

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
OOSTVOGEL GOUDA**

WOONPARTNERS MIDDEN-HOLLAND

8 april 2015
078363497:A - Definitief
B01065.000243.1600



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Aanpak	4
1.4	Werkzaamheden	4
1.5	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Terreininspectie	5
2.2	Huidige situatie en toekomstige situatie	5
2.2.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.2.2	Bodemkwaliteitskaart	9
2.2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.3	Conclusies vooronderzoek	9
3	Opzet en uitvoering van het onderzoek	11
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	11
3.2	Uitvoering veldwerk	12
3.3	Uitvoering analyses	13
3.4	Kwaliteitsborging	13
4	Resultaten	15
4.1	Bodemopbouw en grondwater	15
4.2	Veldwaarnemingen	15
4.2.1	Bodem	15
4.2.2	Asbest	16
4.2.3	Grondwater	16
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing	17
4.3.1	Bodem	17
4.3.2	Grondwater	18
4.3.3	Asbest	19
4.4	Interpretatie en toetsing hypothese	19
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	21
5.1	Samenvatting uitgevoerd onderzoek	21
5.2	Conclusies	21
5.3	Aanbevelingen	22
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	23
Bijlage 2	Boorprofielen	25
Bijlage 3	Analysecertificaten	27
Bijlage 4	Toetsing van de analyseresultaten	29

Bijlage 5	Toelichting op het toetsingskader.....	31
Bijlage 6	Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo).....	33
Bijlage 7	Foto's veldinspectie.....	37
Bijlage 8	Asbest veldverslag	41
Bijlage 9	Tekeningen.....	43
Colofon.....		45

1 Inleiding

In opdracht van Woonpartners Midden-Holland heeft ARCADIS Nederland BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek (inclusief asbest) verricht op percelen aan weerszijden van de Bernadottelaan, in de wijk Oosterwei te Gouda. De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009) en de NEN 5707 (asbest in grond).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) bestaat uit drie deellocaties (1A, 1B en 1C) en heeft in totaal een oppervlakte van circa 12.200 m². Deellocaties 1A en 1B bestaan uit appartementen complexen met daaromheen plantsoenen. Op deellocatie 1C staat een schoolgebouw, met daaromheen een schoolplein en enkele plantsoenen (zie tekeningen in Bijlage 1 en Bijlage 9).

1.1 AANLEIDING

De aanleiding voor het verrichten van verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

1.2 DOEL

Het doel van het verkennend bodemonderzoek op een verdachte locatie (diffuus heterogeen) is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (Bron: NEN 5740).

Het verkennende onderzoek asbest heeft tot doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is.

Daarnaast kan het onderzoek gebruikt worden om te bepalen in hoeverre er tijdens de herinrichtingswerkzaamheden aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn in verband met het werken in verontreinigde grond en/of grondwater (Arbowet).

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen 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. Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrjkomende grond te hergebruiken.

1.3 AANPAK

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009). Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een 'onverdachte' locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.4 WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Vooronderzoek conform NEN 5725.
- Veldonderzoek inclusief asbest.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Toetsing van de onderzoekshypothese.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.5 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en eventuele aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

2

Vooronderzoek

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Hierbij zijn onder andere de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

Voor het historisch onderzoek is de beschikbare bodeminformatie opgevraagd of ingezien bij de:

- de opdrachtgever;
- de gemeente Gouda;
- archieven van de omgevingsdienst Midden-Holland.

Verder zijn luchtfoto's en historische kaarten bestudeerd uit het Arcadis archief en de websites www.bodemloket.nl en watwaswaar.nl.

2.1 TERREININSPECTIE

Op 24 februari 2015 heeft mevrouw E van Bentum een globale terreininspectie uitgevoerd op de locatie. Uit de terreininspectie kwamen geen bodembedreigende activiteiten naar voren. Wel bleek dat de school op deellocatie 1C al is afgezet met hekken in verband met de geplande sloop. Het schoolplein bleek grotendeels geasfalteerd. In Bijlage 7 zijn enkele overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Deellocaties 1A en 1B bestaan uit appartementen complexen met daaromheen plantsoenen. Tussen de beide deellocaties bevindt zich een school, "De Vlinder". Deze behoort niet tot het onderzoeksgebied.

Op deellocatie 1C staat een schoolgebouw met een schoolplein en enkele plantsoenen (zie tekening in Bijlage 9). Het schoolplein is grotendeels verhard met asfalt.

Op de drie deellocaties zijn geen bodembedreigende activiteiten aanwezig.

Het plan is om op deellocatie 1A en 1B eengezinswoningen en een appartementencomplex te bouwen, ook op deellocatie 1C, zijn appartementen gepland. Het schoolgebouw tussen deellocatie 1A en 1B blijft behouden.

2.2.1 UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

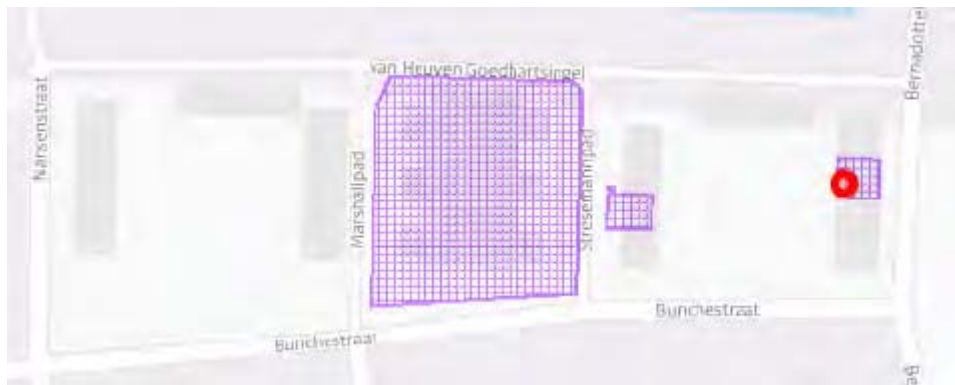
Uit de gegevens van bodemloket en de het archief van de milieudienst Midden-Holland blijkt dat er op de locatie en in de directe omgeving in het verleden enkele bodemonderzoek uitgevoerd zijn.

Type	Auteur	Rapport nummer	Datum	ID	Locatiecode BIS
Stresemannpad 7-11 Gouda					
Historisch onderzoek	Register	04004-1958	2004-05-25	ZH051310449	NZ051300652
van Heuven Goedhartsingel 10 Gouda					
Verkennd onderzoek NEN 5740	Geofox_Lexmond B.V.	20042495/MLOO	2004-07-27	ZH051310665	NZ051300540
Nader onderzoek	Geofox Lexmond B.V.	20043208/MLOO	2004-09-30		
Historisch onderzoek	Geofox_Lexmond B.V.	04.26503/ML	2004-04-06		
Bernadottelaan 4-12 Gouda					
Oriënterend bodemonderzoek	?	08L250-01	2008-10-27	ZH051310735	NZ051300623
Historisch onderzoek	Register	04004-113	2004-05-26		

Tabel 1 Gegevens van de bij de milieudienst Midden-Holland bekende onderzoeklocaties

De onderzoeken zijn, voor zover beschikbaar, ingezien bij de Omgevingsdienst midden Holland. De onderzoeken worden hieronder per locatie kort samengevat.

Bernadottelaan 4-12 Gouda



Figuur 1 Ligging locatie Bernadottelaan 4-12 met rode cirkel aangegeven (kaart van www.bodemloket.nl).

De onderzoekslocatie Bernadottelaan 4-12 ligt aan de oostkant van deellocatie 1B (zie Figuur 1).

HO Register Historisch Onderzoeksbureau B.V 26-05-2004

Op de locatie is in 2004 een historisch onderzoek uitgevoerd door Register (Historisch onderzoek, Register, 26-05-2004, 04004-113). Dit onderzoek was niet beschikbaar bij de milieudienst Midden-Holland, wel is er een samenvatting aanwezig en is er met een medewerker van Arcadis gesproken die het Register onderzoek in 2004 heeft uitgevoerd. Vanuit het tankenbestand van de gemeente Gouda bestaat het vermoeden dat op de locatie een ondergrondse HBO-tank in gebruik is geweest. Tijdens het archiefonderzoek in 2004 is geen bronmateriaal gevonden waarmee de locatie van de ondergrondse tank zou kunnen worden ingetekend (Id 2). Uit het historisch onderzoek [Bron: Bouwvergunning/SA HM/BT Gouda 1960/105] en de informatie uit het tankenbestand is niet af te leiden of de tank is verwijderd of gesaneerd.

Oriënterend onderzoek 27-10-2008

Dit rapport was niet aanwezig bij de milieu dienst, wel is er een samenvatting aanwezig.

Uit de samenvatting blijkt dat de precieze ligging en in de inhoud van de ondergrondse HBO-tank onbekend is. De onderzoekslocatie is (indicatief) met behulp van twee peilbuizen onderzocht.

Plaatselijk worden zwakke tot matige bijmengingen met puin waargenomen. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 is een licht verhoogde concentratie xylenen aangetoond. Zowel tijdens de veldwerkzaamheden als analytisch zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een ondergrondse HBO-tank aangetroffen.

Stresemanpad 7-11 Gouda

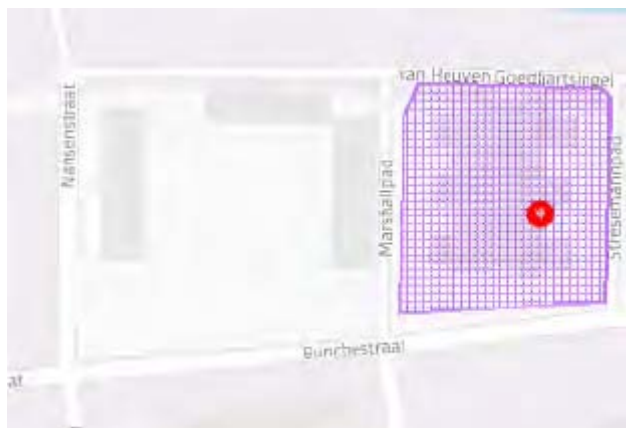
Figuur 2 Locatie Stresemanpad 7-11 met rode cirkel aangegeven (kaart van www.bodemloket.nl).

De onderzoekslocatie ligt aan de westkant van deellocatie 1B (zie Figuur 2).

Historisch onderzoek – 2004

Op de locatie is in 2004 een historisch onderzoek uitgevoerd door Register (Historisch onderzoek, Register, 25-05-2005, 04004-1958). Dit onderzoek was niet beschikbaar bij de Milieudienst Midden-Holland, wel was er een samenvatting aanwezig en is er met een medewerker van Arcadis gesproken die het Register onderzoek in 2004 heeft uitgevoerd. Uit de samenvatting blijkt dat de, op de locatie bekende, Kamer van Koophandelvermelding voor een voormalige ketelboeterij of loodgieterswerkplaats betrekking heeft op een woonadres. In een aangetroffen bouwvergunning is sprake van de bouw van een woonhuis en ook in de pandkaart zijn geen aanwijzingen gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een voormalige ketelboeterij of loodgieterswerkplaats. Daar de locatie als onverdacht kan worden beschouwd, hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Van Heuven Goedhartsingel 10 Gouda



Figuur 3 Locatie Heuven Goedhartsingel 10, aangegeven met paars gearceerd vlak (kaart van www.bodemloket.nl).

Het onderzoek is uitgevoerd op de locatie tussen deellocatie 1A en 1B in, voor de bouw van de school, en valt dus net buiten het huidige onderzoeksgebied.

Historisch onderzoek 2004

Uit het historisch vooronderzoek (Vooronderzoek Locatie Van Heuven Goedhartsingel nr. 10 te Gouda, Geofox Lexmond B.V., 6 april 2004, 04.26503/ML) bleek dat er op de locatie een ondergrondse HBO tank aanwezig is (geweest) en dat in de bouwconstructie asbesthoudend materiaal is verwerkt in de vorm van asbestcementen en eterniet rioleringsbuizen. Verder is niet gebleken dat er op de locatie bronnen aanwezig (geweest) zijn die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzaken. De locatie wordt als verdacht aangemerkt.

Verkennd onderzoek 2004

Uit het in 2004 Verkennd bodemonderzoek Van Heuven Goedhartsingel 10 te Gouda, Geofox Lexmond B.V., juli 2004, 20042495/MLOO) blijkt dat er op de locatie zwakke tot matige puinbijmenging in de bodem aanwezig is. In de bovengrond zijn geen verhogingen aangetroffen. In de ondergrond is ter hoogte van de voormalige ondergrondse tank een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. In het grondwater nabij de (voormalige) ondergrondse tank zijn geen verhogingen aan minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn lichte verhogingen aan kwik, minerale olie en lichte tot matige verhogingen aan arseen, koper, lood, zink en PAK aangetroffen. In het grondwater is een matige verhoging aan arseen aangetroffen. Bij herbemonstering van het grondwater is een sterke verhoging aan arseen aangetroffen.

Naar aanleiding van de lichte tot matige verhogingen aan arseen, koper, lood, zink en PAK in het mengmonster van de ondergrond is mengmonster MM2 uitgesplitst en zijn de twee monsters separaat geanalyseerd op zware metalen en PAK. Uit deze analyses blijkt dat koper, lood, zink en PAK in lichte gehalten aanwezig zijn. De verontreiniging dient zowel horizontaal als verticaal afgeperkt te worden in een uit te voeren nader bodemonderzoek.

Nader onderzoek 2004

Uit het nader onderzoek (Aferkend bodemonderzoek van Heuven Goedhartsingel 10 te Gouda, Geofox Lexmond B.V., september 2004, 20043208/MLOO) blijkt dat de bodem tot een diepte van circa 2 m -mv matig tot sterk puinhoudend is. De niet puinhoudende grond onder de verontreinigde laag blijkt niet verontreinigd met de betreffende stoffen. Ook in de grondmonsters uit de aferkende boringen aan de west- en oostzijde zijn, uitgezonderd één lichte verhoging aan zink, geen verontreinigingen geconstateerd. Eén boring is uitgevoerd op de perceelsgrens (aan de noordzijde aan de openbare weg).

Het onderzochte sterk puinhoudend grondmonster uit deze boring is sterk verontreinigd met koper en matig met zink en wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een vermenging met funderingsmateriaal (puin) van de weg. Tijdens het onderzoek is in de bodem geen asbest aangetoond.

2.2.2 BODEMKWALITEITSKAART

De gemeente Gouda beschikt over een bodemkwaliteitskaart (<http://bkk.odmh.nl>), inclusief bodembeheerplan/bodembeheernota (Nota Bodembeheer Midden-Holland en Zoetermeer Gebiedsspecifiek beleid voor hergebruik van grond en bagger, Milieudienst Midden-Holland, Mei 2011). De onderzoekslocatie is gelegen in de Zone 05: Uitbreidingen 1. In dit deelgebied is de kwaliteit van de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) en van de ondergrond (>0,5 m -mv) over het algemeen klasse Wonen.

2.2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Uit de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 38 west (Grondwater en Geo-energie TNO) is de regionale bodemopbouw bepaald. Het maaiveld bevindt zich op circa 1 m-NAP. De deklaag bestaat uit rivierklei en fijn tot zeer fijn rivierzand met veen en is circa 10 meter dik. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit matig fijn tot uiterst grof zand. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend westelijk gericht. De eerste scheidende laag begint op circa NAP - 50 m en bestaat uit circa 10 à 20 m klei en leem. Het tweede watervoerende pakket is zeventig tot honderd meter dik en bestaat uit matig fijne tot zeer grove zanden.

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Uit de gegevens van eerder in de omgeving verrichte onderzoeken blijkt dat op de locatie algemeen licht tot sterk verhoogde waarden worden verwacht voor PAK en zware metalen. Deze verontreinigingen kunnen gerelateerd zijn aan het puin dat in de bodem is aangetroffen, voornamelijk dicht bij de paden. Daarnaast is gebleken dat in de flatgebouwen asbest houdende materialen verwerkt zijn.

Op basis van informatie uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in directe omgeving moet geconcludeerd worden dat de locatie als verdacht geldt ten aanzien van bodemverontreiniging.

3

Opzet en uitvoering van het onderzoek

3.1 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie 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.

Het gehele onderzoeksgebied beschouwen we, op basis van het vooronderzoek in milieuhygiënische zin als 'verdacht'. Voor het gehele onderzoeksgebied (circa 10.350 m²) is voor de NEN5740 de strategie verdacht, heterogeen (VED-HE) aangehouden.

Voor de NEN5707 (verkennd asbestonderzoek) wordt als hypothese 'verdacht, met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' aangehouden. Eventueel aanwezig asbest wordt verwacht gerelateerd te zijn aan puin in de bodem en in de vorm van asbesthoudende plaatfragmenten voor te komen.

