32	49	280	520
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	-	59	130	390	650
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	-	38	300	4100	7900
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	-	0,0049	0,032	0,81	1,6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,18					
Fenantheen	mg/kg ds	4,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,75					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,0					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,90					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	+	1,1	2,4	33	63

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 17.6% van droge stof en organische stof:15.8% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012203039						
Monsteromschrijving	MM04						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM04	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012203039						
Monsteromschrijving	MM05						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM05	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	-	49			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	-	59	59	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	42	570	1100
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0044	0,11	0,22
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2.20% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012203039						
Monsteromschrijving	MM06						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	26-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM06	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	71,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	-	49			1400
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,35	0,61	7,0	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	-	4,3	23	160	290
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	-	19	48	140	230
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,10	-	0,10	0,18	21	42
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	-	12	53	100	150
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	-	32	57	330	610
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	-	59	190	570	950
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	95	1300	2500
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,010	0,26	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,20					
Anthraceen	mg/kg ds	0,058					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 42.6% van droge stof en organische stof:5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012208033						
Monsteromschrijving	006-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	006-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	190	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,4	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012208033						
Monsteromschrijving	20-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	20-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	130	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,7	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,071	+	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	32	+	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012208033						
Monsteromschrijving	30-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	B010650002430200						
Uw projectnaam	Herontwikkeling Gouda Oost						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	30-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	150	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	43	+	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	17					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010650002430200
 Projectnaam Herontwikkeling Gouda Oost
 Ordernummer
 Datum monstername 26-11-2012
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2012203039
 Startdatum 28-11-2012
 Rapportagedatum 04-12-2012

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,4							
Organische stof	% (m/m) ds	8,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	90,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	-	0,35	0,52	1	1,6	3,7	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	-	4,3	9,5	19	32	120	120
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	***	19	31	42	74	150	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	**	0,1	0,13	0,26	0,71	0,84	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	-	12	23	46	66	66	66
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	*	32	42	85	180	220	450
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	*	59	100	150	250	530	530
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	-	38	170	170	330	440	4400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	0,0045							
PCB 153	mg/kg ds	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	-	0,0049	0,018	0,035	0,035	0,053	0,44
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21							
Anthraceen	mg/kg ds	0,13							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2							
Chryseen	mg/kg ds	0,23							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,096							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	*	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
 1 MM01 7273672

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaar - 0
 > achtergrondwaarde * 3
 > 2xAW max W ** 1
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010650002430200
 Projectnaam Herontwikkeling Gouda Oost
 Ordernummer
 Datum monstername 26-11-2012
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2012203039
 Startdatum 28-11-2012
 Rapportagedatum 04-12-2012

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,2							
Organische stof	% (m/m) ds	1,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,35	0,35	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3		4,3	4,3	8,5	10	14	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	26	26	45	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	-	12	12	24	24	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	64	130	170	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	59	59	84	84	140	300
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17							
Chryseen	mg/kg ds	0,19							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
 2 MM02 7273673

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010650002430200
Projectnaam Herontwikkeling Gouda Oost
Ordernummer
Datum monstername 26-11-2012
Monsternemer
Certificaatnummer 2012203039
Startdatum 28-11-2012
Rapportagedatum 04-12-2012

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,6							
Organische stof	% (m/m) ds	15,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	83							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	83							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	-	0,35	0,65	1,3	1,3	4,7	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	-	4,3	12	23	27	38	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	-	19	39	53	53	91	180
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	**	0,1	0,14	0,28	0,79	0,93	4,6
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	*	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	-	12	28	55	55	79	79
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	*	32	49	98	210	260	520
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	-	59	130	180	180	310	650
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	-	38	300	300	300	600	790
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							7900
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	0,0029							
PCB 153	mg/kg ds	0,0031							
PCB 180	mg/kg ds	0,0026							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	-	0,0049	0,032	0,063	0,063	0,095	0,79
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,18							
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3							
Anthraceen	mg/kg ds	0,75							
Fluorantheen	mg/kg ds	5,1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1							
Chryseen	mg/kg ds	2							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,9							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	****	1,1	2,4	4,7	11	13	63

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
3 MM03 7273674

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	0
> achtergrondwaarde	2
> 2xAW max W	1
> normwaarde wonen	0
> achtergrond+woonwaarde	1
> normwaarde industrie	0
> IW	0
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse industrie
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010650002430200
 Projectnaam Herontwikkeling Gouda Oost
 Ordernummer
 Datum monstername 26-11-2012
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2012203039
 Startdatum 28-11-2012
 Rapportagedatum 04-12-2012

Analyse	Eenheid	4	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,9							
Organische stof	% (m/m) ds	0,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,35	0,35	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3		4,3	4,3	8,5	10	14	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	26	26	45	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	-	12	12	24	24	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13		32	32	64	130	170	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	-	59	59	84	84	140	300
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
 4 MM04 7273675

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010650002430200
 Projectnaam Herontwikkeling Gouda Oost
 Ordernummer
 Datum monstername 26-11-2012
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2012203039
 Startdatum 28-11-2012
 Rapportagedatum 04-12-2012

Analyse	Eenheid	5	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,6							
Organische stof	% (m/m) ds	2,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1,1	2,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	8,5	10	14	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	-	19	19	26	26	46	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	0,21	0,58	0,68	3,3
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	-	12	12	24	24	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	64	130	170	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	-	59	59	85	85	140	310
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,3							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	42	42	42	84	110
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0044	0,0088	0,0088	0,013	0,11
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
 5 MM05 7273676

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B010650002430200
 Projectnaam Herontwikkeling Gouda Oost
 Ordernummer
 Datum monstername 26-11-2012
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2012203039
 Startdatum 28-11-2012
 Rapportagedatum 04-12-2012

Analyse	Eenheid	6	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		42,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	71,4								
Organische stof	% (m/m) ds	5								
Gloeirest	% (m/m) ds	92								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42,6								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	240								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,35	0,61	1,2	1,2	1,8	4,4	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	-	4,3	23	46	54	77	290	290
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	-	19	48	65	65	110	230	230
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	-	0,1	0,18	0,35	0,97	1,1	5,6	42
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	-	12	53	110	110	150	150	150
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	-	32	57	110	240	300	610	610
Zink (Zn)	mg/kg ds	89	-	59	190	260	260	450	950	950
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	95	95	95	190	250	2500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,01	0,02	0,02	0,03	0,25	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2								
Anthraceen	mg/kg ds	0,058								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22								
Chryseen	mg/kg ds	0,24								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	*	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
 6 MM06 7273677

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 1
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Bijlage 5

Toetsingskader bodemonderzoek

WET BODEMBESCHERMING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).
- **Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (AW+I)) resp. ($\frac{1}{2}$ (S+I))**
De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype.

De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op toepassing van grond en baggerspecie (op of in de landbodem en in oppervlaktewater en verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater) is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid of het overgangsbeleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale landbodem en waterkwaliteitsbeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij toepassing van grond en baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbeterd.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor toepassing op landbodem twee functieklassen onderscheiden:

Wonen en Industrie. Daarnaast zijn er landelijke achtergrondwaarden vastgesteld.

De indeling van de kwaliteit van toe te passen partijen grond is als volgt:

- Vrij toepasbaar. Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:
De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.
- Bodemfunctieklassse wonen. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklassse wonen indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklassse wonen niet overschrijdt.
- Bodemfunctieklassse industrie. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklassse industrie indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklassse industrie niet overschrijdt.
- Niet toepasbaar. Een partij grond is niet toepasbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden van bodemfunctieklassse industrie.

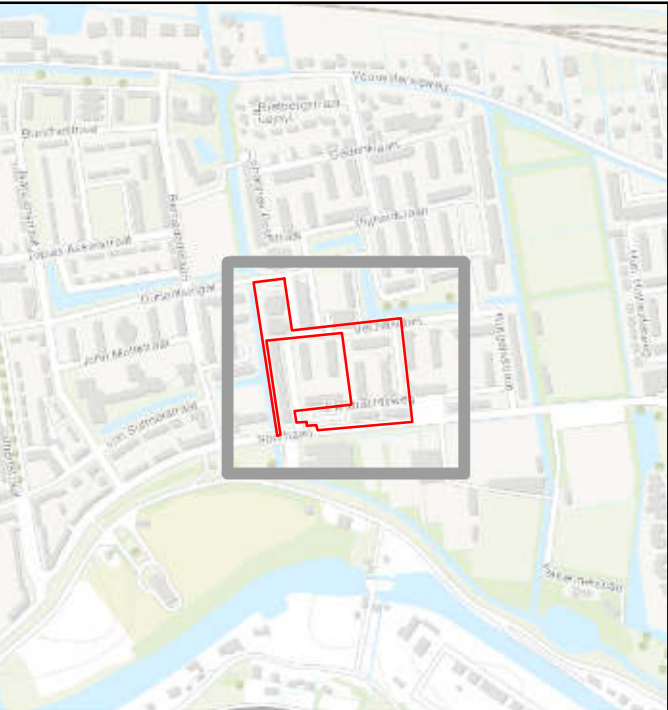
Waterbodem

In het generieke toetsingskader wordt de bodem onder oppervlaktewater uitgedrukt in “voldoet aan de achtergrondwaarden” of kwaliteitsklasse A of B:

- Achtergrondwaarden. Een partij grond of baggerspecie is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:
De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.
- Kwaliteitsklasse A. Er is sprake van kwaliteitsklasse A indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
- Kwaliteitsklasse B. Er is sprake van kwaliteitsklasse B indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Bijlage 6

Situatietekening bodemonderzoek



Legenda

- boring tot 0,5 m
- boring > 2m
- ⬡ peilbuis



Opdrachtgever : Woonpartners Midden Holland

Project : Hertontw. Gouda Oost

Onderwerp : Boorpunten Verkennend onderzoek

Ontwerpfase : Definitief

Getekend : E. van Bentum Goedgekeurd : H. Zweerts

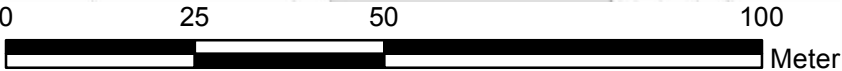
Datum : 14-1-2013 Datum : .

