

Kantooradres : Koraalrood 131
2718 SB Zoetermeer
Telefoon : 079-3601700
Telefax : 079-3601709
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385482
abn-amro bank : 48.94.00.973
btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage

VERKENNEND EN AANVULLEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN DE GENERAAL WINKELMANLAAN (VOORHEEN ZANDERIJLAAN 1) TE WASSENAAR

Projectnummer: 10050228

Opdrachtgever : Gemeente Wassenaar
T.a.v. de heer F.A. Boogert
Postbus 499
2240 AL WASSENAAR

Opgesteld door : Dhr. Koen Sanders
Adviseur UDM west B.V.

Gecontroleerd door : Dhr. Eric van der Most
Senior adviseur UDM west B.V.

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING	PARAAF controlerende
10050228.R01	27 oktober 2010	Definitief	

Op deze rapportage zijn de algemene voorwaarden van UDM west B.V. van toepassing
File: 10050228.R01.



kantooradres : Koraalrood 131
2718 SB Zoetermeer
telefoon : 079-3601700
telefax : 079-3601709
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385482
abn-amro bank : 48.94.00.973
fortis bank : 81.74.71.871
btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage

VERKENNEND EN AANVULLEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN DE GENERAAL WINKELMANLAAN (VOORHEEN ZANDERIJLAAN 1) TE WASSENAAR

Projectnummer: 10050228

Opdrachtgever : Gemeente Wassenaar
T.a.v. de heer F.A. Boogert
Postbus 499
2240 AL WASSENAAR

Opgesteld door : Dhr. Koen Sanders
Adviseur UDM west B.V.

Gecontroleerd door : Dhr. Eric van der Most
Senior adviseur UDM west B.V.

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING	PARAAF controlerende
10050228.R01	27 oktober 2010	Definitief	

Op deze rapportage zijn de algemene voorwaarden van UDM west B.V. van toepassing
File: 10050228.R01.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Aanleiding	2
1.3 Doelstelling	2
1.4 Toetsingskader	2
1.5 Kwaliteit	3
2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Historische situatie	4
2.3 Huidige situatie	6
2.4 Toekomstige situatie	6
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
3. VELDONDERZOEK	8
3.1 Resultaten veldwerk verkennend bodemonderzoek	8
3.2 Resultaten veldwerk aanvullend onderzoek	11
4. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK GROND EN GRONDWATER	13
4.1 Algemeen	13
4.2 Toetsing van analyseresultaten	15
4.3 Interpretatie	18
5. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK ASFALT EN FUNDERINGSLAAG	22
5.1 Algemeen	22
5.2 Toegepaste strategie van de partijkeuring	22
5.3 Veldwerkgegevens en chemisch analytisch onderzoek	23
5.4 Toetsing van de analyseresultaten	23
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
6.1 Conclusies	25
6.2 Aanbevelingen	27

BIJLAGEN

1 Ligging onderzoeksgebied en kadastrale kaart
2 Situatietekening met boorpunten verkennend en aanvullend onderzoek
3 Boorprofielen verkennend en aanvullend onderzoek
4.1 Analysecertificaten verkennend onderzoek
4.2 Analysecertificaten aanvullend onderzoek
5.1 Toetsing analyseresultaten verkennend onderzoek
5.2 Toetsing analyseresultaten aanvullend onderzoek
6.1 Foto's verkennend onderzoek
6.2 Foto's aanvullend onderzoek
7 Algemene voorwaarden.

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Wassenaar heeft UDM west B.V. te Zoetermeer een verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van het voormalige Sterrenbad aan de Generaal Winkelmanlaan (voorheen Zanderijlaan 1) te Wassenaar. Het onderzoek op de locatie is op verzoek van de opdrachtgever in twee fasen uitgevoerd, in het verkennend bodemonderzoek (fase 1) is de gehele locatie onderzocht, met uitzondering van de toenmalige bebouwing (zwembad). Na sloop van de bebouwing is verzocht op dit deel van het terrein aanvullend onderzoek (fase 2) uit te voeren om een compleet beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen.