Een verkennend onderzoek asbest kan zowel op 'onverdachte' als 'verdachte' locaties worden uitgevoerd. Afhankelijk van het vermoeden over de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Een verkennend onderzoek asbest wordt uitgevoerd om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is of om na te gaan of de hypothese 'onverdachte locatie' terecht is. De hypothese dient getoetst te worden aan de hand van de NEN 5707. De NEN 5707 geeft, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen voor het aantal proefgaten en boringen als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. Het asbestonderzoek is alleen op de onverharde, onbebouwde delen uitgevoerd.

In de navolgende tabel is de onderzoekshypothese en de geformuleerde onderzoeksstrategie samengevat.

Deel locatie	Strategie	Oppervlak (m ²)	Oppervlak excl. bebouwing en verharding	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal graafgaten	Aantal geplande analyses*
1a	Ved-He	3.350	2.500	5 x 0,5 m 2 x 2 m	1	5	7 x STP grond 3 x STP grondwater 3 x Asbest in Grond
1b	Ved-He	2.850	2.050	5 x 0,5 m 2 x 2 m	1	5	
1c	Ved-He	4.150	2.250	8 x 0,5 m 2 x 2 m	1	5	
totaal		10.350	6.800	6 x 0,5 m 2 x 2 m	3	15	7 x STP grond 3 x STP grondwater

* STP is standaard pakket, voor een toelichting zie: §3.3

Tabel 2 Samenvatting onderzoeksstrategie

Een visuele inspectie van het maaiveld conform de NEN5707 is achterwege gelaten, aangezien de mogelijke asbestverdachtheid gebaseerd is op puinbijmengingen in de grond en er geen aanwijzingen zijn op een bijdrage van asbestverontreiniging vanaf het maaiveld. Visuele inspectie van het maaiveld is ook praktisch gezien minder zinvol, aangezien het grotendeels begroeid of verhard is.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 11, 13 (plaatsing boringen, graafgaten en peilbuizen) en 18 (bemonstering peilbuizen) maart 2015.

Grond

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 oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen. De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Asbest

Om te onderzoeken of er asbest aanwezig is in de boven grond zijn 15 graafgaten met een afmeting van 0,3 x 0,3 breed en 0,5 m diep gegraven. Bij één graafgat (131) is na 0,4 meter niet door gegraven in verband met het voorkomen van worteldoek. De graafgaten zijn gecombineerd uitgevoerd met de ondiepe boringen uit het bodemonderzoek. Monsternamen van de fijne fractie (< 16 mm) heeft per graafgat plaatsgevonden. In het veld zijn, per deellocatie, mengmonsters samengesteld uit maximaal vijf graafgaten.

Grondwater

Ruim een week na plaatsing van de peilbuis zijn de grondwatermonsters genomen. In deze periode heeft zich het evenwicht tussen de grond en het grondwater kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit is in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) bepaald. Tevens is bij het bemonsteren van de peilbuizen de troebelheid gemeten.

3.3 UITVOERING ANALYSES

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket.

Het standaardpakket omvat:

- Grond:
 - Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink).
 - Minerale olie (gaschromatografisch).
 - Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 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 (VOX).
 - Minerale olie (gaschromatografisch).

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

Naast de chemische analyses is per deellocatie een grondmengmonster uit de graafgaten geanalyseerd op asbest in grond en is in de graafgaten aangetroffen plaatje van asbestverdacht materiaal geanalyseerd op asbesthoudendheid.

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 Rotterdam 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) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerkers, namelijk de heer A.J.W. Ellman en de heer R.W.E.M. Milder (plaatsen boringen, peilbuizen en graafgaten) en de heer S.M.A. Bonants (watermonstername) van VCMi te Beek;
- de grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor 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 6.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken. Voor meer gedetailleerde gegevens wordt verwezen naar de diverse bijlagen.

4.1 BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en bestaat uit afwisselend zand, klei en veen. In bijlage 2 zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De locatie van de boringen en de peilbuizen is weergegeven op tekening in Bijlage 9.

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen op circa 1 m -mv.

4.2 VELDWAARNEMINGEN

4.2.1 BODEM

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage 2) staan deze waarnemingen per boring weergegeven. Uit de beschrijvingen blijkt dat bij een aantal grondboringen waarnemingen zijn gedaan die kunnen duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. In Tabel 3 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Boring	Traject	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
100	0,50 - 2,00	Veen	zwak baksteenhoudend
105	0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
109	0,50 - 1,00	Veen	zwak puinhoudend
110	0,00 - 0,50	Veen	zwak baksteenhoudend
113	0,00 - 0,50	Veen	sporen puin
115	0,00 - 0,50	Veen	sporen baksteen
115	0,50 - 1,00	Veen	sporen baksteen
116	0,50 - 1,00	Veen	zwak baksteenhoudend
116	1,50 - 2,00	Klei	matig puinhoudend
118	0,00 - 0,50	Veen	zwak puinhoudend
119	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, sporen baksteen
121	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin

Boring	Traject	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
123	0,00 - 0,50	Veen	zwak baksteenhoudend
125	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
126	0,00 - 0,50	Veen	resten plastic
128	0,00 - 0,50	Veen	sporen baksteen
129	0,00 - 0,50	Veen	sporen baksteen, sporen glas
130	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, resten glas
131	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten glas
132	0,00 - 0,50	Veen	sporen baksteen
132	1,00 - 1,50	Klei	sporen baksteen
132	1,50 - 2,00	Klei	sporen baksteen
133	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
AS01	0,75 - 1,40	Puin	sterk puinhoudend, matig slakhoudend
AS02	1,00 - 1,30	Zand	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
AS02	1,30 - 1,70	Klei	zwak puinhoudend

Tabel 3 Waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging

4.2.2 ASBEST

In één van de graafgaten (131) is asbest verdacht plaatmateriaal aangetroffen, verder is in de graafgaten en op het maaiveld geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

4.2.3 GRONDWATER

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater is in het veld bepaald. In tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Peilbuis (meetpunt-filter)	Filterstelling (m -mv)	GWS (m -mv)	EC (µs/cm)	pH (-)	Troebelheid (NTU*)
100	2,00 - 3,00	0,80	7,2	1645	15,89
108	1,50 - 2,50	0,60	7,2	1552	123
109	1,50 - 2,50	0,85	7,1	2220	9,32

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

* een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd.

Twee van de verkregen grondwatermonsters waren troebel, echter zolang er geen overschrijdingen zijn van de analyseresultaten ten opzichte van de streef- en interventiewaarden is een troebelheid hoger dan 10 NTU geen probleem.

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

4.3 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 3. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 zijn de gemeten gehalten voor grond daarbij gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in bijlage 4.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde))
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 0,5$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{T}$ ('tussenwaarde'))
- Matig verontreinigd: $\text{Index} > 0,5 \leq 1,0$ ($\text{T} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalten $> \text{I}$)

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond.

De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Het resultaat van deze toetsing is slechts indicatief en geeft geen uitsluitel over de toepassingsmogelijkheden. Een toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

4.3.1 BODEM

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in tabel 5.

Analyse monster	Deel monsters	> AW (+index)	> TW (+index)	> I (+index)	Indicatieve bodemkwaliteit sklasse
Bovengrond					
MML1-1	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MML1-2	105 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50)	Zink (0,03), Kwik (-), Lood (0,29), PAK (0,11)	-	-	Klasse wonen
MML1-5	110 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50) 129 (0,00 - 0,50)	Koper (0,13), Kwik (-), Lood (0,04)	-	-	Klasse industrie
MML1-6	119 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MML1-7	125 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50)	Koper (0,13), Zink (0,14), Kwik (-), Lood (0,36)	-	-	Klasse industrie
Ondergrond					
AS02-3	AS02 (1,00 - 1,30)	Kobalt (0,04), Nikkel (0,25), Koper (0,02), Zink (0,14), Molybdeen (-),	-	-	Klasse industrie

Analyse monster	Deel monsters	> AW (+index)	> TW (+index)	> I (+index)	Indicatieve bodemkwaliteit sklasse
		Cadmium (-), Kwik (0,01), Lood (0,25)			
MML1-4	108 (1,00 - 1,50) 109 (1,00 - 1,50) 116 (1,00 - 1,50) 132 (0,50 - 1,00)	Kwik (-), Lood (0,05)	-	-	Altijd toepasbaar
MML1-3	105 (0,50 - 1,00) 116 (1,50 - 2,00)	Nikkel (0,02), Zink (0,12), Kwik (0,05)	Koper (0,7)	Lood (1,15)	Niet Toepasbaar
Uitsplitsing	105-2	105 (0,50 - 1,00)	Koper (0,27)	Lood (0,91)	Klasse industrie
	116-4	116 (1,50 - 2,00)	-	Lood (1,62) Koper (1,29)	Niet Toepasbaar

Tabel 5 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Toelichting tabel:

>AW gehalte groter dan achtergrondwaarde >I gehalte groter dan interventiewaarde
>TW gehalte groter dan tussenwaarde

De bovengrond van de onderzoekslocatie blijkt plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

Eén ondergrond mengmonster (MML1-3) van de kleilaag bleek ernstig verontreinigd met lood en matig verontreinigd met koper. De deelmonsters uit mengmonster MML 1-3 zijn daarom nogmaals individueel geanalyseerd op lood en koper. Uit deze analyses bleek dat in deelmonster 105-2 (deellocatie 1c) lood aanwezig is boven de tussenwaarde en koper aanwezig is boven de achtergrondwaarde.

In monster 116-4 (deellocatie 1b) zijn lood en koper aanwezig in concentraties boven de interventiewaarde. De ondergrond van de rest van de onderzoekslocatie blijkt plaatselijk ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen.

4.3.2 GRONDWATER

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in tabel 6.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
100	2,00 - 3,00	Barium (0,17)	-
108	1,50 - 2,50	Barium (0,19)	-
109	1,50 - 2,50	Barium (0,21) Xylenen (som) (-)	-

Tabel 6 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Toelichting tabel:

>S: groter dan streefwaarde
>I: groter dan interventiewaarde

Het grondwater uit alle drie de peilbuizen blijkt licht verontreinigd met barium. Het grondwater op deellocatie 1a blijkt daarbij ook licht verontreinigd met xylenen. Aangezien er geen ernstige verontreinigen in het grondwater zijn aangetroffen wordt de verhoogde troebelheid van het grondwater tijdens de bemonstering niet als een probleem gezien.

4.3.3 ASBEST

In één van de graafgaten (131) is een plaatje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit plaatje is in het laboratorium geanalyseerd, en blijkt inderdaad asbesthoudend (10 - 15 % hechtgebonden chrysotiel). De grond uit dit graafgat is niet in de gemengd tot een mengmonster, maar separaat geanalyseerd (monster 131-2). In dit monster is analytisch geen asbest aangetroffen. De drie mengmonsters uit de graafgaten zijn geanalyseerd in het laboratorium, ook in de mengmonsters is geen asbest aangetoond.

Deellocatie	Grond- (meng) monster	Graafgaten	Diepte (m -mv)	Materiaal verzamel- monsters	Gewogen conc. asbest in meng- monster (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in materiaal- monster (mg)	Totale gewogen conc. asbest (mg/kg)
1a	MM101A en 131-2	127, 128, 129, 130, 131	0 – 0,5	AVM01	0	29,85	30
1b	MM101B	117, 118, 119, 120, 121	0 – 0,5	n.v.t.	0	n.v.t.	0
1c	MM01	101, 102, 104, 106, 107	0 – 0,5	n.v.t.	0	n.v.t.	0
Toetsingswaarde							100

Hoewel er op deellocatie 1a plaatselijk asbest is aangetroffen, komt de concentratie asbest voor alle graafgaten van deellocatie 1a samen niet boven de toetsingswaarde.

4.4 INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE

Het grondwater uit alle drie de peilbuizen blijkt licht verontreinigd met barium. Deze stof komt van nature in de bodem voor en wordt wel vaker in het grondwater aangetroffen in concentraties boven de streefwaarde. Het grondwater op deellocatie 1a blijkt daarbij ook licht verontreinigd met xylenen.

De bovengrond van de onderzoekslocatie blijkt plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

De ondergrond blijkt plaatselijk (105-2, deellocatie 1c) matig verontreinigd met lood en sterk verontreinigd met lood en koper (116-4, deellocatie 1b). De ondergrond van de rest van de onderzoekslocatie blijkt plaatselijk ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen.

Of de overschrijding van de tussenwaarde en de interventiewaarde duidt op een ernstig geval van bodemverontreiniging kan uit deze gegevens niet worden afgeleid. Verontreinigingen met zware metalen komen in stedelijke gebieden vaker in een heterogeen diffuse vorm voor, waarbij de concentraties in individuele grondmonsters op relatief korte afstand sterk kunnen variëren.

De vooraf opgestelde hypothese verdacht voor de drie deellocaties is juist. De verhoogd aangetroffen gehalten PAK en zware metalen zijn mogelijk toe te schrijven aan de bijmengingen met puin.

Op de locatie is in slechts één graafgat een geringe hoeveelheid asbesthoudend materiaal aangetroffen (één plaatfragment). In de grond is analytisch geen asbest aangetoond. Het beeld dat hieruit ontstaat, is dat de bodem niet geheel vrij van asbest is, maar dat de kans dat de restconcentratienorm voor asbest wordt overschreden klein is. Grond met asbest in gehalten onder de restconcentratienorm geldt als schone grond ten aanzien van asbest en levert geen risico's. Op basis van de NEN 5707 kan echter formeel niet worden aangegeven dat de locatie onverdacht is ten aanzien van asbest. Hiervoor zou nader onderzoek noodzakelijk zijn.

5

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 SAMENVATTING UITGEVOERD ONDERZOEK

In opdracht van Woonpartners Midden-Holland heeft ARCADIS Nederland BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek (inclusief asbest) verricht op percelen aan weerszijden van de Bernadottelaan, in de wijk Oosterwei te Gouda.

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) bestaat uit drie deellocaties (1A, 1B en 1C) en heeft in totaal een oppervlakte van circa 10.350 m². Deellocaties 1A en 1B bestaan uit appartementen complexen met daaromheen plantsoenen. Op deellocatie 1C staat een schoolgebouw, met daaromheen een schoolplein en enkele plantsoenen.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek op een verdachte locatie (diffuus heterogeen) is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (Bron: NEN 5740).

5.2 CONCLUSIES

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bodem op deze onderzoekslocatie bevat lichte verontreinigingen in grond en grondwater. In de ondergrond op deellocatie 1b en mogelijk ook op deellocatie 1c bevat concentraties die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Eenduidige conclusies hierover kunnen op basis van de beschikbare gegevens niet worden getrokken.
- Ten aanzien van asbest kan worden geconcludeerd dat in ieder geval enig asbest in de bodem aanwezig is. De conclusie of er al dan niet een ernstig geval van asbestverontreiniging aanwezig is kan op basis van dit onderzoek niet worden getrokken.