Tekening : Gouda boorpuntenkaart VO Projectleider : H. Zweerts

Schaal : 1:1.000 Vestiging : Hoofddorp

Bladformaat : A3

Projectnummer : B01065.000243.0200
Versie: 1.0



Bijlage 7

Verklaring veldwerkers

Verklaring

Projectnaam Hertontw. Gouda Oost
Projectnummer B01065.000243.0200

Hierbij verklaart

Naam Jurjen Christiaan Bosch
Functie veldmedewerker
Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Ondertekening,



Datum,

26-11-2012

Verklaring

Projectnaam Hertontw. Gouda Oost

Projectnummer B01065.000243.0200

Hierbij verklaart

Naam Rien Koeling

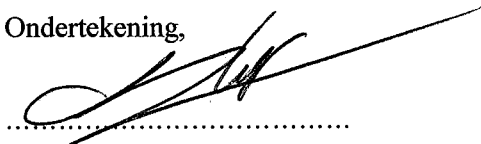
Functie veldmedewerker

Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Ondertekening,



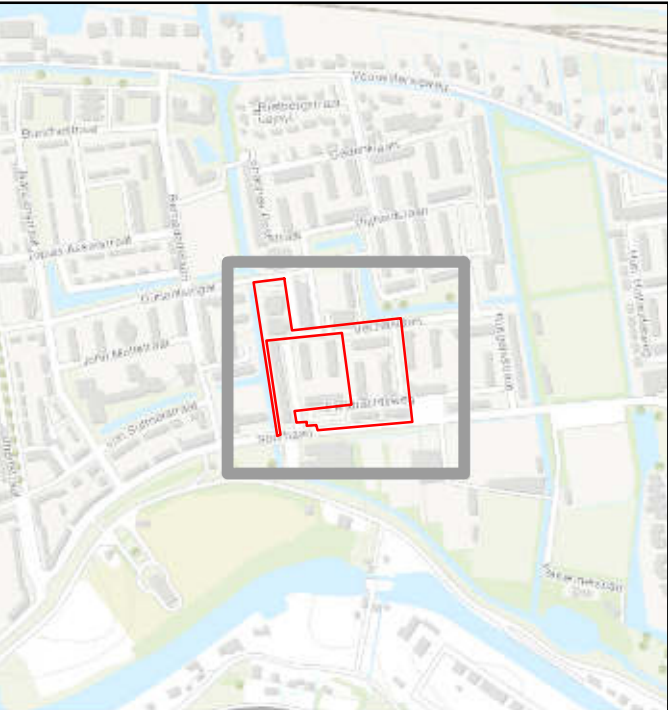
.....

Datum,

6-12-12
.....

Bijlage 8

Situatietekening verhardingsonderzoek



Legenda

boorpunt

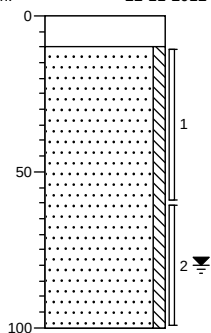
ARCADIS			
Opdrachtgever : Woonpartners Midden Holland			
Project : Hertontw. Gouda Oost			
Onderwerp : Boorpunten verhardingsonderzoek			
Ontwerpfase : Definitief			
Getekend :	E. van Bentum	Goedgekeurd :	H. Zweerts
Datum :	14-1-2013	Datum :	.
Tekening :	Gouda boorpunten verharding	Projectleider :	H. Zweerts
Schaal :	1:1.000	Vestiging :	Hoofddorp
Bladformaat :	A3		
Projectnummer :	B01065.000243.0200		Versie: 1.0

Bijlage 9

Boorstaten verhardingsonderzoek

Boring: 001

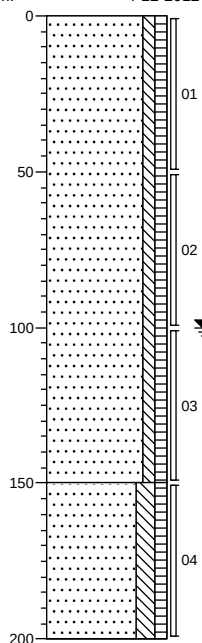
Datum: 22-11-2012



0 klinker
10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, licht beigebruin, Graven
100

Boring: 001A

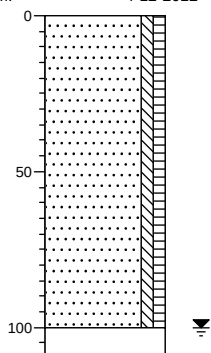
Datum: 4-12-2012



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Guts
100
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrij, Guts
200

Boring: 001B

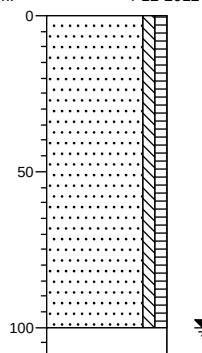
Datum: 4-12-2012



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100
110 Geen olie-water reactie, Gestagneerd op massievlaag

Boring: 001C

Datum: 4-12-2012



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100
110 Geen olie-water reactie, Gestagneerd op massievlaag

Projectleider: H.W. Zweerts

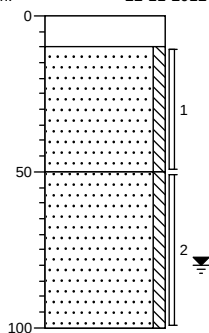
Veldwerk uitgevoerd door: F. Sardha (BK Bodem BV)

Projectcode: B01065.000243.020

Projectnaam: Gouda Oostplangebied 4a & 5b

Boring: 002

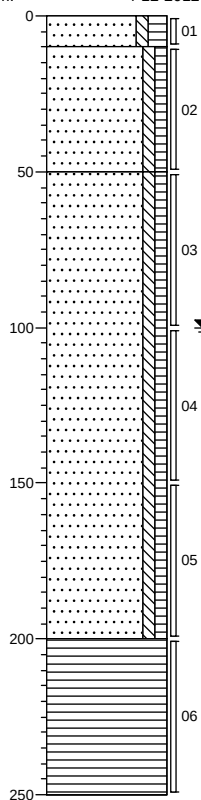
Datum: 22-11-2012



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, licht beigebruin, Graven
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, licht beigebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 002A

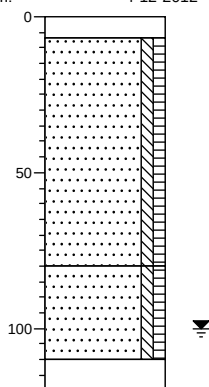
Datum: 4-12-2012



0	groenstrook
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Guts
200	Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts
250	

Boring: 002B

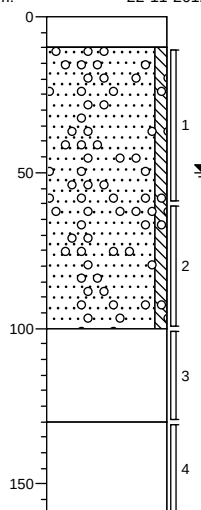
Datum: 4-12-2012



0	klinker
7	Geen olie-water reactie
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
110	
120	Geen olie-water reactie, Gestagneerd op massievelaag

Boring: 003

Datum: 22-11-2012



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten grind, sporen schelpen, licht beigebruin, Graven
100	Donkergrijs, Avegaar, Grout
130	Volledig slakken, donkergrijs, Avegaar, Gestaaft
160	

Projectleider: H.W. Zweerts

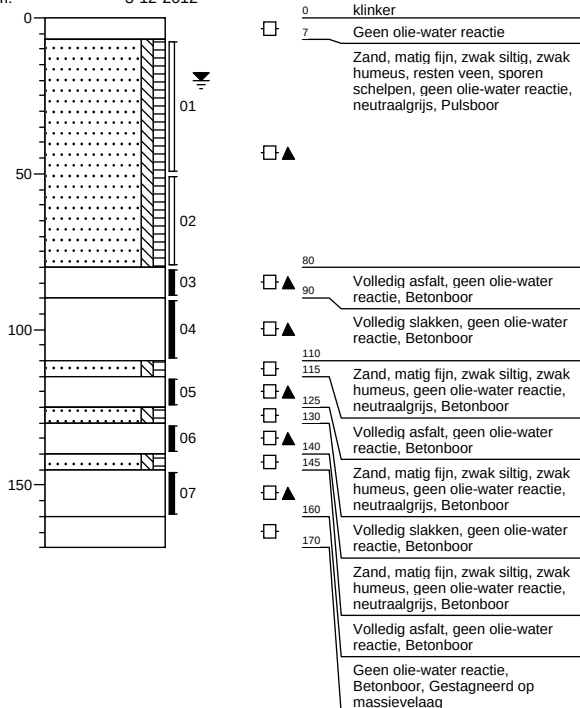
Veldwerk uitgevoerd door: F. Sardha (BK Bodem BV)