Het verkennend bodemonderzoek is in het kader van de aanvraag bouwvergunning reeds gerapporteerd onder projectnummer 08-05-0709. Gekozen is om de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en het aanvullend onderzoek gecombineerd te rapporteren zodat een compleet beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie verkregen wordt.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van woningen en de aanvraag van de daarvoor benodigde bouwvergunning.

Aanleiding voor het aanvullend milieukundig bodemonderzoek wordt gevormd door de wens van de opdrachtgever om na sloop van het zwembad onderzoek uit te voeren ter plaatse van de voormalige bebouwing.

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend en het aanvullend milieukundig bodemonderzoek is het vaststellen of de locatie verontreinigd is als gevolg van de activiteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden, waarbij de gekozen onderzoekshypothese wordt getoetst. Hierbij dient inzicht te worden verkregen in de aard, de concentratie en de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen.

Wanneer de resultaten van het voorliggend onderzoek voor andere dan de aangegeven doelstellingen wordt gebruikt, dan draagt UDM west B.V. daarvoor geen verantwoordelijkheid. Zo is het *niet* het doel van het onderzoek om de kwaliteit van partijen grond vast te stellen met het oog op eventueel noodzakelijke afvoer of hergebruik.

1.4 Toetsingskader

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de volgende Nederlandse normen:

- "Bodem-Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN-5725, oktober 1999),
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740, januari 2009),
- en tevens onder het voorbehoud, zoals neergelegd in de offerte/opdrachtbevestiging.

De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan de Wet bodembescherming.

1.5 Kwaliteit

UDM Adviesbureau B.V. en haar werkmaatschappijen zijn gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001-2000. Voor de uitvoering van de werkzaamheden beschikt UDM over de volgende certificaten:

- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018, behorende bij de BRL SIKB 2000);
- Monsterneming voor Partijkeuringen Besluit Bodemkwaliteit (VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003, behorende bij BRL SIKB 1000);
- Uitvoering van partijkeuringen conform BRL9335 (SIKB protocollen 9335-1, grond en 9335-2, grond uit projecten);
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen conform SIKB 6000 (VKB protocol 6001, 6002, 6003);
- Veiligheidscertificaat VCA**.

Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften (zie de literatuurlijst). De uitgevoerde werkzaamheden en het voorliggende rapport voldoen aan de BRL 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 en RvA-Testen (voorheen Sterlab) geaccrediteerd laboratorium. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene voorwaarden van UDM.

In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het eventueel in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten, te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontlelen rechten.

UDM is buiten de opdracht / het contract voor het voorliggend onderzoek, op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze waardoor de onafhankelijke status van een onderzoek in gevaar kan komen, gelieerd of verbonden aan zijn opdrachtgevers.

2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Generaal Winkelmanlaan (voorheen Zanderijlaan 1) te Wassenaar. Ten tijde van het verkennend bodemonderzoek was op de locatie is het zwembad 'Sterrenbad' gevestigd. Ten tijde van de uitvoer van het aanvullend onderzoek was deze bebouwing gesloopt en betrof dit een braakliggend terrein (sloopput). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Wassenaar, sectie F, nummer 10821. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 8.800 m², waarvan circa 25% is bebouwd. De coördinaten van de locatie volgens de Topografische Kaart van Nederland zijn: X = 86.719, Y = 461.367. De huidige kadastrale situatie en de huidige eigendomsgegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening met de afbakening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

2.2 Historische situatie

Bestudeerde periode

Het vooronderzoek heeft zich beperkt tot de periode tussen 1900 en heden.

Gebruikte bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NVN-5725 op verminderd basis-niveau. Voor het uitvoeren van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- gegevens Dienst voor het Kadaster;
- gegevens GloBis-bestand, gemeentelijke en landelijke HBB-bestanden;
- gegevens bodemonderzoeken (gemeente Wassenaar en GloBis);
- bekende calamiteiten en gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging op, of nabij de onderzoekslocatie (gemeente Wassenaar en GloBis);
- gegevens Milieu- en Hinderwetvergunningen (gemeente Wassenaar en GloBis);
- gegevens omtrent opslag van vloeistoffen in onder- en / of bovengrondse opslagtanks (gemeente Wassenaar en GloBis);
- kaart en luchtfoto (Kich en Google Earth);
- locatie-inspectie / veld-inspectie.