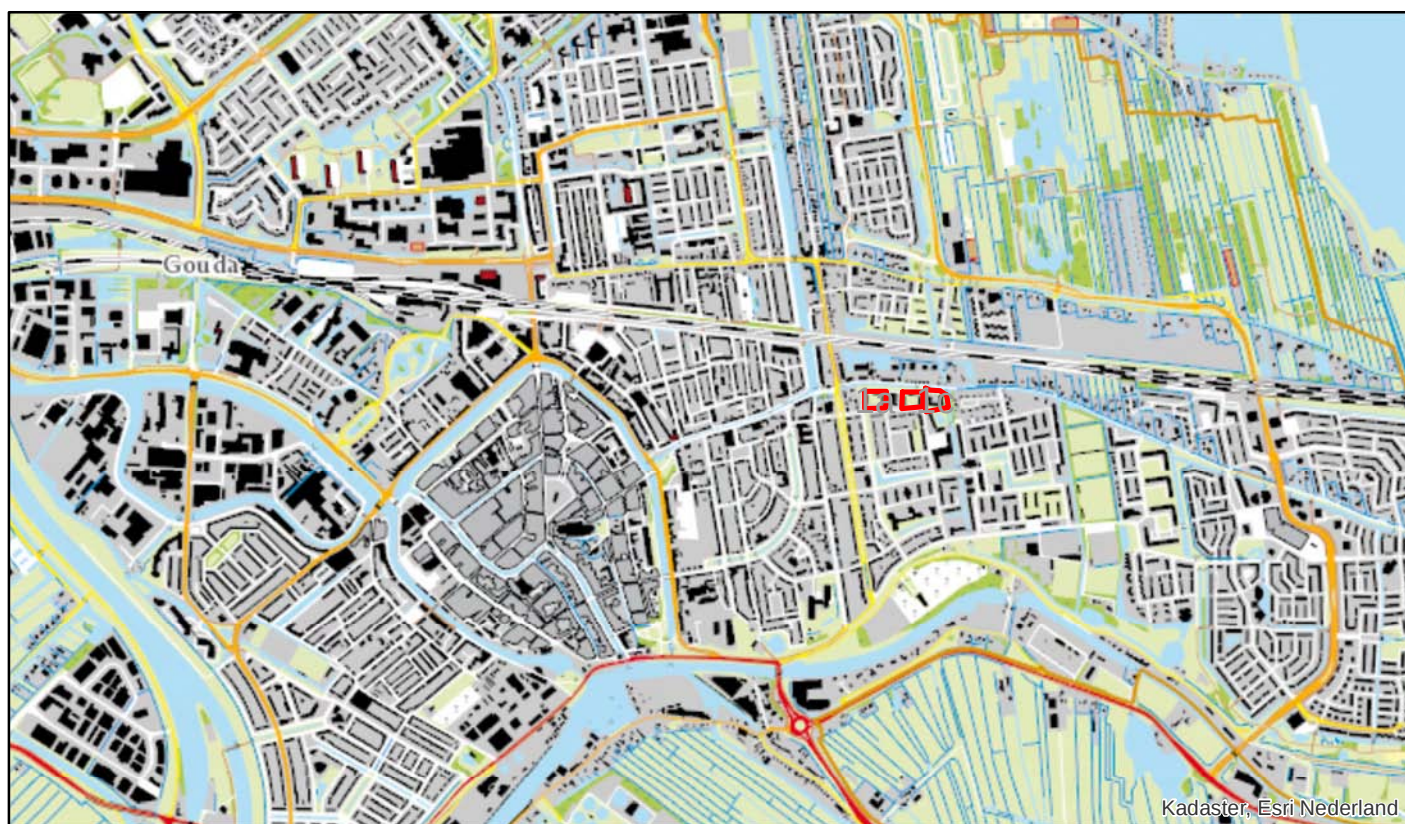
5.3 AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt om bij de planvorming rekening te houden met de onzekerheden over de mate en omvang van de verontreiniging met asbest, koper en lood.

Naast de onzekerheid over een eventueel ernstig geval van bodemverontreiniging bij de betreffende delen van deellocaties 1b en 1c, moet bij de toekomstige werkzaamheden er rekening mee gehouden worden dat een deel van de vrijkomende grond op basis van het gehalte aan zware metalen en PAK mogelijk als beperkt toepasbaar moet worden beschouwd. Dit kan betekenen dat er geen hergebruiksmogelijkheden zijn voor deze grond en dat deze grond afgevoerd moet worden naar een erkende verwerker van verontreinigde grond. De definitieve hergebruiksmogelijkheden kunnen overigens alleen met partijkeuringen (Bbk/Rbk/BRL-1000) worden vastgesteld.

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie



0 500 1.000 2.000
Meter

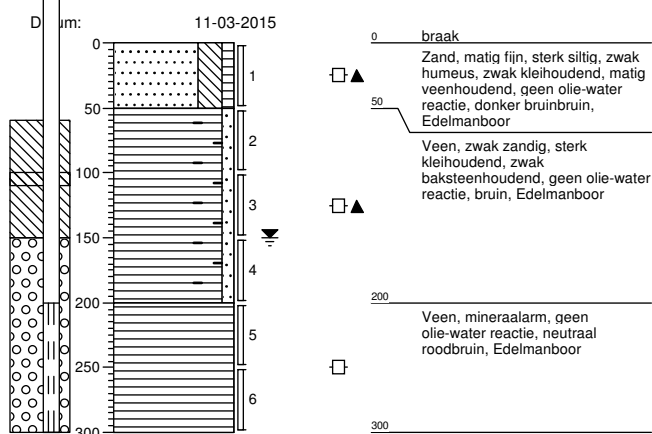
 Onderzoekslocatie



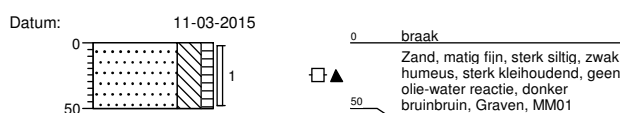
Bijlage 2

Boorprofielen

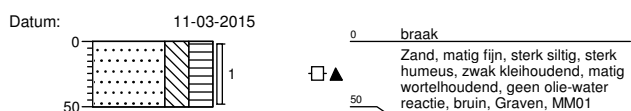
Boring: 100



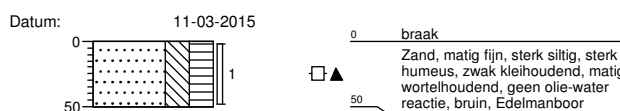
Boring: 101



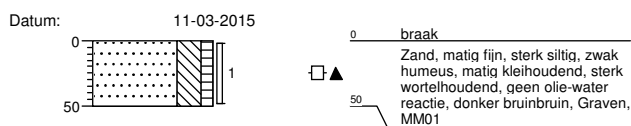
Boring: 102



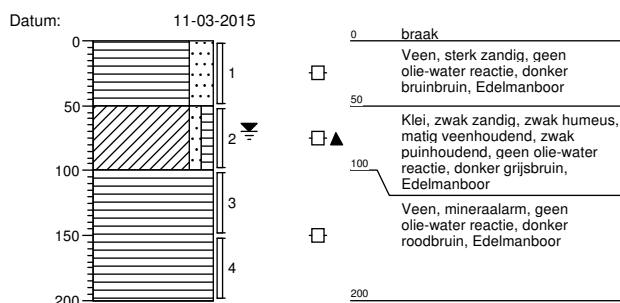
Boring: 103



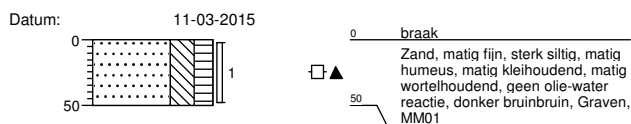
Boring: 104



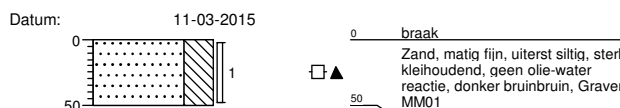
Boring: 105



Boring: 106



Boring: 107



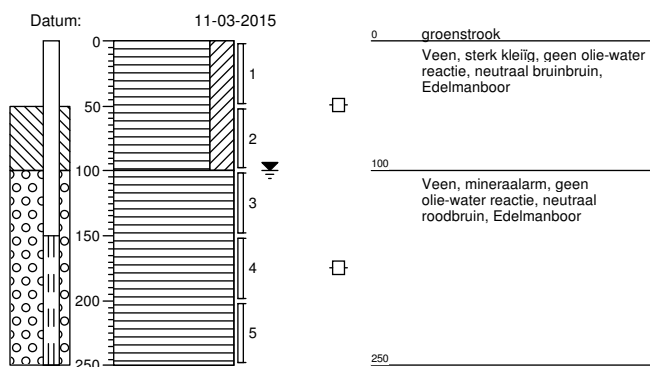
Projectleider: E.C. van Bentum

Veldwerk uitgevoerd door: R. W. E. M. Milder

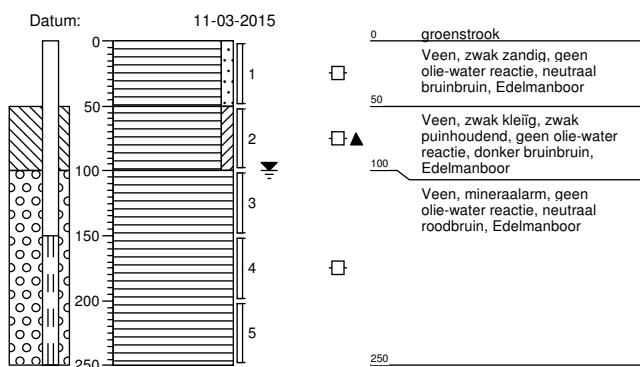
Projectcode: B01065.000243.1621

Projectnaam: Gouda Oostvogel

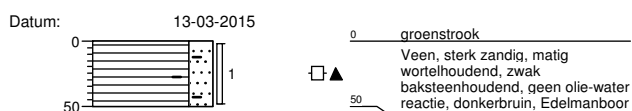
Boring: 108



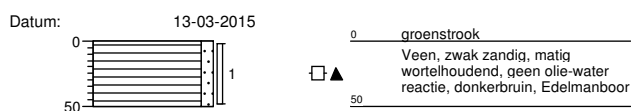
Boring: 109



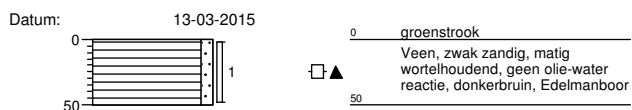
Boring: 110



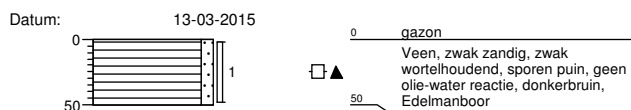
Boring: 111



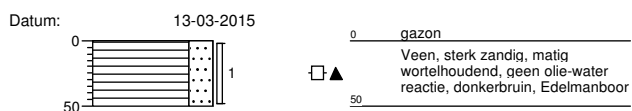
Boring: 112



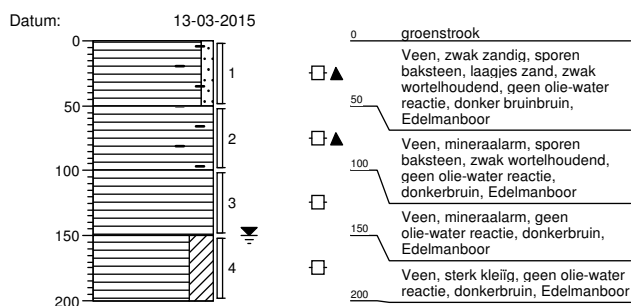
Boring: 113



Boring: 114



Boring: 115



Projectleider: E.C. van Bentum

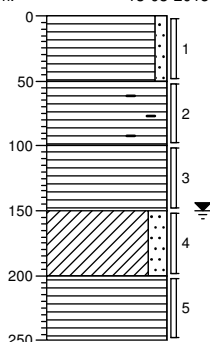
Veldwerk uitgevoerd door: R. W. E. M. Milder

Projectcode: B01065.000243.1621

Projectnaam: Gouda Oostvogel

Boring: 116

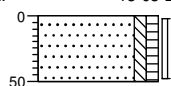
Datum: 13-03-2015



0	groenstrook
1	Veen, zwak zandig, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50	
2	Veen, mineraalarm, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100	
3	Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150	
4	Klei, matig zandig, matig veenhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200	
5	Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
250	

Boring: 117

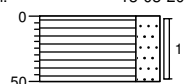
Datum: 13-03-2015



0	groenstrook
1	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Graven, sg1.6/MM101b/30*30*50/>16mm=0
50	

Boring: 118

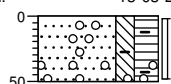
Datum: 13-03-2015



0	groenstrook
1	Veen, sterk zandig, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Graven, sg1.3/MM101B/30*30*50/>16mm=0.03
50	

Boring: 119

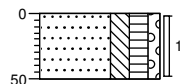
Datum: 13-03-2015



0	groenstrook
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sterk veenhoudend, matig wortelhoudend, zwak grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Graven, sg1.4/MM101b/30*30*50/>16mm=0.01
50	

Boring: 120

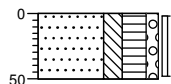
Datum: 13-03-2015



0	gazon
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Graven, sg1.4/MM101b/30*30*50/>16mm=0
50	

Boring: 121

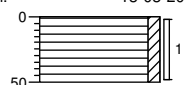
Datum: 13-03-2015



0	gazon
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak grindig, matig veenhoudend, brokken klei, matig wortelhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruinbruin, Graven, sg1.5/MM101b/30*30*50/>16mm=0.01
50	

Boring: 122

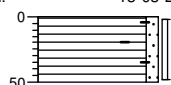
Datum: 13-03-2015



0	gazon
1	Veen, zwak kleilig, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 123

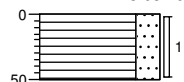
Datum: 13-03-2015



0	gazon
1	Veen, zwak zandig, matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 124

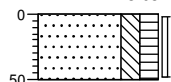
Datum: 13-03-2015



0	gazon
1	Veen, sterk zandig, matig wortelhoudend, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 125

Datum: 13-03-2015



0	groenstrook
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sterk veenhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
50	

Projectleider: E.C. van Bentum

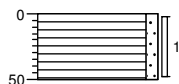
Veldwerk uitgevoerd door: R. W. E. M. Milder

Projectcode: B01065.000243.1621

Projectnaam: Gouda Oostvogel

Boring: 126

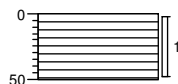
Datum: 13-03-2015



0 groenstrook
Veen, zwak zandig, zwak wortelhoudend, resten plastic, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 127

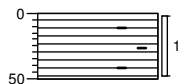
Datum: 13-03-2015



0 gazon
Veen, mineraalarm, matig zandhoudend, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Graven, sg1.1/MM101a/30*30*50/>16mm=0
50

Boring: 128

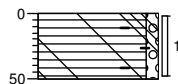
Datum: 13-03-2015



0 groenstrook
Veen, mineraalarm, zwak kleihoudend, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Graven, sg1.4/MM101a/30*30*50/>16mm=0.01
50

Boring: 129

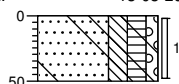
Datum: 13-03-2015



0 groenstrook
Matig zandhoudend, matig wortelhoudend, sporen baksteen, sporen glas, geen olie-water reactie, donkerbruin, Graven, sg1.2/MM101a/30*30*50/>16mm=0.01
50

Boring: 130

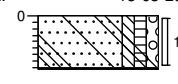
Datum: 13-03-2015



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, resten glas, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Graven, sg1.5/MM101a/30*30*50/>16mm=3
50

Boring: 131

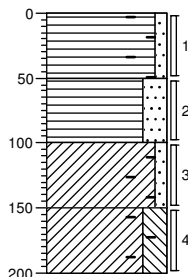
Datum: 13-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak wortelhoudend, resten glas, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Graven, sg1.6/11.4kg/30*30*40/>16mm=8/avm01
41
Graven, worteldoek

Boring: 132

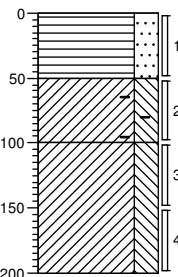
Datum: 13-03-2015



0 gazon
Veen, zwak zandig, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Veen, sterk zandig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, matig veenhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, sterk veenhoudend, sporen baksteen, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
200

Boring: 133

Datum: 13-03-2015



0 gazon
Veen, sterk zandig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, matig veenhoudend, sporen baksteen, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

Projectleider: E.C. van Bentum

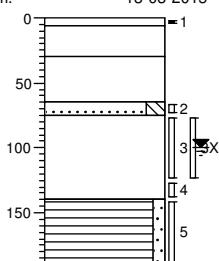
Veldwerk uitgevoerd door: R. W. E. M. Milder

Projectcode: B01065.000243.1621

Projectnaam: Gouda Oostvogel

Boring: AS01

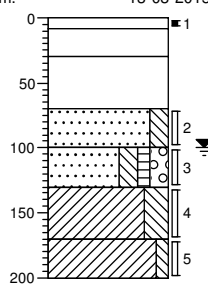
Datum: 13-03-2015



0	asfalt
6	Asfaltboor, asfalt
30	Betonboor, beton
	Betonboor, loze ruimte
65	
75	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruin, Ramguts
140	Sterk puinhoudend, matig slakhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Ramguts, 9.16 kg/stab. laag/puin/slakgranulaat
190	Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts

Boring: AS02

Datum: 13-03-2015



0	asfalt
8	Asfaltboor, asfalt
30	Betonboor, beton
	River, loze ruimte
70	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinbeige, River
130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, resten planten, resten veen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
170	
200	Klei, sterk siltig, resten veen, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, bruining, Edelmanboor
	Klei, zwak siltig, resten veen, geen olie-water reactie, bruining, Edelmanboor

Projectleider: E.C. van Bentum
Veldwerk uitgevoerd door: R. W. E. M. Milder
Projectcode: B01065.000243.1621
Projectnaam: Gouda Oostvogel

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

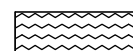
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

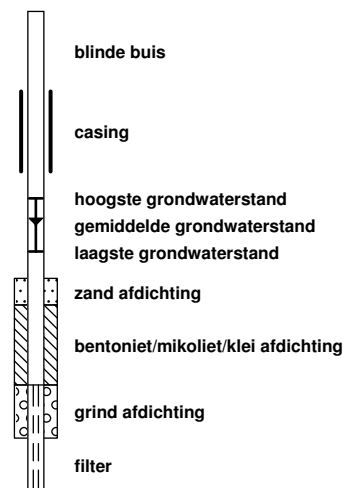


slib



water

peilbuis



Bijlage 3 Analysecertificaten

- Peilbuis 200 maakte geen deel uit van het onderzoek op deze locatie.