Projectcode: B01065.000243.020

Projectnaam: Gouda Oostplangebied 4a & 5b

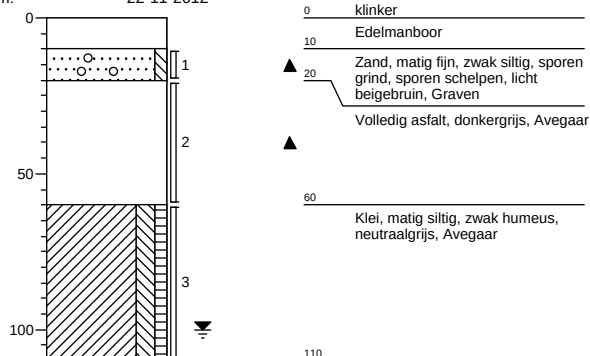
Boring: 003-A

Datum: 3-12-2012



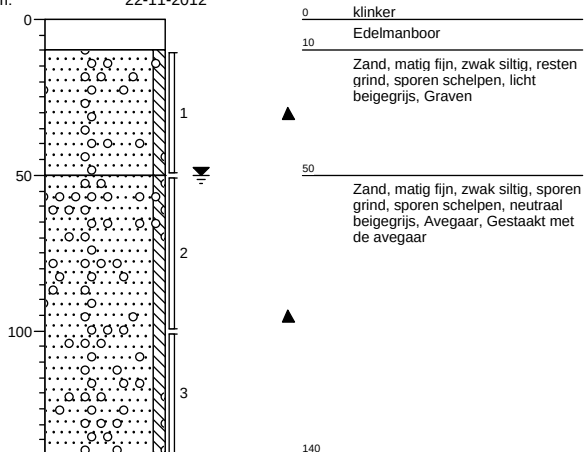
Boring: 004

Datum: 22-11-2012



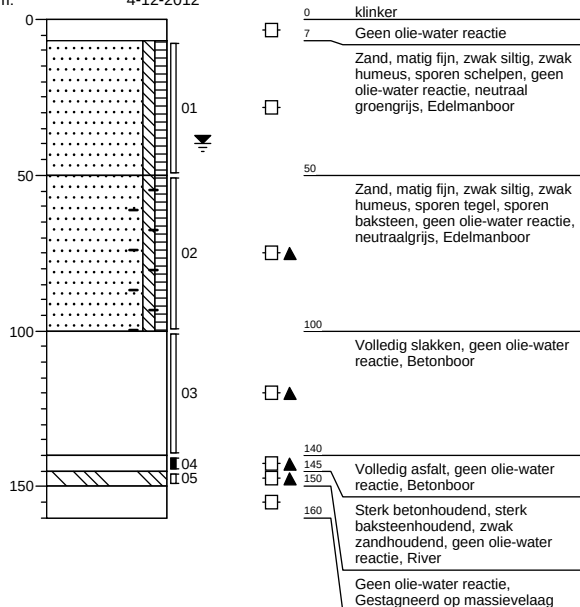
Boring: 005

Datum: 22-11-2012



Boring: 005A

Datum: 4-12-2012



Projectleider: H.W. Zweerts

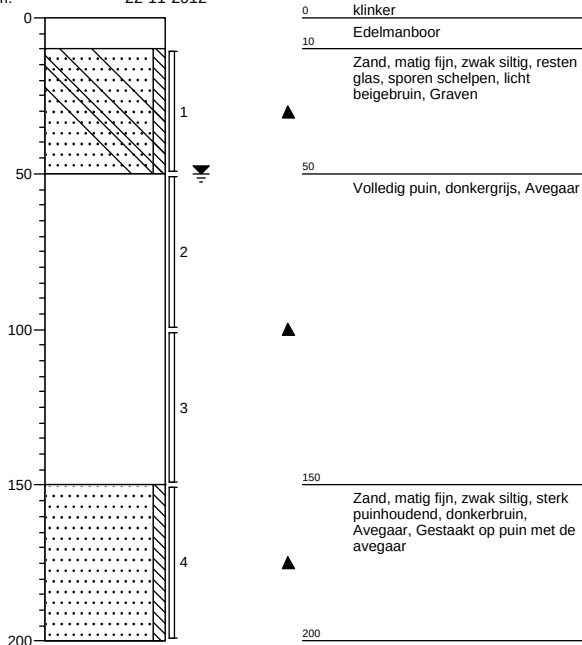
Veldwerk uitgevoerd door: F. Sardha (BK Bodem BV)

Projectcode: B01065.000243.020

Projectnaam: Gouda Oostplangebied 4a & 5b

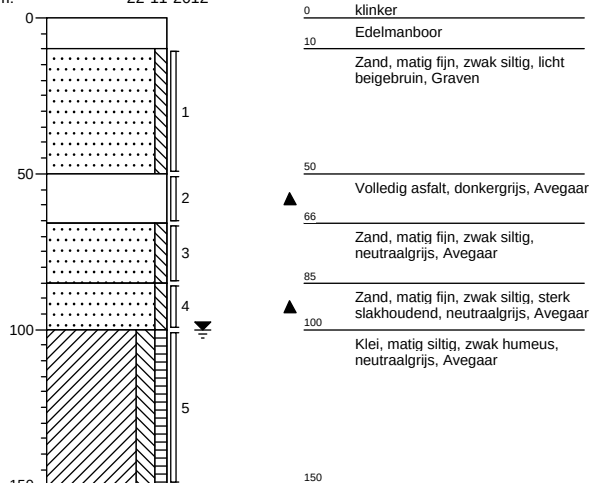
Boring: 006

Datum: 22-11-2012



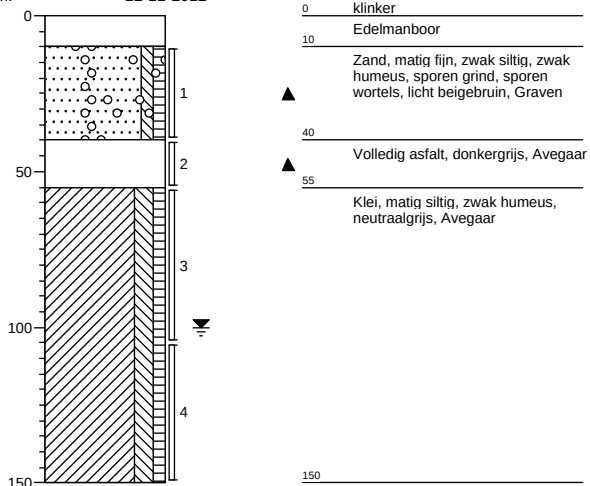
Boring: 007

Datum: 22-11-2012



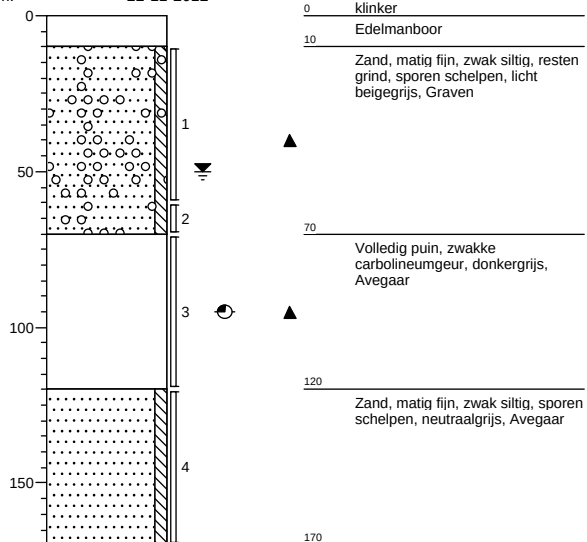
Boring: 008

Datum: 22-11-2012



Boring: 009

Datum: 22-11-2012



Projectleider: H.W. Zweerts

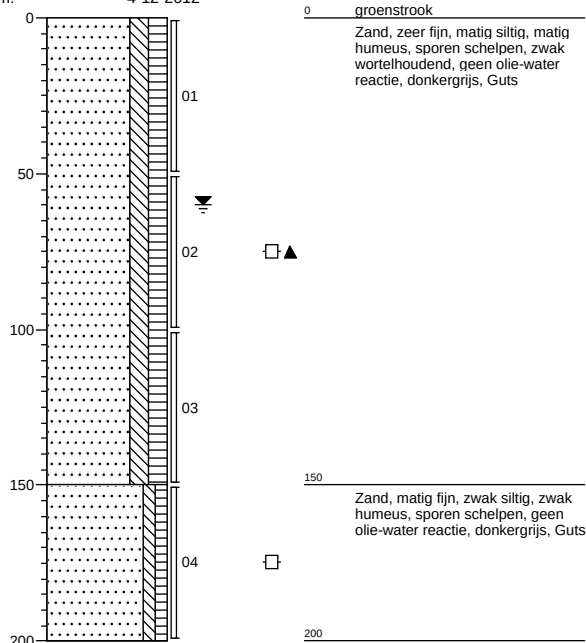
Veldwerk uitgevoerd door: F. Sardha (BK Bodem BV)

Projectcode: B01065.000243.020

Projectnaam: Gouda Oostplangebied 4a & 5b

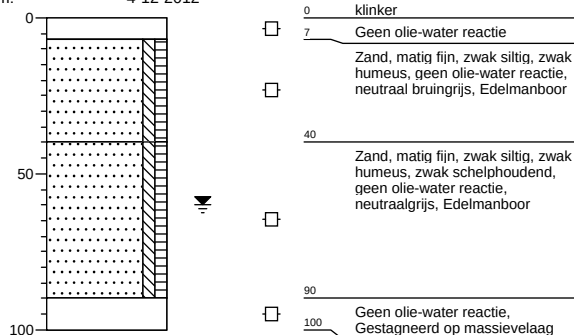
Boring: 009A

Datum: 4-12-2012



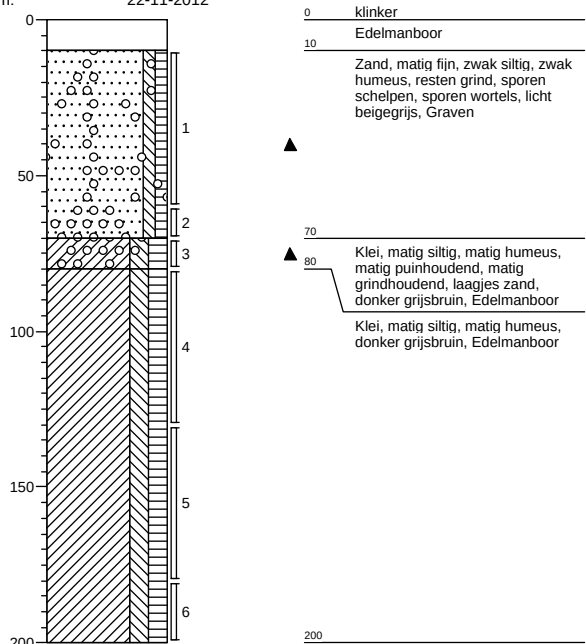
Boring: 009B

Datum: 4-12-2012



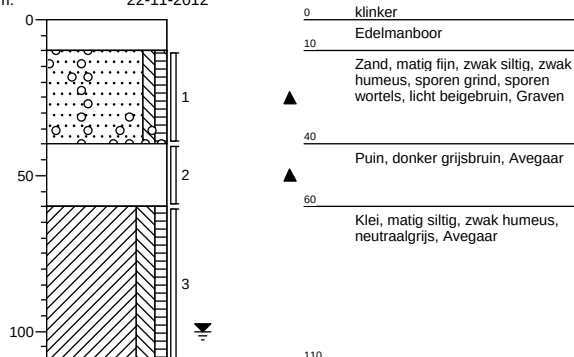
Boring: 010

Datum: 22-11-2012



Boring: 011

Datum: 22-11-2012



Projectleider: H.W. Zweerts

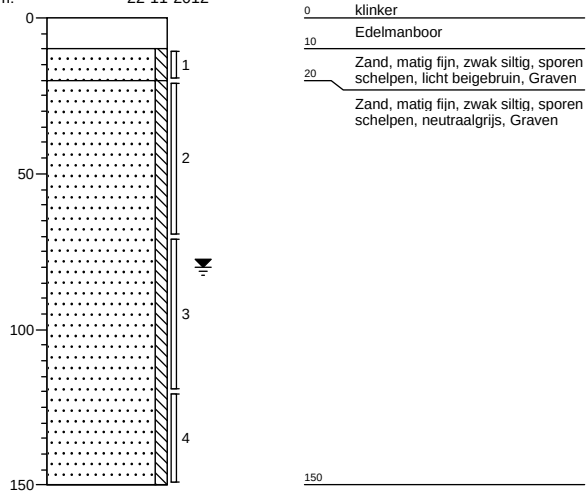
Veldwerk uitgevoerd door: F. Sardha (BK Bodem BV)

Projectcode: B01065.000243.020

Projectnaam: Gouda Oostplangebied 4a & 5b

Boring: 012

Datum: 22-11-2012



Projectleider: H.W. Zweerts

Veldwerk uitgevoerd door: F. Sardha (BK Bodem BV)

Projectcode: B01065.000243.020

Projectnaam: Gouda Oostplangebied 4a & 5b

Bijlage 10

Analysecertificaten verhardingsonderzoek

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 14-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012206574
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-12-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01065.000243.2V2
 Uw projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-11-2012
 Monsternemer Barend de Mik
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2012206574/1
 Startdatum 06-12-2012
 Rapportagedatum 14-12-2012/03:32
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.2	75.6	79.4	81.4	77.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	8.7	5.1	0.9	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	91.0	94.6	98.9	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.1	3.6	<2.0	2.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	78	190	20	82
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.26	<0.17	<0.17	0.65
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	11	6.6	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	30	22	<5.0	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.32	0.059	0.059	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.1	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	31	18	7.3	9.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	31	16	<13	35
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	52	69	30	85
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	<5.0	<5.0	<5.0	5.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	<6.0	8.0	<6.0	6.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	86	<12	17	<12	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	97	<6.0	<6.0	<6.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	92	<6.0	<6.0	<6.0	6.9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	<38	<38	<38	54
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.10	0.0040 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0026

Nr. Monsteromschrijving

- 006-4
- 007-4
- 010-3
- MM BG1
- MM OG2

Analytico-nr.