Gemeente Wassenaar

Op 6 januari 2009 is bij de gemeente Wassenmaar historische informatie opgevraagd. Van de onderzoekslocatie en in de omgeving (binnen een straal van 50m) van de onderzoekslocatie zijn gegevens opgevraagd omtrent hinderwet- en/of milieuvergunningen, mogelijk eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, bekende gevallen van ernstige bodemverontreiniging en aanwezige of verwijderde onder- en bovengrondse tanks. De gemeente Wassenaar heeft op 2 februari 2009 per e-mail het onderstaande laten weten:

Historisch onderzoek zwembad

Het huidige zwembad is in de jaren 50 gebouwd. Hiervoor heeft het terrein de bestemming weiland gehad. In 1982 is een hinderwetvergunning verleend waarbij uitbreiding plaats vond. In 1989 vond uitbreiding plaats met een sauna. Tevens is in pandig een warmtekrachtkoppeling installatie geplaatst. Het zwembad is in 2009 gesloten. In januari 2010 is het nieuwe zwembad ten zuidwesten van het oude bad geopend.

Onder- en bovengrondse opslag tanks

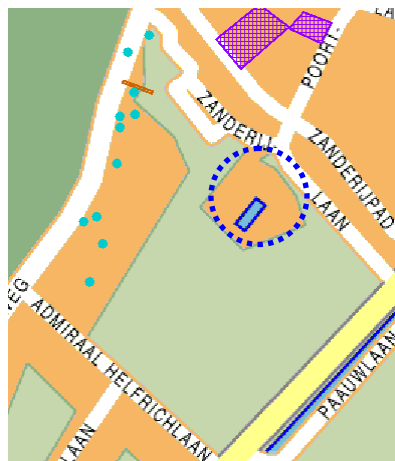
Aan de zuidzijde van de huidige bebouwing heeft in de jaren 70 een HBO-tank gelegen. Deze tank is begin jaren 80 verwijderd ten behoeve van de uitbreiding van het zwembad. Bij de verwijdering van de tank zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

- Aan de Zanderijlaan 1 te Wassenaar is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (door UDM west B.V., proj. nr. 05-05-606, d.d. 18-11-2005). Uit dit onderzoek is gebleken dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en zink.
- Aan de Schouwweg 21 te Wassenaar is een NVN onderzoek uitgevoerd (Rap_codeAA062900124, d.d. 10-11-1993). Uit dit onderzoek is gebleken dat de toplaag licht verontreinigd is met zink, lood en PAK en dat het grondwater licht verontreinigd is met chroom.
- Aan het Zanderijpad ong. te Wassenaar is een indicatief onderzoek uitgevoerd (door Heidemij doc. Nr. 791-87/3, d.d. 01-07-1987). Uit dit onderzoek is gebleken dat de grond en het grondwater licht verontreinigd zijn met minerale olie. Sanering is noodzakelijk alvorens de grond bouwrijp is.

Globis

Op de website van Globis is van de onderzoekslocatie en in de omgeving (binnen een straal van 50m) van de onderzoekslocatie geen gegevens bekend omtrent hinderwet- en/of milieuvergunningen, mogelijk eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, bekende gevallen van ernstige bodemverontreiniging en aanwezig of verwijderde onder- en bovengrondse tanks.



 Onderzoekslocatie

(bron: www.bodemloket.nl)

Kadaster

Uit informatie van het kadastraal bericht object blijkt dat op de locatie geen publiek-rechtelijke beperking rust.

2.3 Huidige situatie

Er zijn diverse locatie inspecties geweest. Uit de inspectie van 24 februari 2009 bleek dat de locatie in gebruik was als zwembad. Op 6 september 2010 was er recente nieuwbouw van het nieuwe Sterren bad ten zuidwesten van het oude bad aanwezig. Op 27 september 2010 bleek het oude zwembad gesloopt te zijn. Het terrein is deels bebouwd en deels verhard met klinkers, tegels en asfalt. Een luchtfoto en foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6.1. De posities van waaruit de foto's zijn genomen, zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2. De huidige kadastrale situatie en de huidige eigendomsgegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

2.4 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens om op de locatie nieuwbouw van woningen te realiseren. Tevens zal een kabeltracé worden aangelegd. Verdere details zijn bij UDM niet bekend.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens informatie van www.AHN.nl ligt de hoogteligging ter plaatse van de onderzoekslocatie op een niveau van ca. NAP +0,4 m.