ARCADIS Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 19-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015027674/2
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda
 Uw ordernummer
 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015027674/2
 Startdatum 13-03-2015
 Rapportagedatum 19-03-2015/11:13
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.5	56.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	20.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	78.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	14.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.9	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	190
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	140
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	47
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MML1-1	11-Mar-2015	8495779
2	MML1-2	11-Mar-2015	8495780

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: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda
 Uw ordernummer
 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015027674/2
 Startdatum 13-03-2015
 Rapportagedatum 19-03-2015/11:13
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010	0.0017
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	0.0018
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0080
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.080	0.89
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	3.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.095	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	1.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	0.79
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.085	1.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.090	0.69
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.100	0.93
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.86	12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MML1-1	11-Mar-2015	8495779
2	MML1-2	11-Mar-2015	8495780

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027674/2

Pagina 1/1

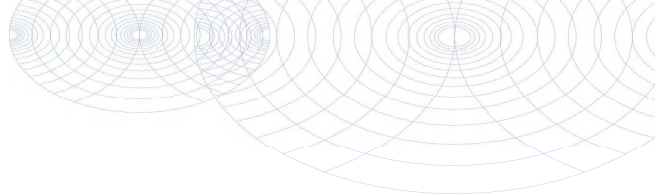
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8495779	101	1	0	50	0532324592	MML1-1
8495779	102	1	0	50	0532324591	
8495779	104	1	0	50	0532327632	
8495779	107	1	0	50	0532324585	
8495780	105	1	0	50	0532324584	MML1-2
8495780	108	1	0	50	0532327631	
8495780	109	1	0	50	0532327620	
8495780	114	1	0	50	0532327409	

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027674/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(o)t(en) met een lager versienummer

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027674/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

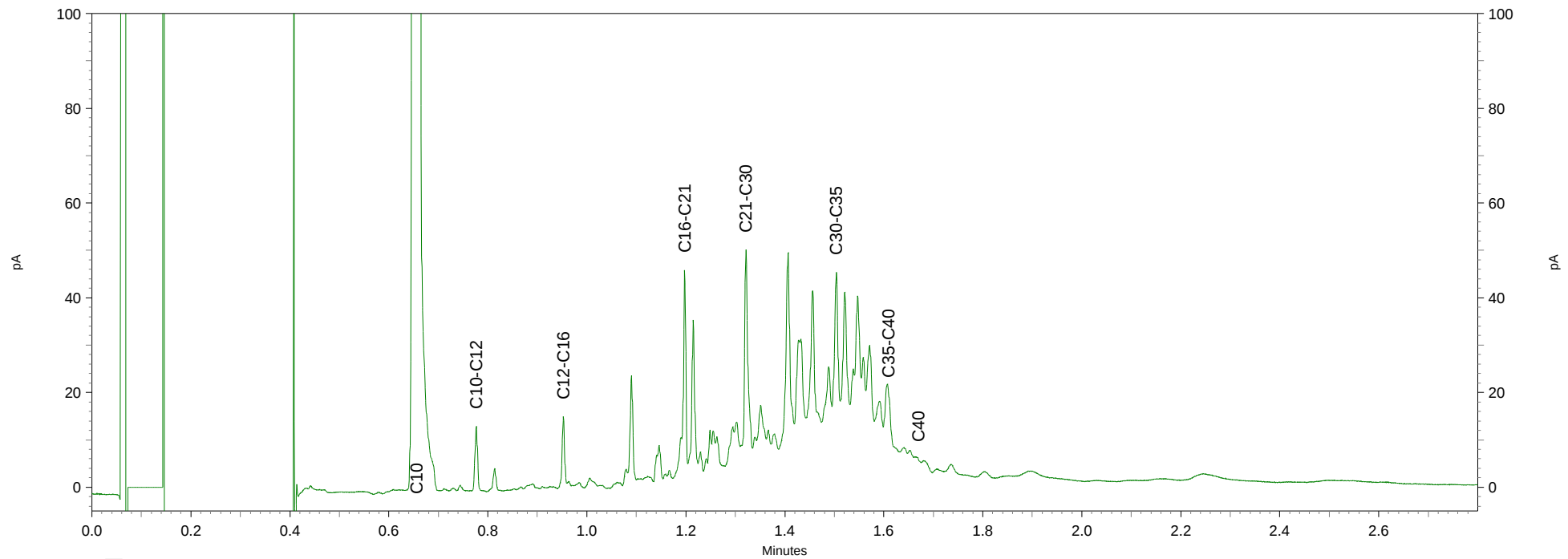
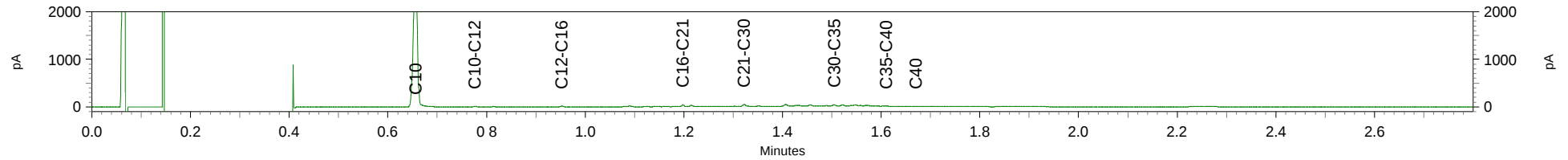
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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.: 8495780
Certificate no.: 2015027674
Sample description.: 105 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 114 (0-50)

✓



ARCADIS Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 19-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015027675/2
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda
 Uw ordernummer
 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015027675/2
 Startdatum 13-03-2015
 Rapportagedatum 19-03-2015/11:15
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	55.7	45.8
S Organische stof	% (m/m) ds	15.7	21.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	83.4	77.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.1	10.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	130	36
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.9	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	560	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	94
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	57
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MML1-3	11-Mar-2015	8495782
2	MML1-4	11-Mar-2015	8495783

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: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda
 Uw ordernummer
 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015027675/2
 Startdatum 13-03-2015
 Rapportagedatum 19-03-2015/11:15
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0026
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0028
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0098
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.072
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.066
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.43	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.097
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MML1-3	11-Mar-2015	8495782
2	MML1-4	11-Mar-2015	8495783

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027675/2

Pagina 1/1

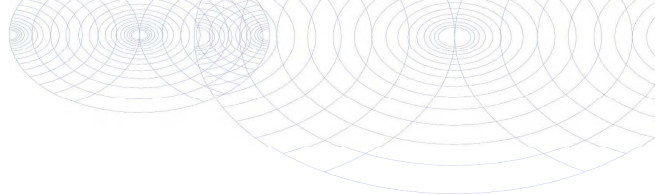
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8495782	105	2	50	100	0532324580	MML1-3
8495782	116	4	150	200	0532327431	
8495783	132	2	50	100	0532324599	MML1-4
8495783	108	3	100	150	0532327625	
8495783	109	3	100	150	0532327624	
8495783	116	3	100	150	0532327426	

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027675/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(o)t(en) met een lager versienummer

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027675/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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: BNPANL2A

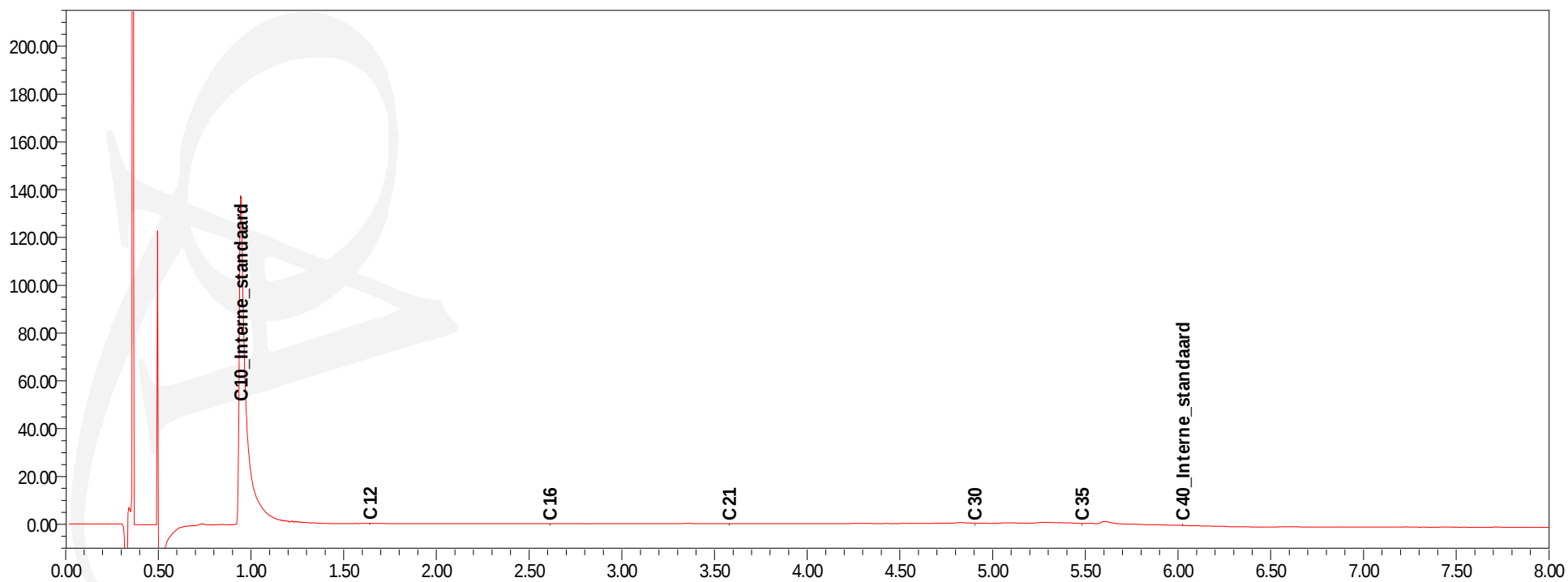
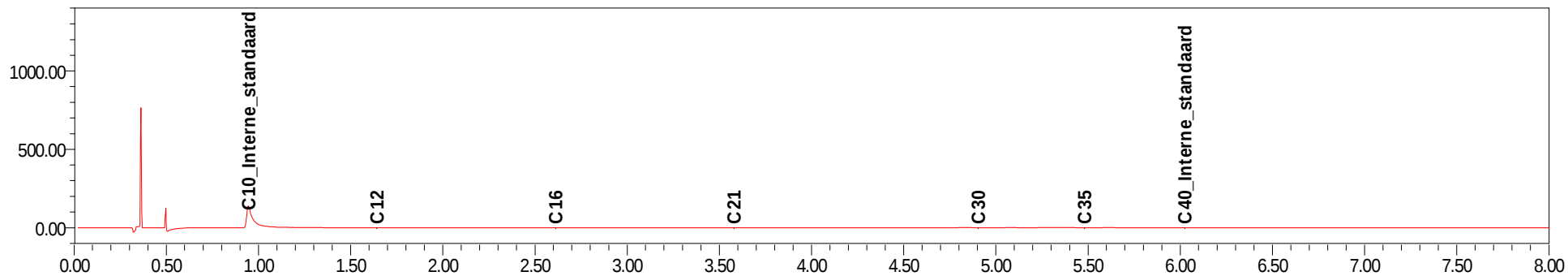
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8495782

Certificate no.: 2015027675

Sample description.: 105 (50-100) 116 (150-200)



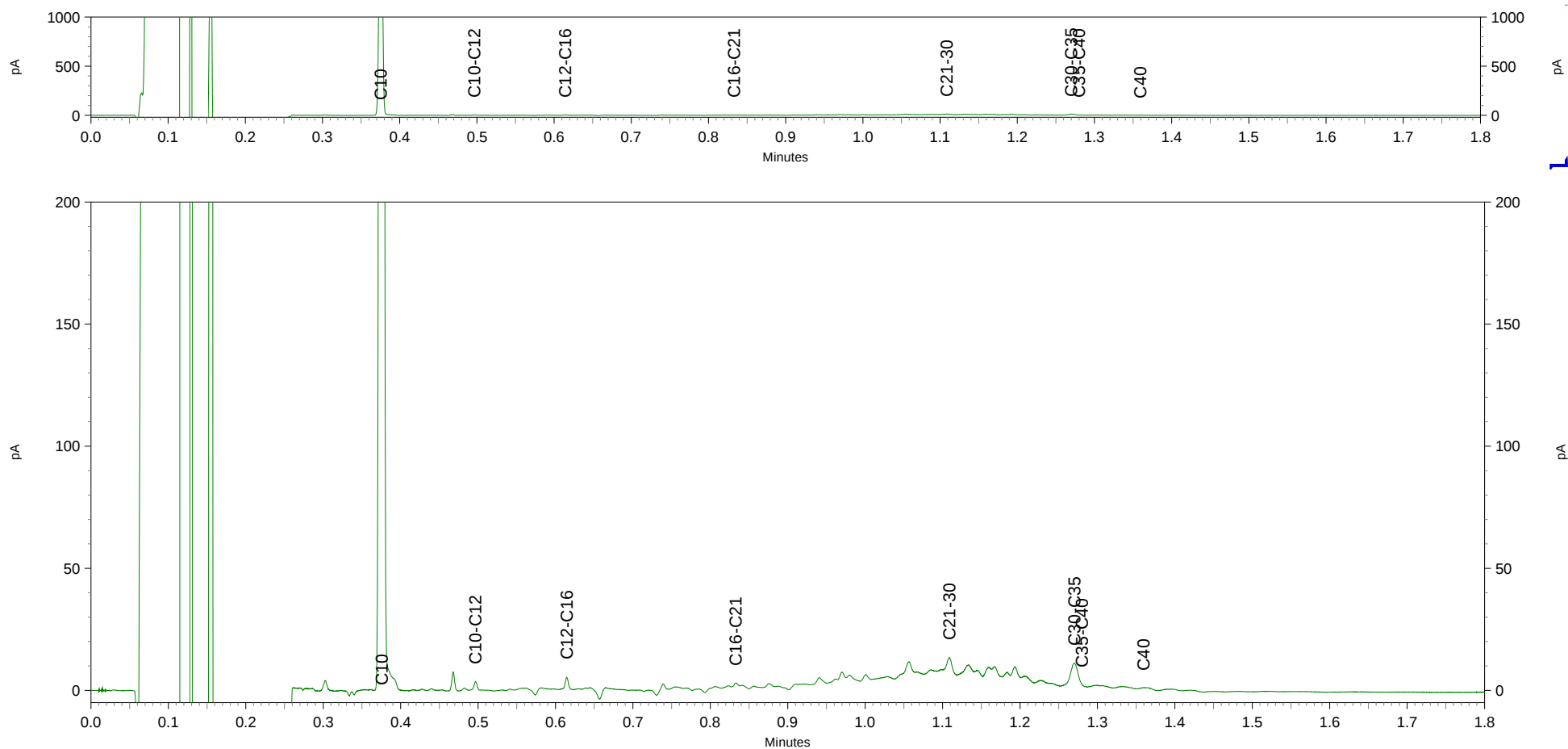
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8495783

Certificate no.: 2015027675

Sample description.: 108 (100-150) 109 (100-150) 116 (100-150) 132 (50-

V



ARCADIS Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 19-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015027681/2
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
Uw projectnaam Gouda
Uw ordernummer
Monsternemer R.W.E.M. Milder
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015027681/2
Startdatum 13-03-2015
Rapportagedatum 19-03-2015/11:15
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	62.6	61.2	66.8
S Organische stof	% (m/m) ds	20.9	15.5	12.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	78.8	83.5	86.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	13.7	13.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	96	96	60
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	0.32	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	5.0	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	36	54	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.19	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	17	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	62	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	95	65
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	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	17	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	10	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	39
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AS02 (100-130)	13-Mar-2015	8495795
2	MML1-5	13-Mar-2015	8495796
3	MML1-6	13-Mar-2015	8495797

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda
 Uw ordernummer

 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015027681/2
 Startdatum 13-03-2015
 Rapportagedatum 19-03-2015/11:15
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015	0.0016	0.0017
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	0.0016	0.0020
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	0.0071	0.0072
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	0.12	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.36	0.083
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.23	0.053
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.26	0.069
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.20	0.051
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.052
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.18	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	1.7	0.48

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AS02 (100-130)	13-Mar-2015	8495795
2	MML1-5	13-Mar-2015	8495796
3	MML1-6	13-Mar-2015	8495797