- 7288301
- 7288302
- 7288303
- 7288304
- 7288305

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer B01065.000243.2V2
 Uw projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-11-2012
 Monsternemer Barend de Mik
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2012206574/1
 Startdatum 06-12-2012
 Rapportagedatum 14-12-2012/03:32
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0048
S PCB 118	mg/kg ds	<0.10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0023
S PCB 138	mg/kg ds	<0.10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0056
S PCB 153	mg/kg ds	<0.10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0080
S PCB 180	mg/kg ds	<0.10	<0.0010	<0.0010	0.0010	0.0058
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49 ³⁾	0.0082	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<5.0	0.89	0.24	<0.050	0.20
S Fenanthreen	mg/kg ds	<5.0	1.3	0.21	<0.050	0.87
S Anthraceen	mg/kg ds	<5.0	0.19	<0.050	<0.050	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	18	0.79	0.22	0.12	1.00
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.4	0.23	0.12	0.084	0.31
S Chryseen	mg/kg ds	5.4	0.30	0.16	0.095	0.35
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<5.0	0.073	0.057	<0.050	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	0.13	0.094	0.070	0.26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.1	0.084	0.086	<0.050	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8.4	0.13	0.096	0.054	0.24
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	70 ⁴⁾	4.1	1.3	0.60	3.7

Nr. Monsteromschrijving

- 1 006-4
- 2 007-4
- 3 010-3
- 4 MM BG1
- 5 MM OG2

Analytico-nr.

7288301
 7288302
 7288303
 7288304
 7288305

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer B01065.000243.2V2
 Uw projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-11-2012
 Monsternemer Barend de Mik
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2012206574/1
 Startdatum 06-12-2012
 Rapportagedatum 14-12-2012/03:32
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	65.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	82
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 MM OG3

Analytico-nr.
 7288306

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01065.000243.2V2
 Uw projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-11-2012
 Monsternemer Barend de Mik
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2012206574/1
 Startdatum 06-12-2012
 Rapportagedatum 14-12-2012/03:32
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 MM OG3

Analytico-nr.
 7288306

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012206574/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7288301 006	4	150	200	Y4001690	006-4
7288302 007	4	85	100	Y4001724	007-4
7288303 010	3	70	80	Y4001490	010-3
7288304 001A	01	0	50	0505307074	MM BG1
7288304 003-A	01	7	50	0505307065	
7288304 005A	01	7	50	0505307060	
7288304 009A	01	0	50	0505307514	
7288304 001A	02	50	100	0505307064	
7288304 003-A	02	50	80	0505307070	
7288304 005A	02	50	100	0505307071	
7288304 009A	02	50	100	0505307507	
7288304 007	1	10	50	Y4001714	
7288304 011	1	10	40	Y4001715	
7288305 001A	03	100	150	0505307073	MM OG2
7288305 009A	03	100	150	0505307503	
7288305 001A	04	150	200	0505307062	
7288305 009A	04	150	200	0505307506	
7288305 005	3	100	140	Y4001725	
7288305 009	4	120	170	Y4001505	
7288305 012	4	120	150	Y4001491	
7288306 008	3	55	105	Y4001673	MM OG3
7288306 010	6	180	200	Y4001504	
7288306 011	3	60	110	Y4001721	
7288306 008	4	105	150	Y4001671	
7288306 010	4	80	130	Y4001501	
7288306 007	5	100	150	Y4001722	
7288306 010	5	130	180	Y4001503	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012206574/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

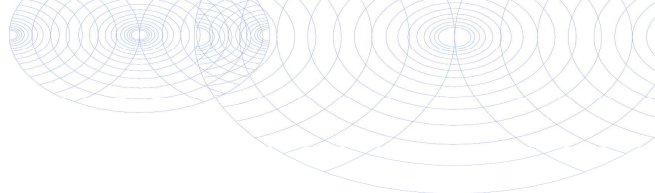
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012206574/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012206574/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7288301
7288302
7288303
7288304
7288305
7288306

Extractie PCB/PAK

7288301
7288302
7288303
7288304
7288305
7288306

**Eurofins Analytico B.V.**

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

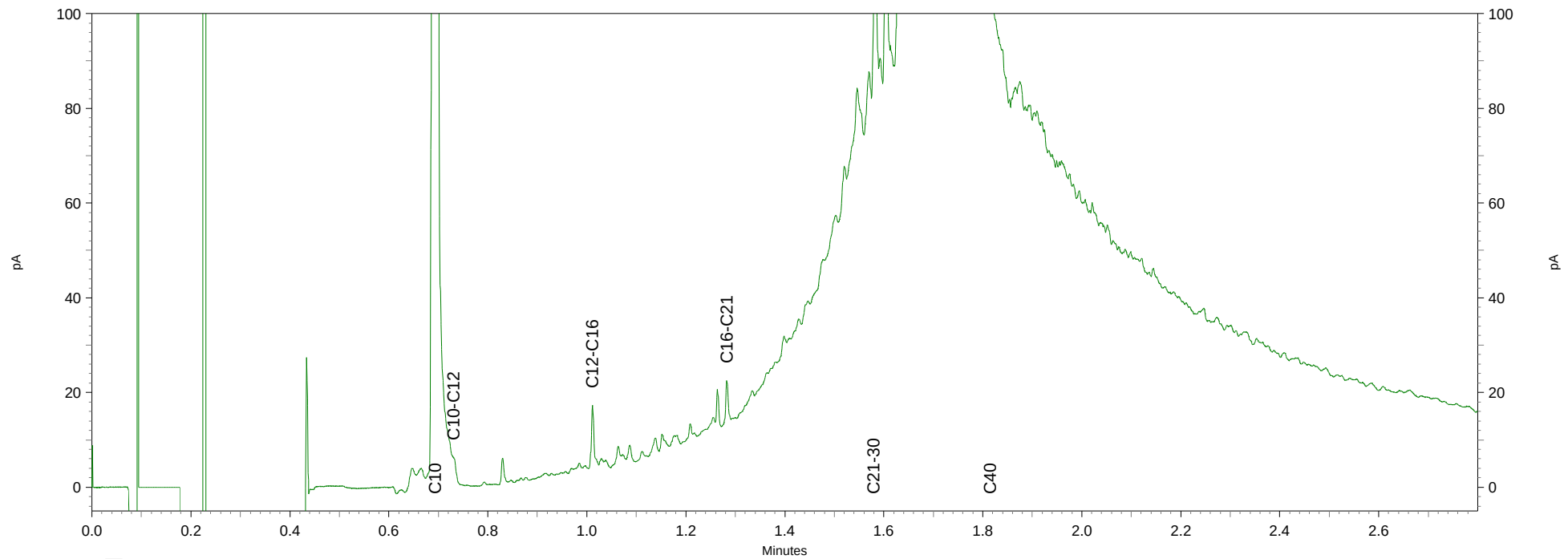
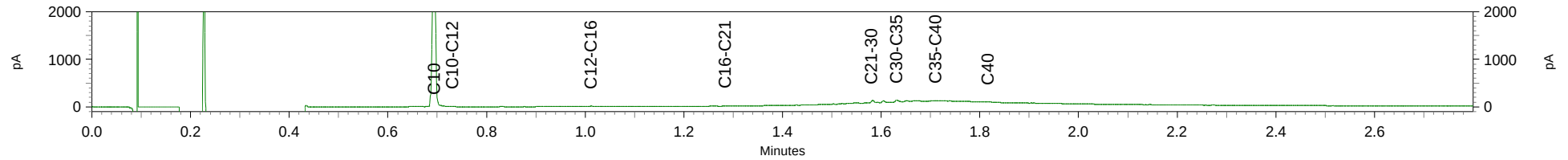
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