Globaal kan, gebaseerd op de grondwaterkaart van Nederland (uitgave TNO / Dienst Grondwater Verkenning), de bodemkaart van Nederland 1:50.000 (STIBOKA) en eigen informatie, de onderstaande bodemopbouw worden verwacht.

Tabel 2.5.1: bodemopbouw en geohydrologie

Laag	Grondsoort	van - tot (m t.o.v. NAP)	Stijghoogte grondwater (m t.o.v. NAP)	Stromingsrichting grondwater
duinpakket	zandige duinafzettingen	+0,4 tot -5,0	--	--
deklaag	fijne slihboudende zanden, kleien, veenafzettingen	-5,0 tot -12,0	--	--
1 ^{ste} watervoerend pakket	zandige afzettingen; Formaties van Urk, Sterksel en Kreftenheyen	-12,0 tot -58,0	-0,65	zuidoostelijk
1 ^{ste} scheidende laag	kleiige en slihboudende afzettingen; Formatie van Kedichem en Sterksel	-58,0 tot -71,0	--	--
2 ^{de} watervoerend pakket	zandige afzettingen; Formatie van Kedichem, Harderwijk, Tegelen en Maassluis	-71,0 →	-1,0	zuidoostelijk

*) De bovenstaande gegevens betreffen een verwachting op basis van de literatuur. De gegevens kunnen tegenstrijdig lijken met de elders in dit rapport weergegeven bodembeschrijving. De feitelijk geconstateerde bodemopbouw wordt uitsluitend weergegeven in hoofdstuk 3 van het voorliggende rapport.

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de ligging van oppervlakte water.

Vanwege het voorkomen van diepe kwelstromen vanuit het kustgebied kan brak grondwater voorkomen. De locatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Mogelijk ten overvloede wijzen wij erop dat in het onderstaande de conclusies van het (historisch) vooronderzoek worden beschreven, die het uitgangspunt vormden om het voorliggend bodemonderzoek uit te voeren. De hier beschreven conclusies zijn dus *niet* de conclusies van het hele bodemonderzoek.

Uit het vooronderzoek blijken geen duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van potentieel verontreinigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De onderzoekshypothese luidt daarom onverdacht (NEN-5740 ONV). De aantallen te plaatsen boringen en uit te voeren analyses zijn weergegeven in de NEN-5740, tabel B1.

De onderzoekshypothese voor het aanvullend milieukundig bodemonderzoek luidt eveneens onverdacht (NEN-5740 ONV).

3. VELDONDERZOEK

3.1 Resultaten veldwerk verkennend bodemonderzoek

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de VKB-protocollen 2001 en 2002 van de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Voor zover er geen data zijn vermeld, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, die is genoemd op www.sikb.nl.

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 februari 2009 door de heer E. Kütük van UDM west B.V. (certificaat VB026-1). Bij elke boring is per onderscheiden bodemlaag (maximaal 0,5 meter) een grondmonster genomen. De nauwkeurigheid tijdens het boren bedraagt 1 decimeter. In de onderstaande tabellen worden de laagdikten weergegeven in centimeters. In het laatste geval geeft dit een schijnbare nauwkeurigheid weer.

Conform de onderzoekopzet zijn de boringen uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1.1: Uitgevoerde boringen verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Boringnummer	Einddiepte (in m-mv)	Opmerkingen
rondom bebouwing	01	5,0	peilfilter van 4,0 tot 5,0 m-mv
	02	3,0	peilfilter van 1,5 tot 2,5 m-mv
	03, 04	2,0	geen
	09, 10, 11, 13 t/m 21	1,0	geen
	12	0,5	geen
parkeerterrein	08, 22	2,0	geen
	07, 23	1,0	geen
	06	0,7	geen
	05	0,6	gestaakt
Zanderijlaan	24, 25, 26, 27, 28	1,5	geen

De uitgevoerde boringen zijn regelmatig verdeeld over de locatie. De boringen zijn horizontaal ingemeten ten opzichte van een vast punt en verticaal ingemeten ten opzichte van maaiveld. Op de situatiekaart van bijlage 2 zijn de boorpunten aangegeven. De situatietekening in bijlage 2 dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader. Voor elke ander gebruik van de tekening acht UDM west B.V. zich niet aansprakelijk.