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027681/2

Pagina 1/1

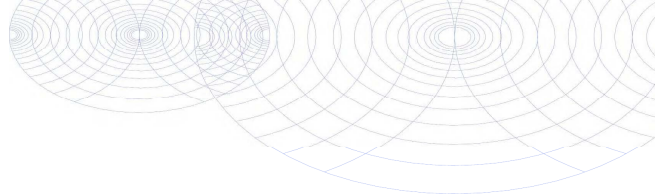
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8495795	AS02	3	100	130	0532324510	AS02 (100-130)
8495796	110	1	0	50	0532327422	MML1-5
8495796	115	1	0	50	0532327411	
8495796	123	1	0	50	0532327403	
8495796	129	1	0	50	0532327402	
8495797	119	1	0	50	0532327414	MML1-6
8495797	121	1	0	50	0532327410	

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027681/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(o)t(en) met een lager versienummer

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027681/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	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 (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

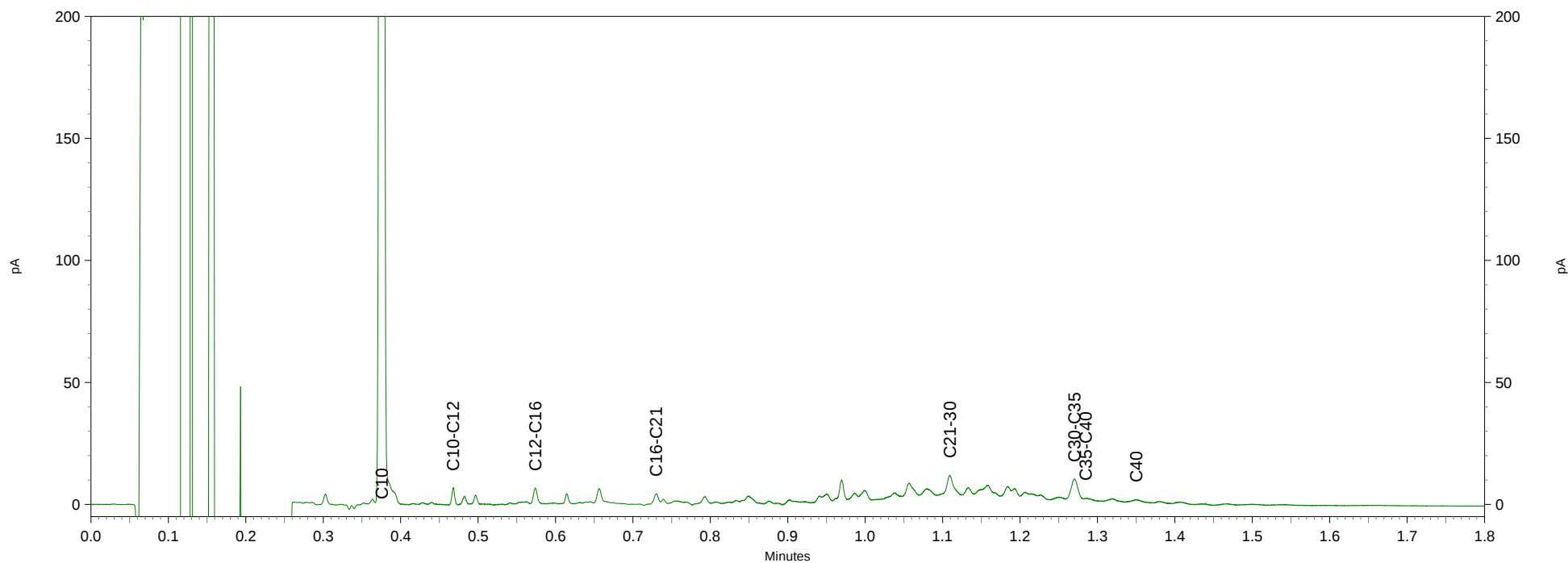
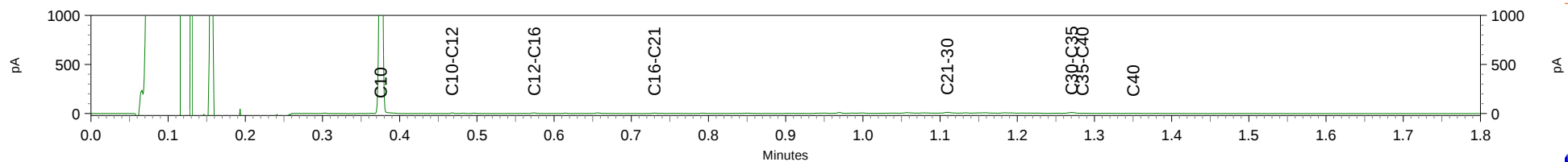
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8495796

Certificate no.: 2015027681

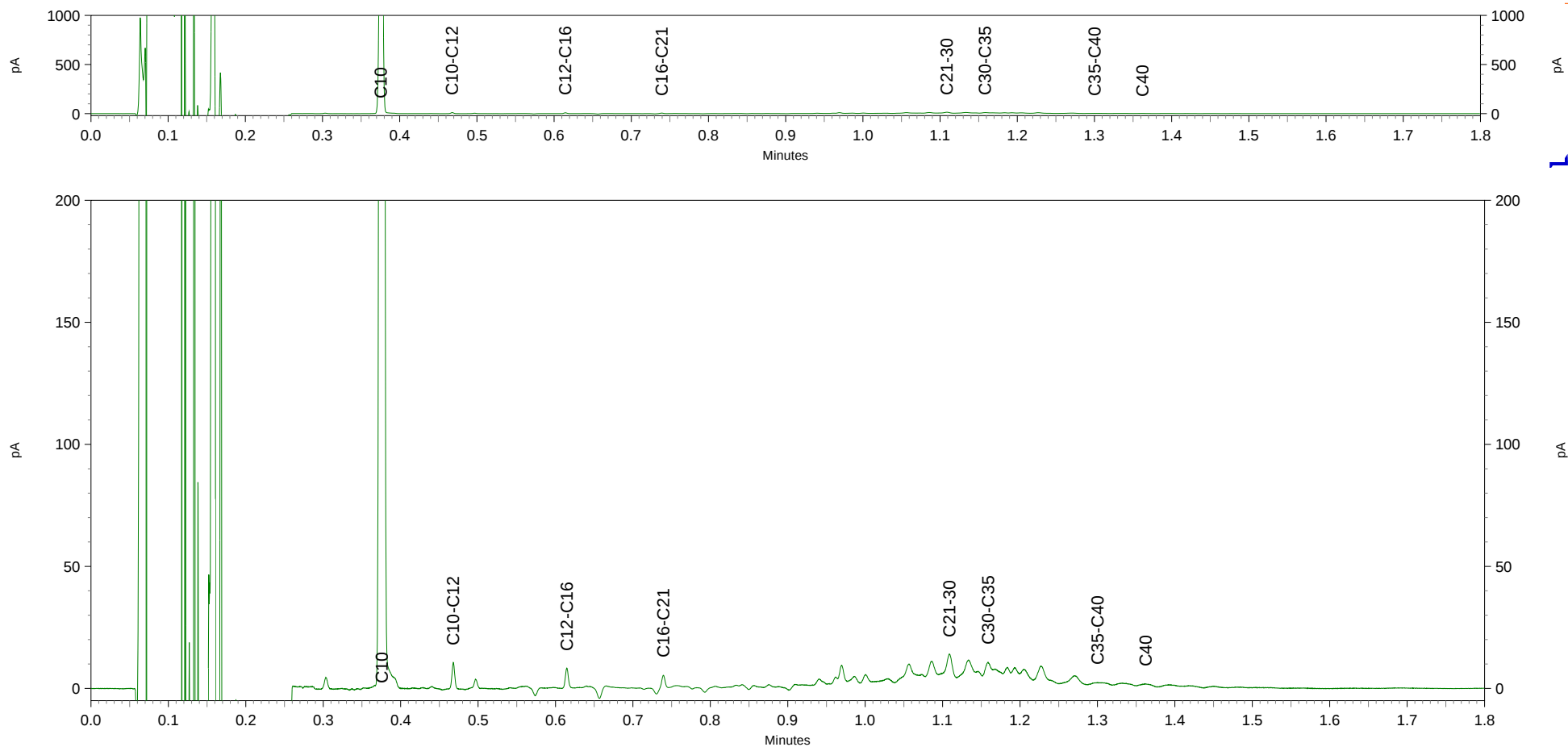
Sample description.: 110 (0-50) 115 (0-50) 123 (0-50) 129 (0-50)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8495797
Certificate no.: 2015027681
Sample description.: 119 (0-50) 121 (0-50)
V



ARCADIS Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 23-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015030854/1
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda Oostvogel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer	B01065.000243.1621	Certificaatnummer/Versie	2015030854/1
Uw projectnaam	Gouda Oostvogel	Startdatum	20-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-03-2015/07:52
Monsternemer	R.W.E.M. Milder	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	53.4	58.0
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	450	770

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-2	11-Mar-2015	8505123
2	116-4	13-Mar-2015	8505124

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.



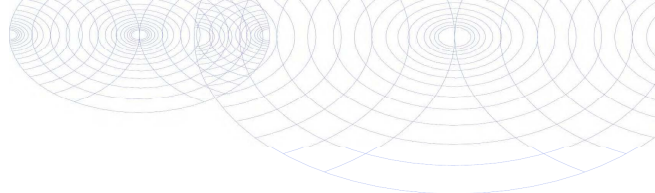
TESTEN
RvA L010

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015030854/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8505123	105	2	50	100	0532324580	105-2
8505124	116	4	150	200	0532327431	116-4

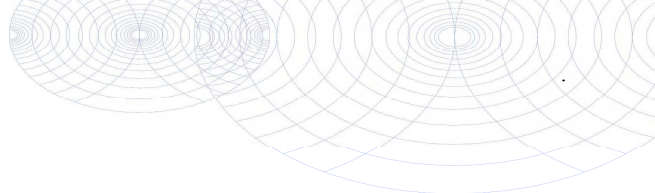


Eurofins Analytico B.V.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015030854/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 19-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015028011/2
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda
 Uw ordernummer
 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015028011/2
 Startdatum 16-03-2015
 Rapportagedatum 19-03-2015/11:18
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	73.0
S Organische stof	% (m/m) ds	7.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
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

Nr. Monsteromschrijving

1 MML1-7

Datum monstername

13-Mar-2015

Monster nr.

8496722

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda
 Uw ordernummer
 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015028011/2
 Startdatum 16-03-2015
 Rapportagedatum 19-03-2015/11:18
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011
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	0.0053
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.096
S Anthraceen	mg/kg ds	0.066
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.088
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3

Nr. Monsteromschrijving

1 MML1-7

Datum monstername

13-Mar-2015

Monster nr.

8496722

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

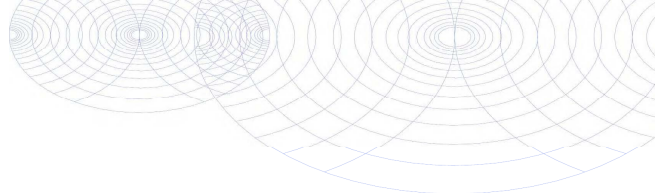
Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en 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 2015028011/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8496722	125	1	0	50	0532324600	MML1-7
8496722	130	1	0	50	0532324597	

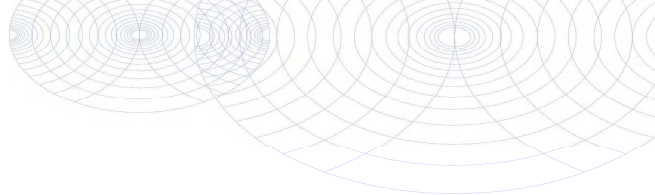


Eurofins Analytico B.V.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015028011/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(o)t(en) met een lager versienummer

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015028011/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

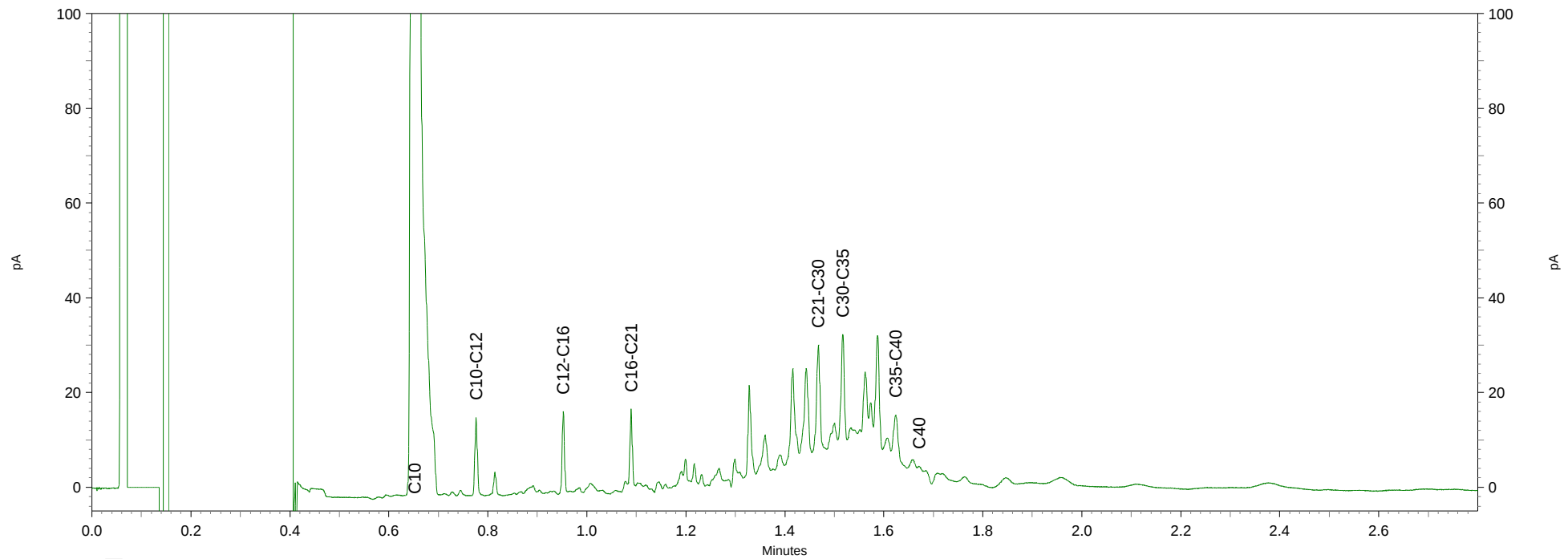
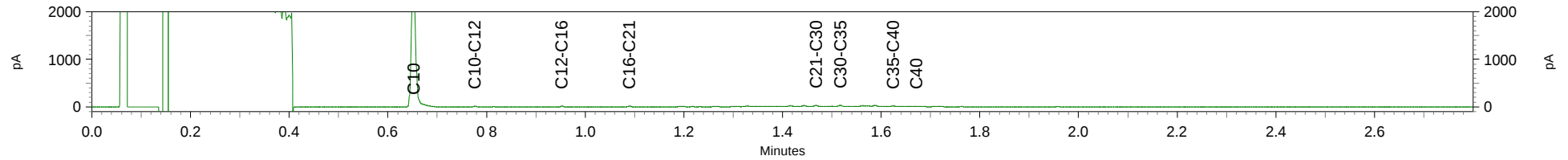
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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.: 8496722
Certificate no.: 2015028011
Sample description.: 130 (0-50) 125 (0-50)

✓



ARCADIS Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 20-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015027665/1
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer	B01065.000243.1621	Certificaatnummer/Versie	2015027665/1
Uw projectnaam	Gouda	Startdatum	13-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-03-2015/17:13
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R.W.E.M. Milder	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	77.8	81.7	75.1
Uitbesteed onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.3 ¹⁾	10.1 ¹⁾	11.9 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.2	<1.0	<1.2
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 (0-50)	11-Mar-2015	8495732
2	MM101A (0-50)	13-Mar-2015	8495733
3	MM101B (0-50)	13-Mar-2015	8495734

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.