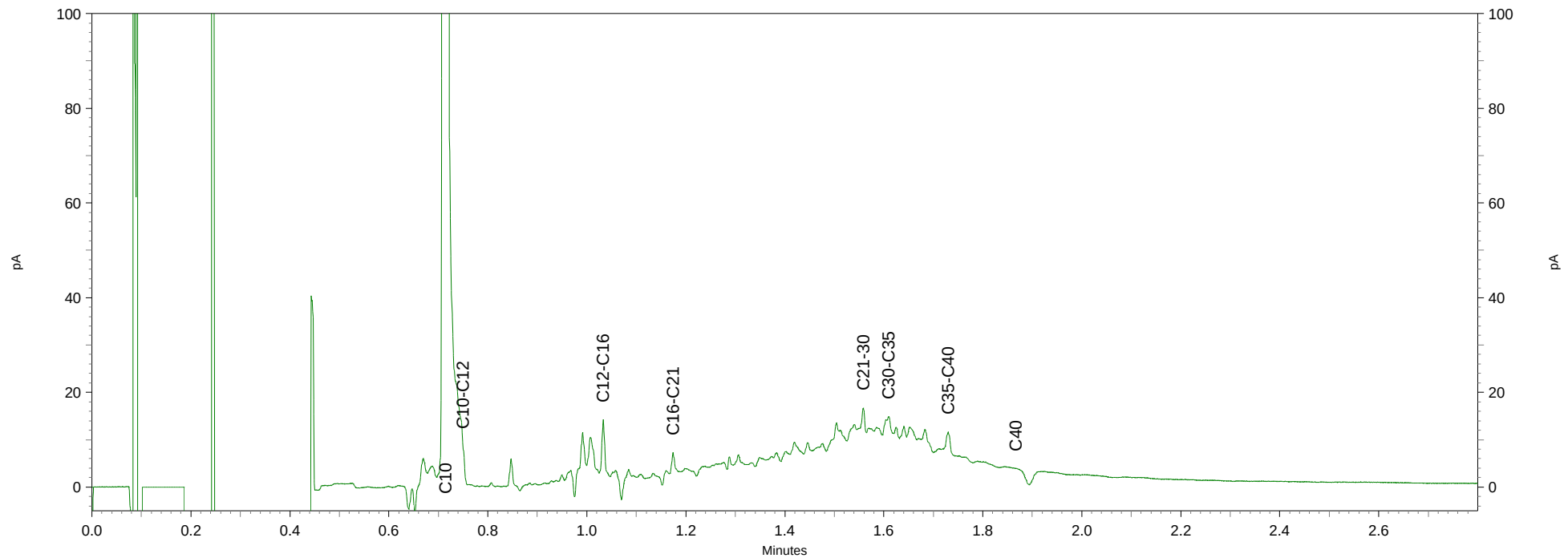
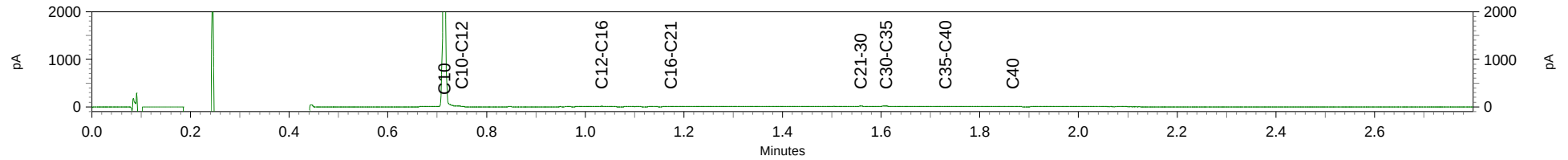
Sample ID.: 7288301
Certificate no.: 2012206574
Sample description.: 006-4
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7288305
Certificate no.: 2012206574
Sample description.: MM OG2

✓



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 17-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012206570
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-12-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01065.000243.2V2	Certificaatnummer/Versie	2012206570/1
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b	Startdatum	10-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-12-2012/09:19
Datum monstername	03-12-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Barend de Mik	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	87.8	74.3	86.1
Metalen				
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	670	130	630
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	25
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	24
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	13
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	13
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	<5.0	6.6	21
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	22
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	24
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	24
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	100
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050

Nr. Monsteromschrijving

1	003-A-04
2	003-A-06
3	005A-03

Analytico-nr.

7288286
7288287
7288288

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01065.000243.2V2	Certificaatnummer/Versie	2012206570/1
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b	Startdatum	10-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-12-2012/09:19
Datum monstername	03-12-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Barend de Mik	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.035 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.55	<0.050	0.28
Q Fenanthreen	mg/kg ds	2.6	0.15	3.2
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.39	<0.050	0.59
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.21	4.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	0.10	1.2
Q Chryseen	mg/kg ds	0.33	0.090	1.4
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.63
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.063	1.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.094	<0.050	1.00
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.95
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	6.2	0.61	15

Nr. Monsteromschrijving

1	003-A-04
2	003-A-06
3	005A-03

Analytico-nr.

7288286
7288287
7288288

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

 TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012206570/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7288286 003-A	04	90	110	L2078123	003-A-04
7288286 003-A	04	90	110	L20781231	
7288287 003-A	06	130	140	L2078121	003-A-06
7288287 003-A	06	130	140	L2078121%	
7288288 005A	03	100	140	L2078119	005A-03
7288288 005A	03	100	140	L20781196	

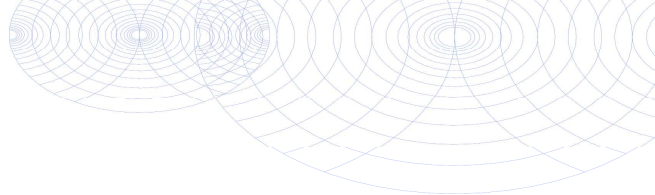
Eurofins Analytico B.V.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012206570/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

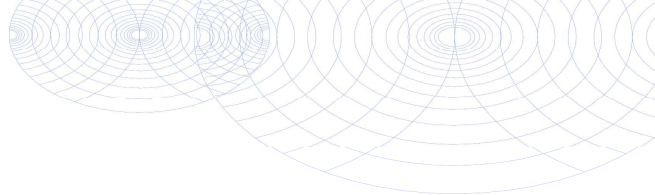
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012206570/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012206570/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7288286

7288287

**Eurofins Analytico B.V.**

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

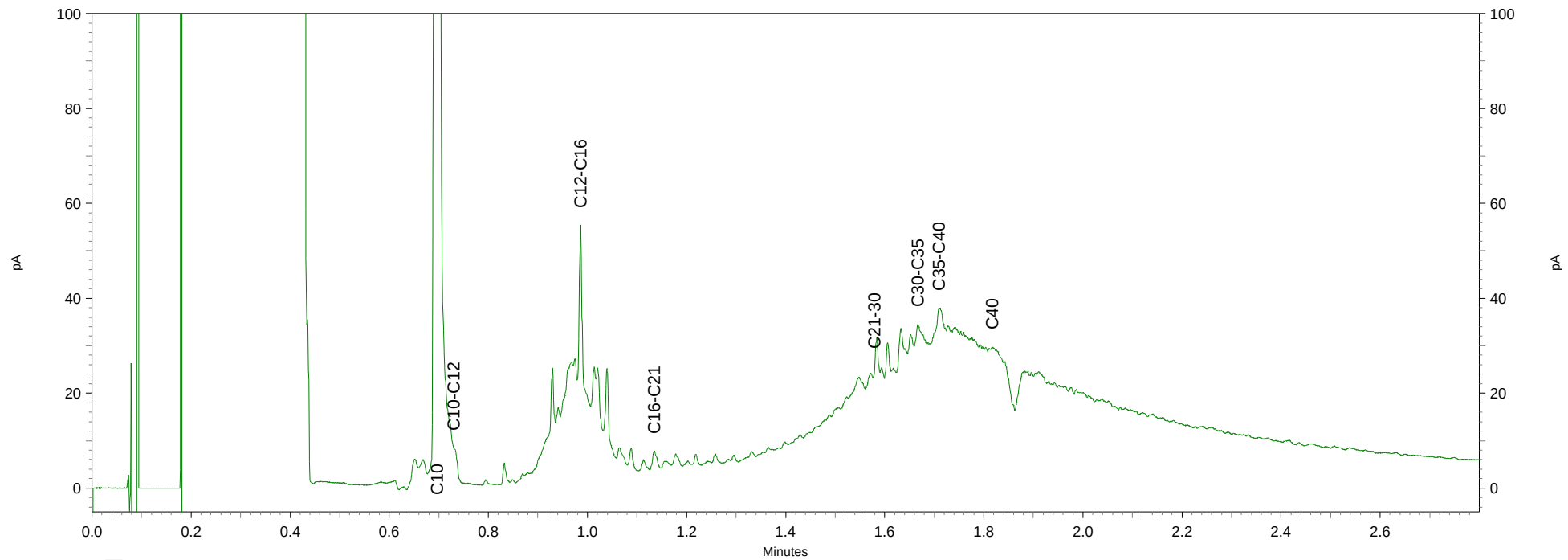
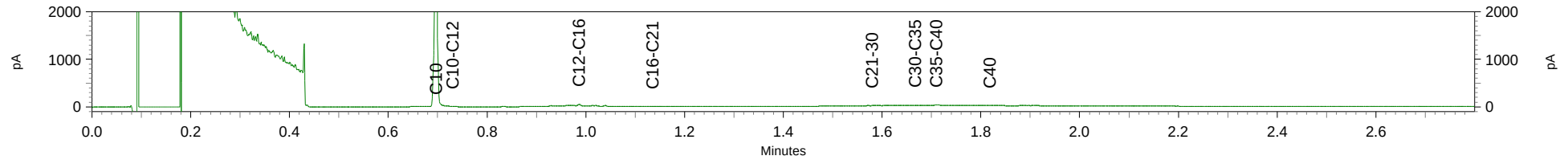
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7288288
Certificate no.: 2012206570
Sample description.: 005A-03
V



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. M. Geschiere
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 30-11-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012201340
Uw projectnummer	B01065.000243.020
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-11-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01065.000243.020	Certificaatnummer/Versie	2012201340/1
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b	Startdatum	26-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-11-2012/15:39
Datum monstername	22-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	84.3	78.4	87.3	85.3
Metalen					
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	280	85	150	120
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	1.4	0.55	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0	<5.0	5.0	8.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	30	14	13	15
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	0.29	0.16	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	11	14	21
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	11	20	24	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	47	130	150	38
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	15	6.8	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	17	14	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	10	<6.0	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.9	8.3	<6.0	11
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	65	<38	60
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
Q PCB 28	mg/kg ds	0.0015 ¹⁾	0.0083 ¹⁾	0.0024 ¹⁾	<0.0050
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.0094	0.0041	<0.0050
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0016	0.025	0.0042	<0.0050
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0013	0.011	0.0021	<0.0050
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0021	0.034	0.0031	<0.0050
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0017	0.045	0.0049	<0.0050

Nr. Monsteromschrijving

- 1 003-4
- 2 009-3
- 3 011-2
- 4 MM006

Analytico-nr.

- 7267390
- 7267391
- 7267392
- 7267393

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01065.000243.020	Certificaatnummer/Versie	2012201340/1
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b	Startdatum	26-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-11-2012/15:39
Datum monstername	22-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0014	0.037	0.0024	<0.0050
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.011	0.17	0.023	<0.035 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	1.6	3.9	0.074	<0.25
Q Fenanthreen	mg/kg ds	3.7	6.7	0.22	0.82
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.57	1.1	0.075	<0.25
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.3	4.9	0.33	1.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.63	1.1	0.18	0.46
Q Chryseen	mg/kg ds	0.72	1.2	0.22	0.56
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.44	0.081	0.36
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.81	0.13	0.82
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.61	0.095	0.89
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.67	0.11	0.74
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	11	21	1.5	6.1

Nr. Monsteromschrijving

- 1 003-4
- 2 009-3
- 3 011-2
- 4 MM006

Analytico-nr.