SK

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027665/1

Pagina 1/1

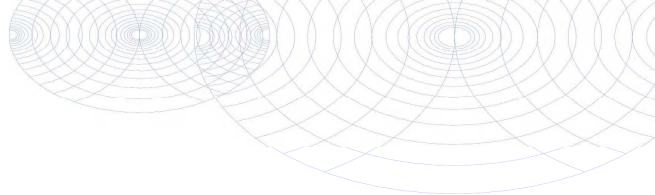
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8495732	MM01	1	0	50	R009079996	MM01 (0-50)
8495733	MM101A	1	0	50	R009079932	MM101A (0-50)
8495734	MM101B	1	0	50	R009079934	MM101B (0-50)

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027665/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

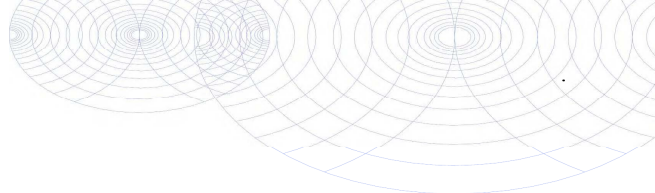
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015027665/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 18-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015028021/1
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer	B01065.000243.1621	Certificaatnummer/Versie	2015028021/1
Uw projectnaam	Gouda	Startdatum	16-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-03-2015/16:11
Monsternemer	R.W.E.M. Milder	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Soort materiaal		Golfplaat
Asbest (wit, chrysotiel)		10 - 15 %
Asbest (bruin, amosiet)		N.aanget.
Asbest (blauw, crocidoliet)		N.aanget.
Asbest (Actinoliet)		N.aanget.
Asbest (Tremoliet)		N.aanget.
Asbest (Anthophylliet)		N.aanget.
Hechtgebondenheid		Goed

Nr. Monsteromschrijving

1 AVM131 (0-40)

Datum monstername

13-Mar-2015

Monster nr.

8496748

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

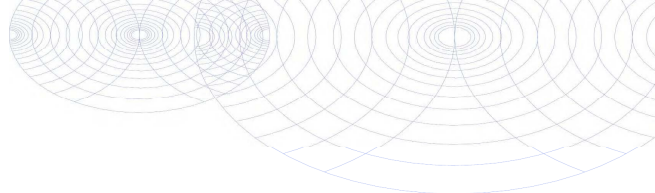
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

FZ

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015028021/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8496748	AVM131	1	0	40	R001294475	AVM131 (0-40)

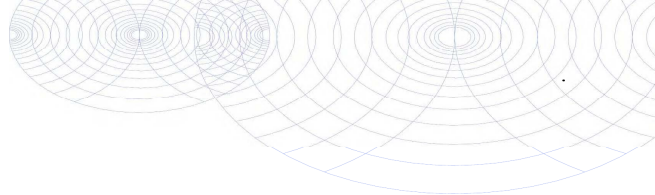


Eurofins Analytico B.V.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015028021/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaatmateriaal	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 23-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015029357/1
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda Oostvogel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
Uw projectnaam Gouda Oostvogel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015029357/1
Startdatum 18-03-2015
Rapportagedatum 23-03-2015/15:09
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer S. Bonants
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	150	160	170	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.22
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	7.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.46	0.32	0.43	0.54
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	0.30	0.28
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.37	0.35
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
1 100 (200-300)				Datum monstername	Monster nr.
2 108 (150-250)				18-Mar-2015	8500643
3 109 (150-250)				18-Mar-2015	8500644
4 200 (100-200)				18-Mar-2015	8500645
				18-Mar-2015	8500646

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 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda Oostvogel
 Uw ordernummer
 Monsternemer S. Bonants
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015029357/1
 Startdatum 18-03-2015
 Rapportagedatum 23-03-2015/15:09
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<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⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	7.4	7.1	6.1
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	100 (200-300)	18-Mar-2015	8500643
2	108 (150-250)	18-Mar-2015	8500644
3	109 (150-250)	18-Mar-2015	8500645
4	200 (100-200)	18-Mar-2015	8500646

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.



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en 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 2015029357/1

Pagina 1/1

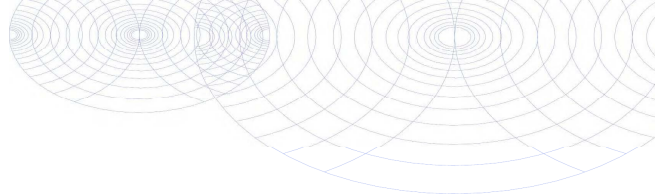
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8500643	100	1	200	300	0691580062	100 (200-300)
8500643	100	2	200	300	0800323078	
8500643					0691580062	
8500644	108	3	150	250	0691580063	108 (150-250)
8500644	108	4	150	250	0800308284	
8500644					0691580063	
8500645	109	5	150	250	0691557318	109 (150-250)
8500645	109	6	150	250	0800308245	
8500646	200	7	100	200	0691580050	200 (100-200)
8500646	200	8	100	200	0800308345	
8500646					0691580050	

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015029357/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015029357/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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
Cobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen 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) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 25-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015030854/2
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda Oostvogel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda Oostvogel
 Uw ordernummer

 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015030854/2
 Startdatum 24-03-2015
 Rapportagedatum 25-03-2015/15:53
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	53.4	58.0
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	72	210
S Lood (Pb)	mg/kg ds	450	770

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-2	11-Mar-2015	8505123
2	116-4	13-Mar-2015	8505124

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.



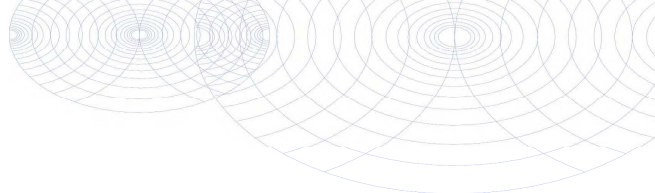
TESTEN
 RvA L010

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015030854/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8505123	105	2	50	100	0532324580	105-2
8505124	116	4	150	200	0532327431	116-4

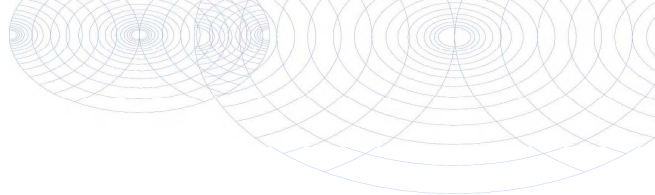


Eurofins Analytico B.V.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015030854/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

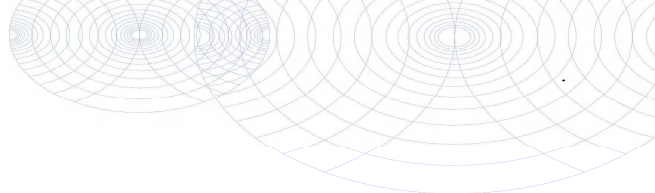
Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(o)t(en) met een lager versienummer

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015030854/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Koper (Cu)	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



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 Nederland BV
T.a.v. E.C. van Bentum
Postbus 56825
1040 AV AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 02-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015033866/1
Uw project/verslagnummer	B01065.000243.1621
Uw projectnaam	Gouda Oostvogel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer B01065.000243.1621
 Uw projectnaam Gouda Oostvogel
 Uw ordernummer
 Monsternemer R.W.E.M. Milder
 Monstermatrix Grond; Asbesthoudende grond

Certificaatnummer/Versie 2015033866/1
 Startdatum 27-03-2015
 Rapportagedatum 02-04-2015/16:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	80.0
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.4 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr. Monsteromschrijving

1 131-2

Datum monstername

13-Mar-2015

Monster nr.

8513804

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.

FZ

Eurofins Analytico B.V.

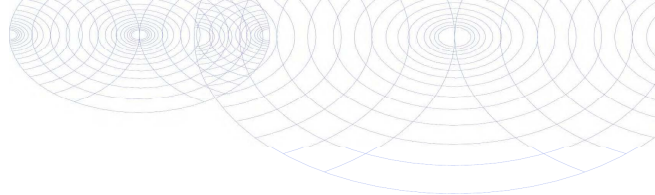
Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en 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 2015033866/1**

Pagina 1/1

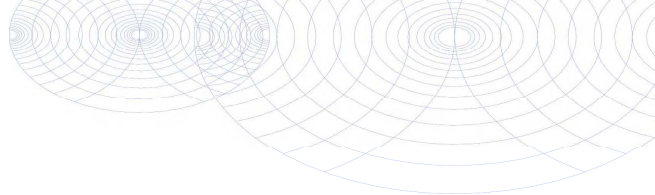
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8513804	131	2	0	40	R009079933	131-2

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015033866/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

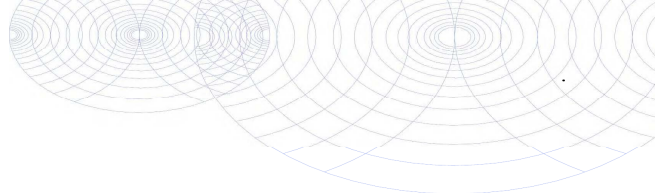
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015033866/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 4

Toetsing van de analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		AS02-3		
Certificaatcode		2015027681		
Boring(en)		AS02		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,30		
Humus	% ds	21		
Lutum	% ds	4,4		
Datum van toetsing		20-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	96	286 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,71	0,64	0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,7	21,4	0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	43	0,02
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,29	0,35	0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	51	0,25
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	1,8	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	150	169	0,25
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	222	0,14
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,09	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,09	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,08	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,08	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,87	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,8		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0007	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0008	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0006	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0071		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0034	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	2,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,6	3,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<12	-0,04
OVERIG				
Droge stof	% m/m	62,6	62,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	4,4		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	20,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	78,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MML1-1		
Certificaatcode		2015027674		
Boring(en)		101, 102, 104, 107		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,8		
Lutum	% ds	8,0		
Datum van toetsing		20-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	36	80 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	6,8	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	12,9	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,063	0,081	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,9	19,3	-0,24
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	30	-0,04
Zink [Zn]	mg/kg ds	46	79	-0,11
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,86	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,86		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0055		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,011	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	11,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<51	-0,03
OVERIG				
Droge stof	% m/m	79,5	79,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	8		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	4,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MML1-2			MML1-3			MML1-4		
Certificaatcode		2015027674			2015027675			2015027675		
Boring(en)		105, 108, 109, 114			105, 116			108, 109, 116, 132		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	21			16			22		
Lutum	% ds	14			13			11		
Datum van toetsing		20-3-2015			20-3-2015			20-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	152 ⁽⁶⁾		150	243 ⁽⁶⁾		120	223 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,41	0,34	-0,02	0,34	0,32	-0,02	0,29	0,25	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	9,1	-0,03	6,9	11,0	-0,02	3,7	6,7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	35	-0,03	130	145	0,7	36	38	-0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,27	0	1,9	2,1	0,05	0,18	0,20	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	30	-0,08	24	36	0,02	14	24	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	1,5	1,5	0	<1,5	<1,1	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	190	0,29	560	604	1,15	73	75	0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	158	0,03	170	211	0,12	94	115	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02		<0,05	<0,02		<0,05	<0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,06		<0,05	<0,02		0,066	0,031	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,89	0,43		0,16	0,10		0,072	0,033	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	1,7		0,43	0,27		0,22	0,10	
Chryseen	mg/kg ds	1,7	0,8		0,25	0,16		0,2	0,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	0,8		0,19	0,12		0,14	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,6		0,18	0,11		0,15	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,38		0,11	0,07		0,097	0,045	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,45		0,17	0,11		0,16	0,07	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,33		0,15	0,10		0,14	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,7	0,11		1,1	-0,01		0,60	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	12			1,7			1,3		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0005		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0008		<0,001	<0,000		0,0026	0,0012	
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0009		<0,001	<0,000		0,0028	0,0013	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0006		<0,001	<0,000		0,0016	0,0007	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,008			<0,0049			0,0098		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0039	-0,02		<0,0031	-0,02		0,0046	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		5,3	3,4 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	7 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	47	23 ⁽⁶⁾		13	8 ⁽⁶⁾		33	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	30	14 ⁽⁶⁾		12	8 ⁽⁶⁾		16	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	2 ⁽⁶⁾		<6	3 ⁽⁶⁾		<6	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	98	47	-0,03	39	25	-0,03	57	27	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	56,7	56,7 ⁽⁶⁾		55,7	55,7 ⁽⁶⁾		45,8	45,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	14,4			13,1			10,7		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	20,7			15,7			21,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	78,3			83,4			77,7		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MML1-5			MML1-6			MML1-7		
Certificaatcode		2015027681			2015027681			2015028011		
Boring(en)		110, 115, 123, 129			119, 121			125, 130		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	16			12			7,4		
Lutum	% ds	14			13			11		
Datum van toetsing		20-3-2015			20-3-2015			20-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	96	151 ⁽⁶⁾		60	96 ⁽⁶⁾		130	236 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,31	-0,02	0,27	0,28	-0,03	0,32	0,40	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5	8	-0,04	3,8	6,0	-0,05	8,1	14,3	-0
Koper [Cu]	mg/kg ds	54	60	0,13	19	23	-0,11	43	59	0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,19	0,21	0	0,12	0,14	-0	0,25	0,30	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	25	-0,15	13	20	-0,23	20	33	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	62	67	0,04	30	34	-0,03	180	223	0,36
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	116	-0,04	65	84	-0,1	150	222	0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,037		<0,05	<0,03		0,066	0,066	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,08		<0,05	<0,03		0,096	0,096	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,23		0,083	0,067		0,26	0,26	
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,17		0,069	0,056		0,2	0,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,15		0,053	0,043		0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,1		0,051	0,041		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,08		<0,05	<0,03		0,088	0,088	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,12		<0,05	<0,03		0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,16	0,10		0,052	0,042		0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01		0,39	-0,03		1,3	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,7			0,48			1,3		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0010		0,0017	0,0014		0,0011	0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0010		0,002	0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0007		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0071			0,0072			0,0053		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0046	-0,02		0,0059	-0,01		0,0072	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	11 ⁽⁶⁾		21	17 ⁽⁶⁾		18	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	6 ⁽⁶⁾		12	10 ⁽⁶⁾		15	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	3 ⁽⁶⁾		<6	3 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	23	-0,03	39	32	-0,03	39	53	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	61,2	61,2 ⁽⁶⁾		66,8	66,8 ⁽⁶⁾		73	73 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	13,7			13,3			11,1		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	15,5			12,3			7,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	83,5			86,8			91,8		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		AS02-3	
Humus (% ds)		21	
Lutum (% ds)		4,4	
Datum van toetsing		20-3-2015	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	96	286 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,71	0,64
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,7	21,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	43
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,29	0,35
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	51
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	1,8
Lood [Pb]	mg/kg ds	150	169
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	222
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,09
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,87
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,8	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0007
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0008
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0006
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0071	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0034
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	2,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,6	3,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<12
OVERIG			
Droge stof	% m/m	62,6	62,6 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	4,4	
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	20,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	78,8	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MML1-1	
Humus (% ds)		4,8	
Lutum (% ds)		8,0	
Datum van toetsing		20-3-2015	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	36	80 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	6,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	12,9
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,063	0,081
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,9	19,3
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	30
Zink [Zn]	mg/kg ds	46	79
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,86
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,86	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0055	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,011
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	11,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<51
OVERIG			
Droge stof	% m/m	79,5	79,5 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	8	
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	4,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6	

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		105-2		116-4			
Certificaatcode		2015030854		2015030854			
Boring(en)		105		116			
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		1,50 - 2,00			
Humus	% ds	16		16			
Lutum	% ds	13		13			
Datum van toetsing		25-3-2015		25-3-2015			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde			
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Inde
METALEN							
Koper [Cu]	mg/kg ds	72	80		210	233	
Lood [Pb]	mg/kg ds	450	484		770	828	
OVERIG							
Droge stof	% m/m	53,4	53,4 ⁽⁶⁾		58	58 ⁽⁶⁾	
cryogeen gemalen	-						

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MML1-2		MML1-3		MML1-4	
Humus (% ds)		21		16		22	
Lutum (% ds)		14		13		11	
Datum van toetsing		20-3-2015		20-3-2015		20-3-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	152 ^(b)	150	243 ^(b)	120	223 ^(b)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,41	0,34	0,34	0,32	0,29	0,25
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	9,1	6,9	11,0	3,7	6,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	35	130	145	36	38
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,27	1,9	2,1	0,18	0,20
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	30	24	36	14	24
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,5	1,5	<1,5	<1,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	190	560	604	73	75
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	158	170	211	94	115
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,06	<0,05	<0,02	0,066	0,031
Fenanthreen	mg/kg ds	0,89	0,43	0,16	0,10	0,072	0,033
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	1,7	0,43	0,27	0,22	0,10
Chryseen	mg/kg ds	1,7	0,8	0,25	0,16	0,2	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	0,8	0,19	0,12	0,14	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,6	0,18	0,11	0,15	0,07
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,38	0,11	0,07	0,097	0,045
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,45	0,17	0,11	0,16	0,07
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,69	0,33	0,15	0,10	0,14	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,7		1,1		0,60
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	12		1,7		1,3	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0005	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0008	<0,001	<0,000	0,0026	0,0012
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0009	<0,001	<0,000	0,0028	0,0013
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0006	<0,001	<0,000	0,0016	0,0007
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,008		<0,0049		0,0098	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0039		<0,0031		0,0046
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ^(b)	<3	1 ^(b)	<3	1 ^(b)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ^(b)	5,3	3,4 ^(b)	<5	2 ^(b)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	7 ^(b)	<5	2 ^(b)	<5	2 ^(b)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	47	23 ^(b)	13	8 ^(b)	33	15 ^(b)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	30	14 ^(b)	12	8 ^(b)	16	7 ^(b)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	2 ^(b)	<6	3 ^(b)	<6	2 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	98	47	39	25	57	27
OVERIG							
Droge stof	% m/m	56,7	56,7 ^(b)	55,7	55,7 ^(b)	45,8	45,8 ^(b)
Lutum	% (m/m) ds	14,4		13,1		10,7	
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	20,7		15,7		21,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	78,3		83,4		77,7	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MML1-5	MML1-6	MML1-7
Humus (% ds)		16	12	7,4
Lutum (% ds)		14	13	11
Datum van toetsing		20-3-2015	20-3-2015	20-3-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	96	151 ⁽⁶⁾	60
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,31	0,27
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5	8	3,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	54	60	19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,19	0,21	0,12
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	25	13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	62	67	30
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	116	65
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,037	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,08	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,23	0,083
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,17	0,069
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,15	0,053
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,1	0,051
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,08	<0,05
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,12	<0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,16	0,10	0,052
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	0,39
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,7	0,48	1,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0010	0,0017
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0010	0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0007	<0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0071	0,0072	0,0053
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0046	0,0059
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	11 ⁽⁶⁾	21
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	6 ⁽⁶⁾	12
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	3 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	23	39
OVERIG				
Droge stof	% m/m	61,2	61,2 ⁽⁶⁾	66,8
Lutum	% (m/m) ds	13,7	13,3	11,1
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	15,5	12,3	7,4
Gloeirest	% (m/m) ds	83,5	86,8	91,8

Tabel 12: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		105-2		116-4	
Humus (% ds)		16		16	
Lutum (% ds)		13		13	
Datum van toetsing		24-3-2015		24-3-2015	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Koper [Cu]	mg/kg ds	72	80	210	233
Lood [Pb]	mg/kg ds	450	484	770	828
OVERIG					
Droge stof	% m/m	53,4	53,4 ⁽⁶⁾	58	58 ⁽⁶⁾
cryogeen gemalen	-				

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		100-1-1			108-1-1			109-1-1		
Datum		18-3-2015			18-3-2015			18-3-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		24-3-2015			24-3-2015			24-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	150	150	0,17	160	160	0,19	170	170	0,21
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			0,37		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,46	0,46	-0,01	0,32	0,32	-0,01	0,43	0,43	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		0,37	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0,3	0,3	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,1 ^(2,14)			0,95 ^(2,14)			1,2 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾		7,4	7,4 ⁽⁶⁾		7,1	7,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾		<7	5 ⁽⁶⁾		<7	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾		<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35 ar	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 16: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Berekening gewogen abestgehalte (mg/kg d.s.)

Projectnummer: B01065 000243.1621
Locatienaam Gouda Oostvogel
Ruimtelijke eenheid: Deellocatie 1a
Proefgat/-sleuf: 127, 128, 129, 130, 131
Monster (grond/puin): MM101A en 131-2
Materiaalverzamelmonster: AVM01

Veldgegevens

(Veldgegevens)				(Veldgegevens)	(Veldgegevens)	(Geschat)	(Geschat)	(Geschat)
Afmeting proefgat				Geïnspecteerd volume (dm3)	Aantal stukjes > 16 mm	Inspectie efficiency laagste (%) E1	Inspectie efficiency hoogste (%) E2	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)
Graafgat	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)					
131	0,3	0,3	0,4	216				
130	0,3	0,3	0,5					
129	0,3	0,3	0,5					
128	0,3	0,3	0,5					
127	0,3	0,3	0,5					
Totaal	1,5	0,3	0,48		1	90	90	1,4
Bepaald door milieutechnicus								

Materiaalverzamelmonster

	Resultaten labgegevens materiaalverzamelmonster				Resultaten semi-kwantitatieve analyse asbestconcentratie in grond/puin van materiaalverzamelmonster		
	Gemiddeld % asbest % _{k,i}	Verzamel monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg
Serpentijn (chrysotiel)	12,5	6500	6175	6825	29,85	28,36	31,35
Amfibool (amosiet)	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Amfibool (crocidoliet)	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Analyseresultaten					Rekenveld		

Monster (grond/puin)

	Resultaten labgegevens grond- / puinmonster				Berekend gemiddelde			
	Droge stof (%)	Grondmonster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Concentratie asbest mg/kg	95% min mg/kg	95% max mg/kg	Totaal te rapporteren asbest in grond/puin
Serpentijn (chrysotiel)	80	0	0	0	29,85	28,36	31,35	
Amfibool (amosiet)		0	0	0	0,00	0,00	0,00	
Amfibool (crocidoliet)		0	0	0	0,00	0,00	0,00	
Totaal gewogen					30	28	31	
Analyseresultaten					Rekenveld			

Bijlage 5

Toelichting op het toetsingskader

TOELICHTING TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- **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 maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, maar wordt gebruikt als aanduiding voor de mate van bodemverontreiniging: 'matig verontreinigd'.

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.

Met de invoering van de BoToVa wordt niet meer getoetst aan de tussenwaarde. Echter wordt deze waarde wel gebruikt als aanduiding voor de mate van bodemverontreiniging: 'matig verontreinigd'. Om dit toch te kunnen blijven gebruiken wordt gebruik gemaakt van een index.

Deze wordt als volgt berekend:

$$\frac{\text{Gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{streefwaarde of achtergrondwaarde}}{\text{Interventiewaarde} - \text{streefwaarde of achtergrondwaarde}}$$

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde))
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 0,5$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{T}$ ('tussenwaarde'))
- Matig verontreinigd: $\text{Index} > 0,5 \leq 1,0$ ($\text{T} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalten $> \text{I}$)

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen 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 het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- Vrij toepasbaar
Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
Daarnaast wordt een partij grond als "vrij toepasbaar" geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- Bodemkwaliteitsklasse wonen
Een partij grond wordt als "wonen" geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- Bodemkwaliteitsklasse Industrie
Een partij grond wordt als "industrie" geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- Niet toepasbaar
Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

Bijlage 6

Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo)

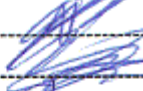
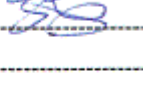
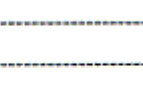
Opdrachtgever	: Arcadis
Contactpersoon	: E. van Bentum
Betreft	: Gouda
Onze referentie	: V8158
Uw referentie	: B01065.000243.1621

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankvinken)

☒	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☒	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☐	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☒	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Protocol	Datum / Periode	Naam veldmedewerker	Handtekening
2001 + 2018	12-03-'15	Arian Ellmann	
2001 + 2018	13-03-'15	Rob Milder	
2002	18-3-'15	Sander Bernards	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

49-040913 - p. 1/1

Bijlage 7 Foto's veldinspectie



Afbeelding 1 Appartementen complex met plantsoen.



Afbeelding 2



Afbeelding 3



Afbeelding 4 De school op deellocatie 1C.



Afbeelding 5 Geasfalteerd schoolplein

Bijlage 8

Asbest veldverslag

ASBESTVELDVERSLAG

(conform SIKB protocol 2018)

WWW.VCMi.NL

Opdrachtgever	: Arcadis	
Contactpersoon	: E. van Bentum	
Datum uitvoering	: 11-03-2015	Locatie: i.c. Blad 1
Betreft	: Gouda	
Onze referentie	: V8158	Uw referentie: B01065.000243.1621

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: 101	Massa voor zeven: 72 kg	Massa na zeven <16mm: 72 kg	Vochtpercentage: 22%
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)	Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=	Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=	Soortelijk gewicht: 1,6
Gewicht emmer:	MM-nummer: M1201	Soort bijmenging:	
MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand			

Sleuf / Gat codering: 102	Massa voor zeven: 72 kg	Massa na zeven <16mm: 72 kg	Vochtpercentage: 25%
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)	Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=	Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=	Soortelijk gewicht: 1,6
Gewicht emmer:	MM-nummer: M1201	Soort bijmenging:	
MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand			

Sleuf / Gat codering: 103	Massa voor zeven: 63 kg	Massa na zeven <16mm: 63 kg	Vochtpercentage: 24%
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)	Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=	Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=	Soortelijk gewicht: 1,4
Gewicht emmer:	MM-nummer: M1201	Soort bijmenging:	
MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand			

Sleuf / Gat codering: 104	Massa voor zeven: 72 kg	Massa na zeven <16mm: 72 kg	Vochtpercentage: 26%
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)	Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=	Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=	Soortelijk gewicht: 1,6
Gewicht emmer:	MM-nummer:	Soort bijmenging:	
MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand			

☒ zie Digitaal veldwerkbestand en foto's (aanvinken) (MM codering = MengMonstercodering)

Uitvoering: ☐ machinaal ☒ handmatig graven ☐ handmatig boren (minimaal Ø 100mm: ☐ ja)

Uitvoering: ☐ Maaiveldinspectie Lengte: M X Breedte: M2

Aantal boringen tot 2m -mv:

LOCATIEGEVENS

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN	
Neerslag: ☒ geen ☐ <10mm ☐ >10mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	
Tijdstip: 5:00 uur na zonsopgang	 uur voor zonsondergang
Zicht: ☐ <50M ☒ >50M	
Bedekking maaiveld? ☐ <25% ☒ >25% ☒ vegetatie ☐ plassen ☐ anders nl.:	
Inschatting inspectie-efficiency (%)..... 90.....%	
Vegetatie verwijderd? ☒ Nee ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
Asbestverdacht materiaal aangetroffen ☒ nee ☐ ja, (en aangeven op de kaart!!!)	
Monstercodering:	Monstercode:
Sleufnummer:	Sleufnummer:
Soort Asbestverdacht materiaal:	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg:	Gewicht in kg:

LET OP:

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen op de kaart !!!

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: ☒

Paraaf erkend medewerker : ☒ (volledig) Arjan Ellmann

Paraaf Projectleider : ☐ (volledig)

ASBESTVELDVERSLAG

(conform SIKB protocol 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Arcadis	locatie 1 c.
Contactpersoon	: E. van Bentum	
Datum uitvoering	: 11-03-2015	Bld 2
Betreft	: Gouda	
Onze referentie	: V8158	Uw referentie B01065.000243.1621

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: 127	Massa voor zeven: 77 kg	Massa na zeven <16mm: 77 kg	Vochtpercentage: 22%
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)			Soortelijk gewicht: 1,7
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=			Soort bijmenging:
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=			Soort bijmenging:
Gewicht emmer: kg	MM-nummer: MM.01	☒ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <16mm: kg	Vochtpercentage: %
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)			Soortelijk gewicht:
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=			Soort bijmenging:
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=			Soort bijmenging:
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	☐ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <16mm: kg	Vochtpercentage: %
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)			Soortelijk gewicht:
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=			Soort bijmenging:
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=			Soort bijmenging:
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	☐ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <16mm: kg	Vochtpercentage: %
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)			Soortelijk gewicht:
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=			Soort bijmenging:
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=			Soort bijmenging:
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	☐ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	

☒ zie Digitaal veldwerkbestand en foto's (aanvinken) (MM codering = MengMonstercodering)

Uitvoering: ☐ machinaal ☒ handmatig graven ☐ handmatig boren (minimaal Ø 100mm: ☐ ja)

Uitvoering: ☐ Maaiveldinspectie Lengte.....M X Breedte.....M2

Aantal boringen tot 2m -mv:

LOCATIEGEVENS

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN

Neerslag: ☒ geen ☐ <10mm ☐ >10mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw

Tijdstip: 5:00 uur na zonsopganguur voor zonsondergang

Zicht: ☐ <50M ☒ >50M

Bedekking maaiveld? ☐ <25% ☒ >25% ☒ vegetatie ☐ plassen ☐ anders nl.:

Inschatting inspectie-efficiency (%).....80.....%

Vegetatie verwijderd? ☒ Nee ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%

Asbestverdacht materiaal aangetroffen ☒ nee ☐ ja, (en aangeven op de kaart!!!)

Monstercodering:	Monster codering:
Sleufnummer:	Sleufnummer:
Soort Asbestverdacht materiaal:	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg:	Gewicht in kg:

LET OP:

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen enaangeven op kaart !!!

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: ☒ (aangeven op kaart en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Paraaf erkend medewerker :  (Paraaf medewerker): Arjan Ellmann

Paraaf Projectleider :  (Paraaf Projectleider):

ASBESTVELDVERSLAG

(conform SIKB protocol 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Arcadis	Locatie 1 B. Blad 1
Contactpersoon	: E. van Bentum	
Datum uitvoering	: ...13...-03-2015	
Betreft	: Gouda	
Onze referentie	: V8158	Uw referentie B01065.000243.1621

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: 117	Vochtpercentage: 18%
Massa voor zeven: 72 kg	Soortelijk gewicht: 1.6
Massa na zeven <16mm: 72 kg	
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)	
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm= %	Soort bijmenging: %
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm= %	Soort bijmenging: %
Gewicht emmer: kg	MM-nummer: MM.101 B
	MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 118	Vochtpercentage: 20%
Massa voor zeven: 58.5 kg	Soortelijk gewicht: 1.3
Massa na zeven <16mm: 62.3 kg	
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)	
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm= %	Soort bijmenging: %
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm= 0.03 %	Soort bijmenging: %
Gewicht emmer: kg	MM-nummer: MM.101 B
	MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 119	Vochtpercentage: 22%
Massa voor zeven: 63 kg	Soortelijk gewicht: 1.4
Massa na zeven <16mm: 63 kg	
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)	
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm= %	Soort bijmenging: %
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm= 0.02 %	Soort bijmenging: %
Gewicht emmer: kg	MM-nummer: MM.101 B
	MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: 120	Vochtpercentage: 18%
Massa voor zeven: 63 kg	Soortelijk gewicht: 1.4
Massa na zeven <16mm: 63 kg	
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm)	
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm= %	Soort bijmenging: %
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm= 0.00 %	Soort bijmenging: %
Gewicht emmer: kg	MM-nummer: MM.101 B
	MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

zie Digitaal veldwerkbestand en foto's (aanvinken) (MM codering = MengMonstercodering)

Uitvoering: ☐ machinaal ☒ handmatig graven ☐ handmatig boren (minimaal Ø 100mm: ☐ ja)

Uitvoering: ☒ Maaiveldinspectie Lengte: M X Breedte: M2

Aantal boringen tot 2m -mv:

LOCATIEGEVENS

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN	
Neerslag: ☒ geen ☐ <10mm ☐ >10mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	
Tijdstip: 6.00 uur na zonsopgang	uur voor zonsondergang
Zicht: ☐ <50M ☒ >50M	
Bedekking maaiveld? ☐ <25% ☒ >25% ☒ vegetatie ☐ plassen ☐ anders nl.:	
Inschatting inspectie-efficiency (%) 90	
Vegetatie verwijderd? ☒ Nee ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
Asbestverdacht materiaal aangetroffen ☒ nee ☐ ja, (en aangeven op de kaart!!!)	

Monstercodering:	Monstercodering:
Sleufnummer:	Sleufnummer:
Soort Asbestverdacht materiaal:	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg:	Gewicht in kg:

LET OP:

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart !!!

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: ☒ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Paraaf erkend medewerker :	Naam (volledig): Rob Milder
Paraaf Projectleider :	Naam (volledig):

ASBESTVELDVERSLAG

(conform SIKB protocol 2018)

WWW.VCMi.NL

Opdrachtgever	: Arcadis	Locatie 1 B	Blad 2
Contactpersoon	: E. van Bentum		
Datum uitvoering	: 13-03-2015		
Betreft	: Gouda		
Onze referentie	: V8158	Uw referentie	B01065.000243.1621

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: 121	Massa voor zeven: 62 kg	Massa na zeven <16mm: 67 kg	Vochtpercentage: 18%
Afmeting gat of sleuf: L=30 X B=30 x D=50 (cm)			Soortelijk gewicht: 1,5
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm: 0,02%			Soort bijmenging: Pui?
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm: 0,02%			Soort bijmenging: Pui?
Gewicht emmer: kg	MM-nummer: MM.121 B	☒ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven:	Massa na zeven <16mm:	Vochtpercentage:
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)			Soortelijk gewicht:
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm:			Soort bijmenging:
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm:			Soort bijmenging:
Gewicht emmer:	MM-nummer:	☐ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven:	Massa na zeven <16mm:	Vochtpercentage:
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)			Soortelijk gewicht:
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm:			Soort bijmenging:
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm:			Soort bijmenging:
Gewicht emmer:	MM-nummer:	☐ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven:	Massa na zeven <16mm:	Vochtpercentage:
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)			Soortelijk gewicht:
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm:			Soort bijmenging:
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm:			Soort bijmenging:
Gewicht emmer:	MM-nummer:	☐ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand	

☐ zie Digitaal veldwerkbestand en foto's (aanvinken) (MM codering = MengMonstercodering)

Uitvoering: ☐ machinaal ☐ handmatig graven ☐ handmatig boren (minimaal Ø 100mm: ☐ ja)

Uitvoering: ☐ Maaiveldinspectie Lengte: M X Breedte: = M2

Aantal boringen tot 2m -mv:

LOCATIEGEVENS

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN	
Neerslag: ☒ geen ☐ <10mm ☐ >10mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	
Tijdstip: 6:00 uur na zonsopgang uur voor zonsondergang	
Zicht: ☐ <50M ☒ >50M	
Bedekking maaiveld? ☐ <25% ☒ >25% ☒ vegetatie ☐ plassen ☐ anders nl.:	
Inschatting inspectie-efficiency (%): 90%	
Vegetatie verwijderd? ☒ Nee ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
Asbestverdacht materiaal aangetroffen ☒ nee ☐ ja, (en aangeven op de kaart!!!)	
Monstercodering:	Monstercodering:
Sleufnummer:	Sleufnummer:
Soort Asbestverdacht materiaal:	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg:	Gewicht in kg:

LET OP:

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart !!!