7267390
7267391
7267392
7267393

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

SK
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012201340/1

Pagina 1/1

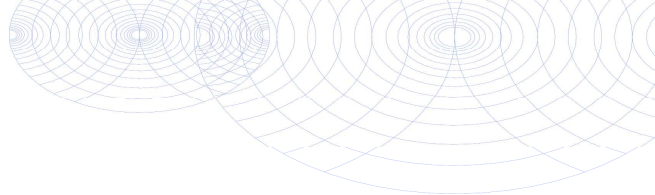
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7267390 003	4	130	160	Y4001728	003-4
7267390 003	4	130	160	Y4001728	
7267391 009	3	70	120	Y4001507	009-3
7267391 009	3	70	120	Y4001507	
7267392 011	2	40	60	K1146354	011-2
7267392 011	2	40	60	K1146354	
7267393 006	2	50	100	Y4001716	MM006
7267393 006	3	100	150	Y4001720	
7267393 006	2	50	100	Y4001716	
7267393 006	3	100	150	Y4001720	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012201340/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012201340/1

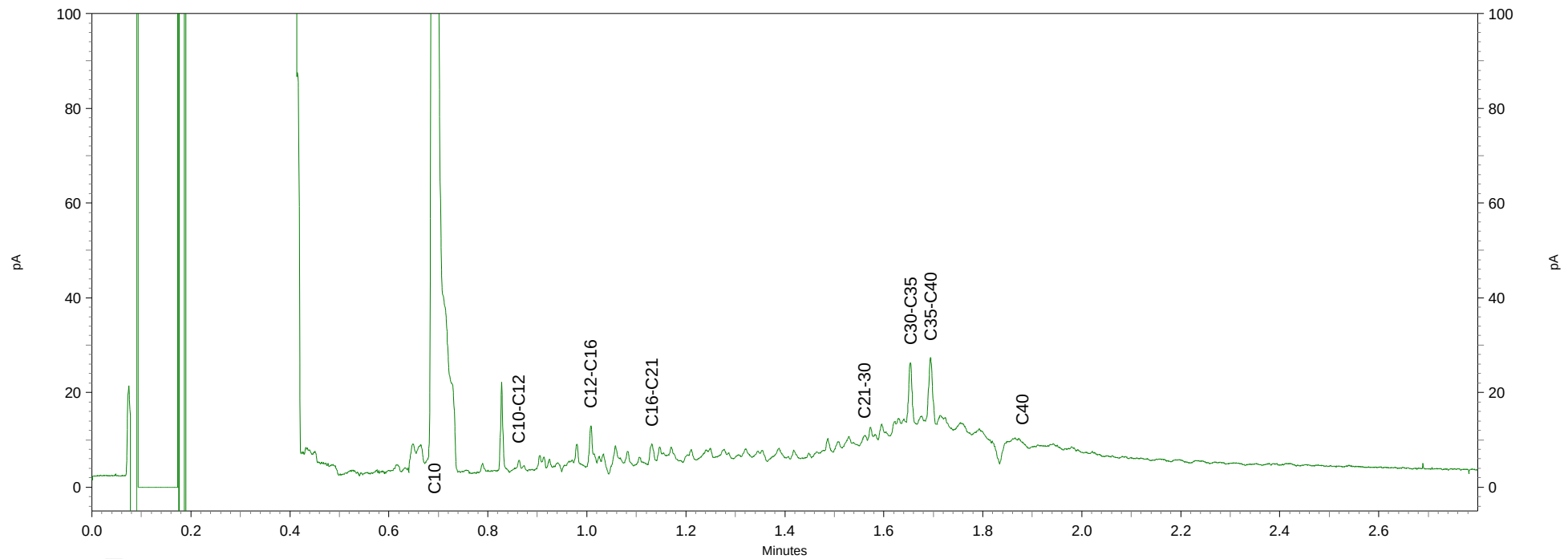
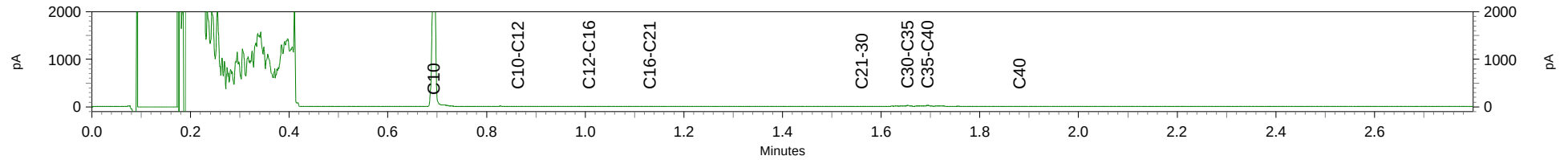
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

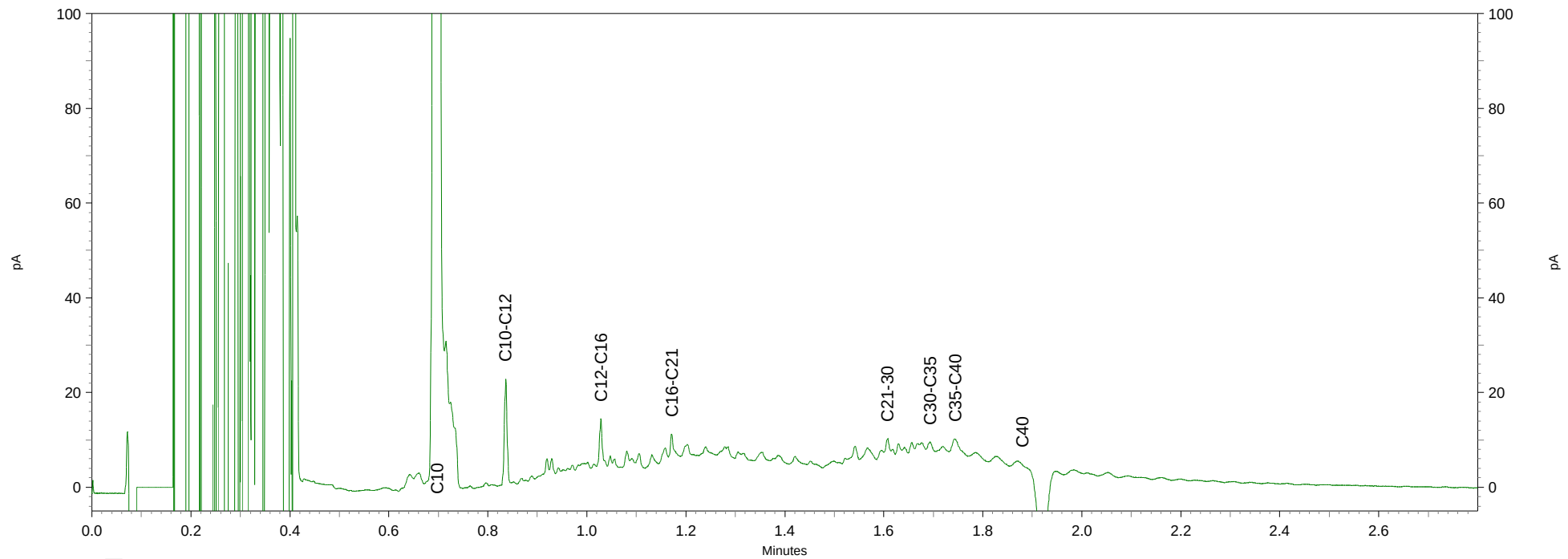
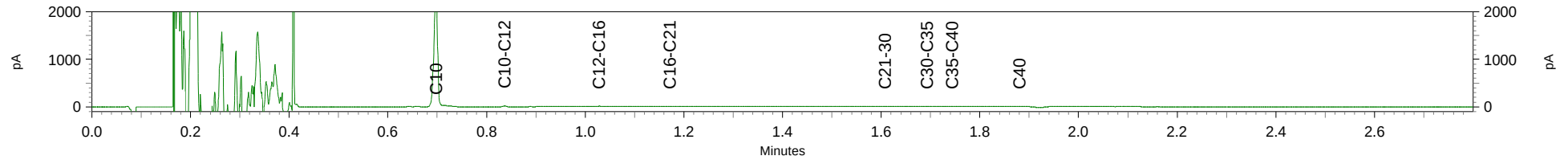
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7267390
Certificate no.: 2012201340
Sample description.: 003-4
V



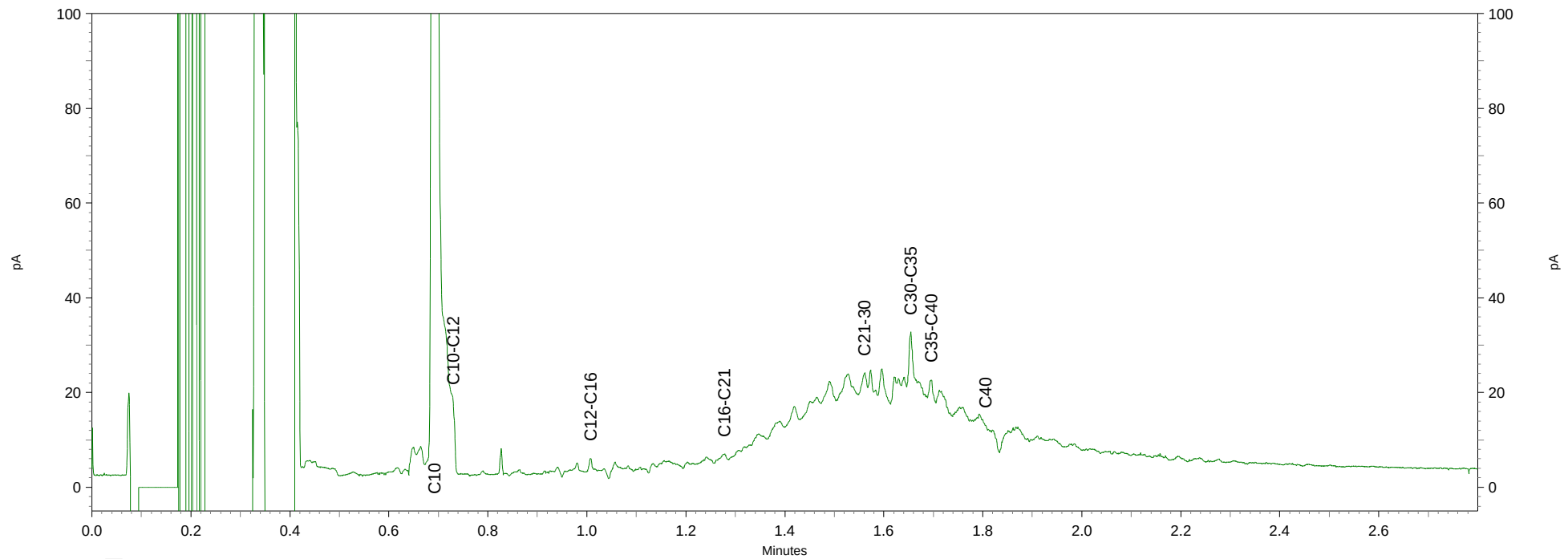
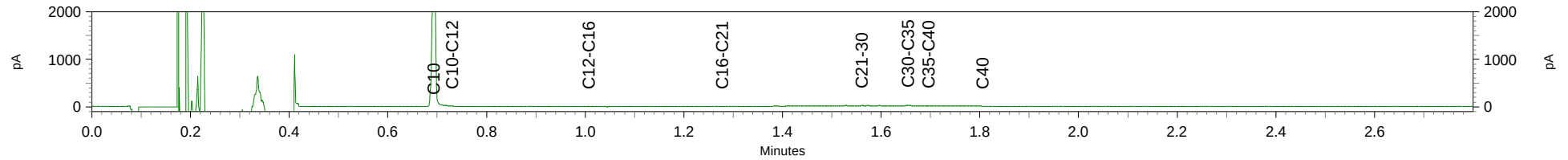
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7267391
Certificate no.: 2012201340
Sample description.: 009-3