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: ☒ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Paraaf erkend medewerker :	Naam (volledig): Rob Milder
Paraaf Projectleider :	Naam (volledig):

ASBESTVELDVERSLAG

(conform SIKB protocol 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Arcadis	<i>Locatie 1 A. Blad 1,</i>
Contactpersoon	: E. van Bentum	
Datum uitvoering	: <i>13</i>-03-2015	
Betreft	: Gouda	
Onze referentie	: V8158	Uw referentie B01065.000243.1621

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: <i>127</i>	Vochtpercentage: <i>21</i>%
Massa voor zeven: <i>49</i> kg	Soortelijk gewicht: <i>1,1</i>
Massa na zeven <16mm: <i>49</i> kg	
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)	
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=.....%	Soort bijmenging:.....
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=.....%	Soort bijmenging:.....
Gewicht emmer:.....kg	MM-nummer: <i>MM.10.1A</i> ☒ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: <i>128</i>	Vochtpercentage: <i>22</i>%
Massa voor zeven: <i>63</i> kg	Soortelijk gewicht: <i>1,4</i>
Massa na zeven <16mm: <i>63</i> kg	
Afmeting gat of sleuf: L= <i>30</i> X B= <i>30</i> x D= <i>50</i> (cm)	
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=.....%	Soort bijmenging: <i>baksteen</i>
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm= <i>0,01</i>%	Soort bijmenging:.....
Gewicht emmer:.....kg	MM-nummer: <i>MM.10.1A</i> ☒ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: <i>129</i>	Vochtpercentage: <i>19</i>%
Massa voor zeven: <i>54</i> kg	Soortelijk gewicht: <i>1,2</i>
Massa na zeven <16mm: <i>53,8</i> kg	
Afmeting gat of sleuf: L= <i>30</i> X B= <i>30</i> x D= <i>50</i> (cm)	
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=.....%	Soort bijmenging: <i>baksteen</i>
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm= <i>0,01</i>%	Soort bijmenging:.....
Gewicht emmer:.....kg	MM-nummer: <i>MM.10.1A</i> ☒ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

Sleuf / Gat codering: <i>130</i>	Vochtpercentage:.....%
Massa voor zeven: <i>60</i> kg	Soortelijk gewicht: <i>1,5</i>
Massa na zeven <16mm: <i>66</i> kg	
Afmeting gat of sleuf: L= <i>30</i> X B= <i>30</i> x D= <i>50</i> (cm)	
Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=.....%	Soort bijmenging: <i>puin / glas / grind</i>
Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm= <i>3</i>%	Soort bijmenging:.....
Gewicht emmer:.....kg	MM-nummer: <i>MM.10.1A</i> ☒ MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand

☒ zie Digitaal veldwerkbestand en foto's (aanvinken) (MM codering = MengMonstercoding)

Uitvoering: ☐ machinaal ☒ handmatig graven ☐ handmatig boren (minimaal Ø 100mm: ☐ ja)

Uitvoering: Maaiveldinspectie Lengte.....M X Breedte.....=.....M2

Aantal boringen tot 2m -mv:

LOCATIEGEVENS

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN	
Neerslag: ☒ geen ☐ <10mm ☐ >10mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	
Tijdstip: <i>4:00</i> uur na zonsopganguur voor zonsondergang	
Zicht: ☐ <50M ☒ >50M	
Bedecking maaiveld? ☐ <25% ☒ >25% ☒ vegetatie ☐ plassen ☐ anders nl.:	
Inschatting inspectie-efficiency (%)..... <i>50</i>%	
Vegetatie verwijderd? ☒ Nee ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
Asbestverdacht materiaal aangetroffen ☒ nee ☐ ja, (en aangeven op de kaart!!!)	
Monstercoding:	Monstercoding:
Sleufnummer:	Sleufnummer:
Soort Asbestverdacht materiaal:	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg:	Gewicht in kg:

LET OP:

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart !!!

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: ☒ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Paraaf erkend medewerker	: <i>[Signature]</i>	Naam (volledig): <i>Bob Milder</i>
Paraaf Projectleider	: <i>[Signature]</i>	Naam (volledig):

ASBESTVELDVERSLAG

(conform SIKB protocol 2018)

WWW.VCMi.NL

Opdrachtgever	: Arcadis	Locatie : A
Contactpersoon	: E. van Bentum	
Datum uitvoering	: 13-03-2015	Blad 2
Betreft	: Gouda	
Onze referentie	: V8158	Uw referentie B01065.000243.1621

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: 131	Massa voor zeven: 58 kg	Massa na zeven <16mm: 53.5 kg	Vochtpercentage: 1.7%
Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 40 (cm)	Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm= 0%	Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm= 0%	Soortelijk gewicht: 1.6
Gewicht emmer: 11.2 kg	MM-nummer: 0	Soort bijmenging: Pw. baksteen	Soort bijmenging: glas / asbest

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <16mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)	Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=%	Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=%	Soortelijk gewicht:
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging:	Soort bijmenging:

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <16mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)	Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=%	Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=%	Soortelijk gewicht:
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging:	Soort bijmenging:

Sleuf / Gat codering:	Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <16mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)	Inschatting bodemvreemd materiaal <16mm=%	Inschatting bodemvreemd materiaal >16mm=%	Soortelijk gewicht:
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging:	Soort bijmenging:

☐ zie Digitaal veldwerkbestand en foto's (aanvinken) (MM codering = MengMonstercodering)

Uitvoering: ☐ machinaal ☐ handmatig graven ☐ handmatig boren (minimaal Ø 100mm: ☐ ja)

Uitvoering: ☐ Maaiveldinspectie Lengte: M X Breedte: M2

Aantal boringen tot 2m -mv:

LOCATIEGEVENS

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN	
Neerslag: ☒ geen ☐ <10mm ☐ >10mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw	
Tijdstip: 4.4 uur na zonsopgang uur voor zonsondergang	
Zicht: ☐ <50M ☒ >50M	
Bedekking maaiveld? ☐ <25% ☒ >25% ☒ vegetatie ☐ plassen ☐ anders nl.:	
Inschatting inspectie-efficiency (%) 80%	
Vegetatie verwijderd? ☒ Nee ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
Asbestverdacht materiaal aangetroffen ☐ nee ☒ ja, (en aangeven op de kaart!!!)	
Monstercodering: AVM 01	Monstercodering:
Sleufnummer: R001294475	Sleufnummer:
Soort Asbestverdacht materiaal: 1 x golfplaat	Soort Asbestverdacht materiaal:
Gewicht in kg: 0.052 kg	Gewicht in kg:

LET OP:

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart !!!

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: ☒ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Paraaf erkend medewerker :	Naam (volledig): Rob Milder
Paraaf Projectleider :	Naam (volledig):

Bijlage 9 Tekeningen

Legenda

⊕

Boring

●

Peilbuis

⊗

asfalt boring

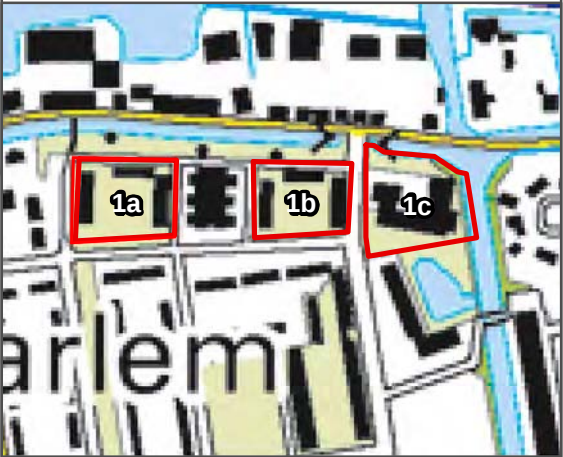
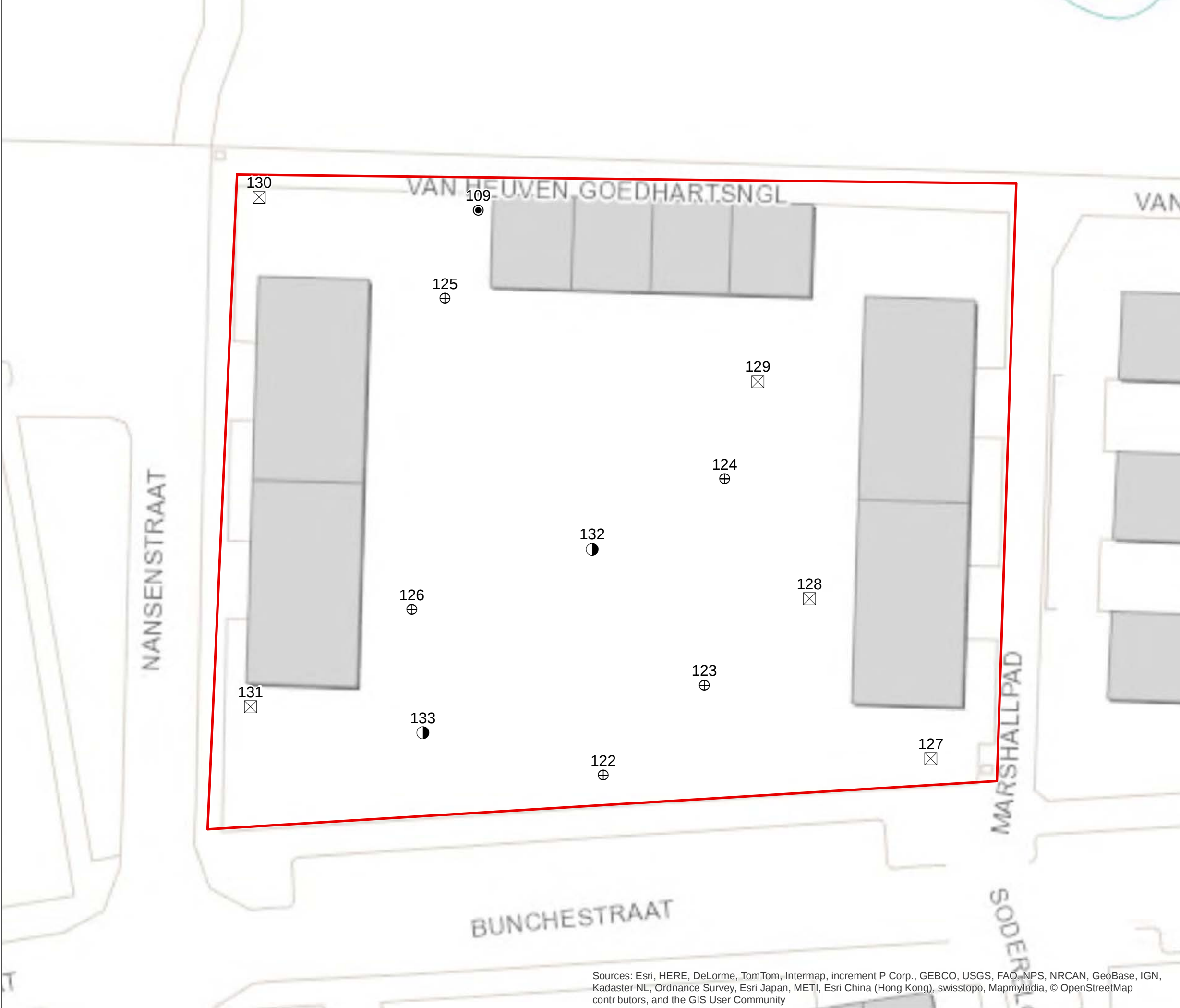
◐

boring diep

⊠

graafgat

Onderzoeksgebied



opdrachtgever:

Woonpartners Midden-Holland

ARCADIS

Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen

datum:

08 04 15

schaal (A3):

1:300

Specialist:

E van Bentum

projectleider:

T. Kaligis

locatie:

\\Arcmap\\Boorpuntenkaarten DD.mxd

pdf:

\\tekeningen\\Boorpuntenkaarten DD 150408.pdf

N

0

5

10

15 m

projectnummer

B01065.000243.1621

tekening

01

versie

1

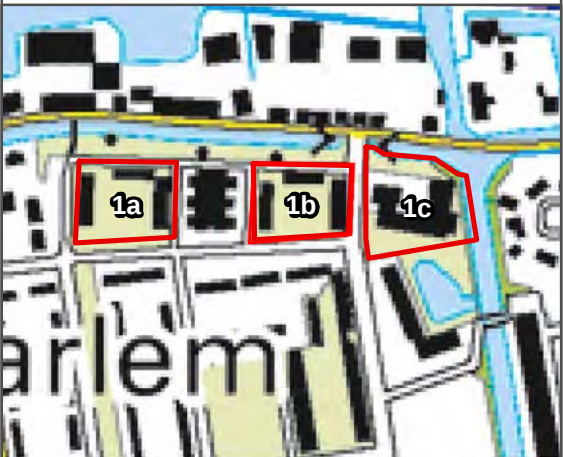
Sources: Esri, HERE, DeLorme, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

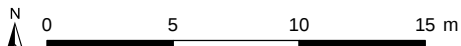


Gouda Oostvogel Deellocatie 1b

Boorpuntenkaart

- ### Legenda
- ⊕ Boring
 - Peilbuis
 - ⊗ asfalt boring
 - boring diep
 - ⊠ graafgat
 - ▭ Onderzoeksgebied



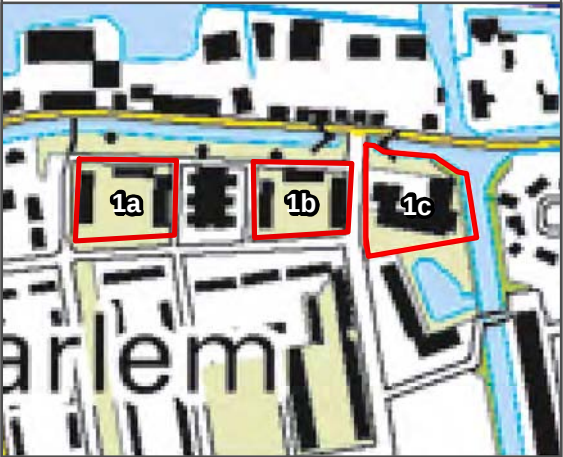
opdrachtgever: Woonpartners Midden-Holland		
datum: 08 04 15 schaal (A3): 1:300 Specialist: E van Bentum projectleider: T. Kaligis locatie: \\Arcmap\\Boorpuntenkaarten DD.mxd pdf: \\tekeningen\\Boorpuntenkaarten DD 150408.pdf		
		
projectnummer B01065.000243.1621	tekening 01	versie 1

Sources: Esri, HERE, DeLorme, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



Legenda

- ⊕ Boring
- Peilbuis
- ⊗ asfalt boring
- ◐ boring diep
- ⊠ graafgat
- ▭ Onderzoeksgebied



opdrachtgever:
Woonpartners Midden-Holland

ARCADIS
Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen

datum: 08 04 15
schaal (A3): 1:300
Specialist: E van Bentum
projectleider: T. Kaligis
locatie: \\Arcmap\\Boorpuntenkaarten DD.mxd
pdf: \\tekeningen\\Boorpuntenkaarten DD 150408.pdf

Sources: Esri, HERE, DeLorme, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Colofon

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK OOSTVOGEL GOUDA

OPDRACHTGEVER:

Woonpartners Midden-Holland

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

drs. E.C. van Bentum

GECONTROLEERD DOOR:

drs. T.A. Kaligis

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. T.A. Kaligis

8 april 2015

078363497:A

ARCADIS NEDERLAND BV

Lichtenauerlaan 100

Postbus 4205

3006 AE Rotterdam

Tel 010 2532 222

Fax 010 2532 194

www.arcadis.nl

Handelsregister 09036504

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