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7267393
Certificate no.: 2012201340
Sample description.: MM006
V



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 12-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012209587
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-12-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01065.000243.2V2	Certificaatnummer/Versie	2012209587/1
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b	Startdatum	11-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-12-2012/15:16
Datum monstername	03-12-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Barend de Mik	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.0	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.1

Nr. Monsteromschrijving

- 1 003-A-04
2 005A-03

Analytico-nr.

7299131
7299133

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012209587/1

Pagina 1/1

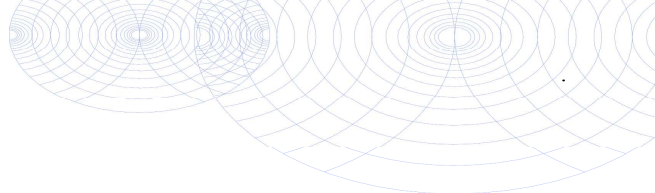
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7299131	003-A	04	90	110	L20781231	003-A-04
7299131	003-A	04	90	110	L20781231	
7299133	005A	03	100	140	L20781196	005A-03
7299133	005A	03	100	140	L20781196	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012209587/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 13-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012209578
Uw projectnummer	B01065.000243.020
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-12-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01065.000243.020	Certificaatnummer/Versie	2012209578/1
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b	Startdatum	11-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-12-2012/04:59
Datum monstername	22-11-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.4	80.7	86.2	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	1.0	1.7	0.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.7	98.9	98.0	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	<2.0	4.2	2.4

Nr. Monsteromschrijving

- 1 003-4
- 2 009-3
- 3 011-2
- 4 MM006

Analytico-nr.

7299087
7299088
7299089
7299090

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012209578/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7299087 003	4	130	160	Y4001728	003-4
7299087 003	4	130	160	Y4001728	
7299088 009	3	70	120	Y4001507	009-3
7299088 009	3	70	120	Y4001507	
7299089 011	2	40	60	K1146354	011-2
7299089 011	2	40	60	K1146354	
7299090 006	2	50	100	Y4001716	MM006
7299090 006	3	100	150	Y4001720	
7299090 006	2	50	100	Y4001716	
7299090 006	3	100	150	Y4001720	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012209578/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 13-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012206562
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-12-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01065.000243.2V2	Certificaatnummer/Versie	2012206562/1
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b	Startdatum	10-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-12-2012/14:14
Datum monstername	03-12-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Barend de Mik	Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	91.5	94.9	96.1	95.7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	420 ¹⁾	18 ¹⁾	8.4 ²⁾	340 ¹⁾
Q Fenanthreen	mg/kg ds	430	35	14 ²⁾	470 ¹⁾
Q Anthraceen	mg/kg ds	71	6.6	3.2	97
Q Fluorantheen	mg/kg ds	230	18 ¹⁾	8.8 ²⁾	250
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	57	4.2	2.1	61
Q Chryseen	mg/kg ds	41 ¹⁾	3.6	1.5	47 ¹⁾
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	18	1.4	0.70	21
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	37	2.9	1.4	46
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	25	2.1	<2.0	33
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	25	<3.5	<3.5	33
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	>500	91	40	>500

Nr. Monsteromschrijving

- 1 003-A-03
- 2 003-A-05
- 3 003-A-07
- 4 005A-04

Analytico-nr.

7288263
7288264
7288265
7288266

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

FZ
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012206562/1

Pagina 1/1

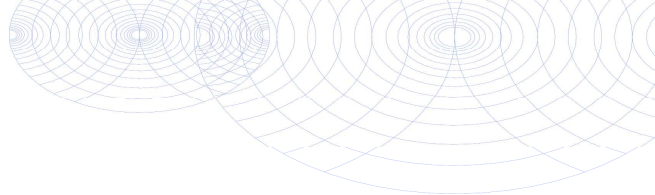
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7288263 003-A	03	80	90	L20781242	003-A-03
7288263 003-A	03	80	90	L20781242	
7288264 003-A	05	115	125	781220	003-A-05
7288264 003-A	05	115	125	781220	
7288264				L2078122	
7288265 003-A	07	145	160	L2078120+	003-A-07
7288265 003-A	07	145	160	L2078120+	
7288266 005A	04	140	145	L20781185	005A-04
7288266 005A	04	140	145	L20781185	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012206562/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

Opmerking 2)

De terugvinding van de interne standaard voldoet door matrix invloed niet aan de kwaliteitseisen.

De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012206562/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k Droge Stof)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
	W0104	Gravimetrie	GW. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. M. Geschiere
Postbus 410
2130 AK HOOFFDORP

Analysecertificaat

Datum: 28-11-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012201341
Uw projectnummer	B01065.000243.020
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-11-2012

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 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01065.000243.020	Certificaatnummer/Versie	2012201341/1
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b	Startdatum	26-11-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-11-2012/11:34
Datum monstername	22-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	89.7	94.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<2.0	110 ¹⁾
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.0	160
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	25
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0	110
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0	26
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.0	23 ¹⁾
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50	9.4
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50	19
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0	15
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5	15
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15	>500

Nr. Monsteromschrijving

- 1 004-2
2 007-2

Analytico-nr.

7267394
7267395

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

 TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012201341/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7267394 004	2	20	60	K1146355	004-2
7267394 004	2	20	60	K1146355	
7267395 007	2	50	66	K1146360	007-2
7267395 007	2	50	66	K1146360	

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012201341/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012201341/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	GW. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 11

Toetsingstabellen verhardingsonderzoek

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012201340						
Monsteromschrijving	003-4						
Monstersoort	Grond, dik slib						
Uw projectnummer	B01065.000243.020						
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	003-4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	+++	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	-	0,35	0,40	4,5	8,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,0	+	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	+	19	21	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	++	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	32	34	190	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	59	64	200	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	-	38	97	1300	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,0014					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	+	0,0049	0,010	0,26	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	1,6					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,57					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63					
Chryseen	mg/kg ds	0,72					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	11	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:5.10% van droge stof.

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:5.10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012201340						
Monsteromschrijving	009-3						
Monstersoort	Grond, dik slib						
Uw projectnummer	B01065.000243.020						
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	009-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	+	49	63	180	300
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	+	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	-	4,3	5,3	36	67
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19	21	60	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	+	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	14	27	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	+	59	66	200	340
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	+	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0083					
PCB 52	mg/kg ds	0,0094					
PCB 101	mg/kg ds	0,025					
PCB 118	mg/kg ds	0,011					
PCB 138	mg/kg ds	0,034					
PCB 153	mg/kg ds	0,045					
PCB 180	mg/kg ds	0,037					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,17	++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	3,9					
Fenanthreen	mg/kg ds	6,7					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,81					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	21	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4.20% van droge stof en organische stof:1% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012201340						
Monsteromschrijving	011-2						
Monstersoort	Grond, dik slib						
Uw projectnummer	B01065.000243.020						
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	011-2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	+	49	63	180	300
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	+	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	-	4,3	5,3	36	67
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	21	60	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	+	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	12	14	27	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	+	59	66	200	340
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	0,0041					
PCB 101	mg/kg ds	0,0042					
PCB 118	mg/kg ds	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	0,0049					
PCB 180	mg/kg ds	0,0024					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,023	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,074					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,075					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,5	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4.20% van droge stof en organische stof:1.70% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012201340						
Monsteromschrijving	MM006						
Monstersoort	Grond, dik slib						
Uw projectnummer	B01065.000243.020						
Uw projectnaam	Gouda Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM006	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	+	49	51	150	250
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,0	+	4,3	4,5	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	20	56	93
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	+	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	-	59	60	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	+	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,74					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	6,1	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2.40% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206570						
Monsteromschrijving	003-A-04						
Monstersoort	Grond, dik slib						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-12-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	003-A-04	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	670	+++	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	-	0,35	0,36	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	-	4,3	5,0	34	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	58	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<5,0	-	59	64	200	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,55					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,39					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,33					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	6,2	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof:0.800% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206570						
Monsteromschrijving	003-A-06						
Monstersoort	Grond, dik slib						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-12-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	003-A-06	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	74,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	+	49	55	160	270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	-	0,35	0,35	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	-	4,3	4,7	32	60
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	58	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	-	12	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	6,6	-	59	62	190	320
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10					
Chryseen	mg/kg ds	0,090					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,61	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3% van droge stof en organische stof:1% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206570						
Monsteromschrijving	005A-03						
Monstersoort	Grond, dik slib						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	03-12-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	005A-03	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	630	+++	49	56	160	270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	-	0,35	0,35	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	25	+	4,3	4,8	33	61
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	+	19	20	58	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	12	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	-	59	62	190	320
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	+	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,035	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,28					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,59					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,0					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,63					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,00					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,95					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	15	+	1.1	1.5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.10% van droge stof en organische stof:1.60% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206574						
Monsteromschrijving	006-4						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	006-4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	+	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	+	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	+	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	86					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	97					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	92					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	+	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,10					
PCB 52	mg/kg ds	<0,10					
PCB 101	mg/kg ds	<0,10					
PCB 118	mg/kg ds	<0,10					
PCB 138	mg/kg ds	<0,10					
PCB 153	mg/kg ds	<0,10					
PCB 180	mg/kg ds	<0,10					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	+++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<5,0					
Fenantheen	mg/kg ds	<5,0					
Anthraceen	mg/kg ds	<5,0					
Fluorantheen	mg/kg ds	18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,4					
Chryseen	mg/kg ds	5,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<5,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	70	+++	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:1.90% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206574						
Monsteromschrijving	007-4						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	007-4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000							Uitgevoerd
Verkleinen brekermolen (cryogeen)							Uitgevoerd
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	78	+	49	62	180	300
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	-	0,35	0,47	5,3	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	+	4,3	5,2	36	66
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	+	19	25	72	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	+	0,10	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	+	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	++	12	14	27	40
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	37	210	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	59	75	230	390
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	170	2300	4400
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0040					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	-	0,0049	0,017	0,44	0,87
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,89					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,30					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4.10% van droge stof en organische stof:8.70% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206574						
Monsteromschrijving	010-3						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	010-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	++	49	59	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,41	4,6	8,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	+	4,3	5,0	34	64
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	19	22	65	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	+	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	32	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	+	59	68	210	350
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	97	1300	2600
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,010	0,26	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,24					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.60% van droge stof en organische stof:5.10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206574						
Monsteromschrijving	MM BG1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	MM BG1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084					
Chryseen	mg/kg ds	0,095					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,070					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,60	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.900% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206574						
Monsteromschrijving	MM OG2						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	MM OG2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	77,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	+	49	53	150	260
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	+	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	31	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	+	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	+	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	+	59	61	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	+	38	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	0,0048					
PCB 118	mg/kg ds	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	0,0056					
PCB 153	mg/kg ds	0,0080					
PCB 180	mg/kg ds	0,0058					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,030	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,20					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,87					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,00					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31					
Chryseen	mg/kg ds	0,35					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,20					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	+	1.1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2.60% van droge stof en organische stof:1.90% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012206574						
Monsteromschrijving	MM OG3						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	B01065.000243.2V2						
Uw projectnaam	Oostplangebied 4a & 5b						
Uw ordernummer							
Datum monstername	22-11-2012						
Monsternemer	Barend de Mik						
Parameter	Eenheid	MM OG3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	65,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	+	49	140	420	700
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,17	-	0,35	0,50	5,6	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	-	4,3	12	79	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	-	19	32	93	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	-	0,10	0,13	16	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	+	12	28	53	79
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	43	250	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	-	59	110	340	580
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	120	1600	3100
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,012	0,31	0,61
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 17.6% van droge stof en organische stof:6.10% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01065.000243.2V2
 Projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
 Ordernummer
 Datum monstername 22-11-2012
 Monsteremer Barend de Mik
 Certificaatnummer 2012206574
 Startdatum 06-12-2012
 Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,2							
Organische stof	% (m/m) ds	1,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,35	0,35	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	*	4,3	4,3	8,5	14	54	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19	19	26	45	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	-	0,1	0,1	0,21	0,68	3,3	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	*	12	12	24	34	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	32	32	64	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	-	59	59	84	140	300	300
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	86							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	97							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	92							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	*****	38	38	38	76	100	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,10							
PCB 52	mg/kg ds	<0,10							
PCB 101	mg/kg ds	<0,10							
PCB 118	mg/kg ds	<0,10							
PCB 138	mg/kg ds	<0,10							
PCB 153	mg/kg ds	<0,10							
PCB 180	mg/kg ds	<0,10							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	*****	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<5,0							
Fenanthreen	mg/kg ds	<5,0							
Anthraceen	mg/kg ds	<5,0							
Fluorantheen	mg/kg ds	18							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,4							
Chryseen	mg/kg ds	5,4							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<5,0							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,1							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,4							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	70	*****	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 1
 Monsteromscl Analytico-nr 006-4 7288301

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaar - 0
 > achtergrondwaarde * 2
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 1
 > IW ***** 2
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem Nooit toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem Nooit toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01065.000243.2V2
Projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
Ordernummer
Datum monstername 22-11-2012
Monsternemer Barend de Mik
Certificaatnummer 2012206574
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,6							
Organische stof	% (m/m) ds	8,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	78							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	-	0,35	0,47	0,93	0,93	1,4	3,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**	4,3	5,2	10	12	17	66
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	*	19	25	34	34	59	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	**	0,1	0,11	0,23	0,63	0,74	3,6
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	*	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	***	12	14	28	28	40	40
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	37	74	160	190	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	59	75	110	110	180	390
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	170	170	170	330	440
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	-	0,0049	0,017	0,035	0,035	0,052	0,43
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,89							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3							
Anthraceen	mg/kg ds	0,19							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23							
Chryseen	mg/kg ds	0,3							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	**	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
2 007-4 7288302

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaar - 0
> achtergrondwaarde * 2
> 2xAW max W *** 3
> normwaarde wonen *** 1
> achtergrond+woonwaarde **** 0
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 0
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01065.000243.2V2
Projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
Ordernummer
Datum monstername 22-11-2012
Monsternemer Barend de Mik
Certificaatnummer 2012206574
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4							
Organische stof	% (m/m) ds	5,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,41	0,81	0,81	1,2	2,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	*	4,3	5	10	12	17	64
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	19	22	30	30	53	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	-	0,1	0,11	0,22	0,61	0,72	3,5
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	*	12	14	27	27	39	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	32	35	69	150	180	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	*	59	68	98	98	170	350
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	97	97	97	190	260
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,01	0,02	0,02	0,031	0,26
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,24							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12							
Chryseen	mg/kg ds	0,16							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40
Legenda									

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
3 010-3 7288303

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaar - 0
> achtergrondwaarde * 3
> 2xAW max W ** 0
> normwaarde wonen *** 0
> achtergrond+woonwaarde **** 0
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 0
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01065.000243.2V2
Projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
Ordernummer
Datum monstername 22-11-2012
Monsternemer Barend de Mik
Certificaatnummer 2012206574
Startdatum 06-12-2012
Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Eenheid	4	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,4							
Organische stof	% (m/m) ds	0,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	20							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	0,7	1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	8,5	14	54	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	26	45	92	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	-	0,1	0,1	0,21	0,68	3,3	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	-	12	12	24	34	34	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	64	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	59	59	84	140	300	300
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	0,001							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	*	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084							
Chryseen	mg/kg ds	0,095							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
4 MM BG1 7288304

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaar - 0
> achtergrondwaarde * 1
> 2xAW max W ** 0
> normwaarde wonen *** 0
> achtergrond+woonwaarde **** 0
> normwaarde industrie ***** 0
> IW ***** 0
Aantal getoetste componenten 11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01065.000243.2V2
 Projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
 Ordernummer
 Datum monstername 22-11-2012
 Monsteremer Barend de Mik
 Certificaatnummer 2012206574
 Startdatum 06-12-2012
 Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Eenheid	5	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,4							
Organische stof	% (m/m) ds	1,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	82							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	*	0,35	0,35	0,7	1,1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	9,1	15	58	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	20	27	46	94	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	**	0,1	0,11	0,21	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	-	12	13	25	36	36	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	*	32	32	64	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	*	59	61	87	150	310	310
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,7							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,7							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,9							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	***	38	38	38	76	100	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	0,0026							
PCB 101	mg/kg ds	0,0048							
PCB 118	mg/kg ds	0,0023							
PCB 138	mg/kg ds	0,0056							
PCB 153	mg/kg ds	0,008							
PCB 180	mg/kg ds	0,0058							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03	****	0,0049	0,004	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,2							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,87							
Anthraceen	mg/kg ds	0,16							
Fluorantheen	mg/kg ds	1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31							
Chryseen	mg/kg ds	0,35							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	**	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromscl Analytico-nr
 5 MM OG2 7288305

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaar - 0
 > achtergrondwaarde * 3
 > 2xAW max W ** 2
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 1
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse industrie
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01065.000243.2V2
 Projectnaam Oostplangebied 4a & 5b
 Ordernummer
 Datum monstername 22-11-2012
 Monsteremer Barend de Mik
 Certificaatnummer 2012206574
 Startdatum 06-12-2012
 Rapportagedatum 14-12-2012

Analyse	Eenheid	6	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW	
Bodemtype correctie										
Organische stof		6,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	65,2								
Organische stof	% (m/m) ds	6,1								
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	160								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,17	-	0,35	0,5	1	1	1,5	3,6	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	-	4,3	12	23	27	38	150	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	-	19	32	44	44	76	150	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	-	0,1	0,13	0,27	0,74	0,88	4,3	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	*	12	28	55	55	79	79	79
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	43	87	180	230	460	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	-	59	110	160	160	270	580	580
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	120	120	120	230	310	3100
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,012	0,024	0,024	0,037	0,3	0,61
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
Legenda										

Legenda

Nr. 6
 Monsteromscl Analytico-nr MM OG3 7288306

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaar - 0
 > achtergrondwaarde * 1
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer B01065.000243.020
 Projectnaam Gouda Oostplangebied 4a & 5b
 Ordernummer
 Datum monstername 22-11-2012
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2012201340
 Startdatum 26-11-2012
 Rapportagedatum 29-11-2012

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		10	#						
Korrelgrootte < 2 µm		25	#						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	-	0,35	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	-	4,3	15	30	35	50	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	40	54	54	94	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	*	0,1	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	12	35	70	70	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	32	50	100	210	260	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	*	59	140	200	200	340	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,8							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	190	190	190	380	500
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0024							
PCB 52	mg/kg ds	0,0041							
PCB 101	mg/kg ds	0,0042							
PCB 118	mg/kg ds	0,0021							
PCB 138	mg/kg ds	0,0031							
PCB 153	mg/kg ds	0,0049							
PCB 180	mg/kg ds	0,0024							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,023	*	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,074							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22							
Anthraceen	mg/kg ds	0,075							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18							
Chryseen	mg/kg ds	0,22							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,095							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11							
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,5	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsteromscl Analytico-nr
1	011-2 7267392
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaar-	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
> IW	*****
Aantal getoetste componenten	11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2	2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W	2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	kwaliteitsklasse wonen
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Colofon

VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN VERHARDINGSONDERZOEK PLANDEEL 4B EN 5A GOUDA OOST

OPDRACHTGEVER:

Woonpartners Midden-Holland

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

drs. E. van Bentum

GECONTROLEERD DOOR:

dr. H.W. Zweerts

VRIJGEGEVEN DOOR:

dr. H.W. Zweerts

16 januari 2013

076880158:A

ARCADIS NEDERLAND BV

Polarisavenue 15

Postbus 410

2130 AK Hoofddorp

Tel 023 5668 411

Fax 023 5611 575

www.arcadis.nl

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.