De aangetroffen bodemopbouw is beschreven in de boorprofielen afgeleid van de NEN-5104. Tevens zijn hierin eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. De boorprofielen zijn bedoeld als weergaven van de globale bodemopbouw in het kader van een milieukundig bodemonderzoek. De boorprofielen kunnen niet worden gebruikt voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.). UDM west B.V. acht zich niet aansprakelijk voor het gebruik van boorprofielen in een ander kader dan milieukundig bodemonderzoek.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie globaal is opgebouwd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1.2: Globale bodemopbouw

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
maaiveld tot circa 0,7 m-mv	zand, zeer tot matig fijn	geen
0,7 tot circa 1,5 m-mv	klei	geen
1,5 tot circa 5,0 m-mv	zand, matig fijn	geen

Uit het peilfilter zijn op 5 maart 2009 door de heer M. Inge van UDM west B.V. (certificaat VB-026/1) grondwatermonsters genomen. De bemonstering is uitgevoerd zoals omschreven in de:

- **NEN-5744** (Deze norm beschrijft de monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen in het kader van bodemonderzoek. De monsterneming omvat het uitvoeren van boringen en plaatsen van peilbuizen, het nemen van de grondwatermonsters, het conserveren van de monsters in het veld alsmede de verpakking en transport naar het laboratorium) en
- **NEN-5745** (Deze norm beschrijft de monsterneming van grondwater voor de bepaling van vluchtige verbindingen in het kader van bodemonderzoek. De monsterneming omvat het nemen van monsters en het verpakken van de monsters in het veld. De norm is van toepassing op het nemen van grondwatermonsters uit monsternemingssystemen aangebracht conform NEN 5766 en NPR 5741 ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen).

Bij de grondwater-monsternamen zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EGV) en de grondwaterstand gemeten. In onderstaande tabel zijn de meetgegevens opgenomen.

Tabel 3.1.3: Peilbuisgegevens

Peilbuis / boring	Filter (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)*	Toestroming	pH (-)	EGV (uS/cm)	Bijzonderheden
01	4,0 tot 5,0	2,71	goed	7,73	594	geen
02	1,5 tot 2,5	0,25	goed	7,1	651	geen

* De hoogte van de hier in de tabel weergegeven grondwaterstand wijkt af van de grondwaterstand zoals weergegeven in de boorprofielen in bijlage 3. Deze laatste grondwaterstand geeft de situatie weer ten tijde van het plaatsen van de boring.

De gemeten waarden voor EGV en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving. Op basis van de gemeten EGV en pH zijn geen verontreinigingen te verwachten.

De aan het opgeboorde bodemmateriaal in milieuhygiënisch opzicht, qua kleur, geur en samenstelling waargenomen bijzonderheden, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1.4: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
rondom bebouwing	03	200	0 - 20 20 - 70 70 - 100 100 - 200	zand, matig fijn zand, zeer fijn klei zand, matig fijn	- sporen baksteen - -
	12	51	0 - 20 20 - 50	zand, matig fijn zand, matig fijn	- zwak puinhoudend
	18	100	0 - 100	zand, zeer fijn	sporen puin
	21	100	0 - 100	zand, zeer fijn	sporen baksteen
parkeerterrein	05	60	0 - 3 3 - 35 35 - 60	- - zand, zeer fijn	asfalt funderingslaag gestaakt
	06	70	0 - 3 3 - 20 20 - 70	- - zand, zeer fijn	asfalt funderingslaag sporen puin
	08	200	0 - 3 3 - 17 17 - 60 60 - 130 130 - 150 150 - 200	- - zand, matig fijn zand, zeer fijn klei zand, matig fijn	asfalt funderingslaag - sporen baksteen - -
	23	100	0 - 3 3 - 20 20 - 30 30 - 80 80 - 100	- - zand, matig fijn zand, zeer fijn zand, zeer fijn	asfalt funderingslaag - resten baksteen -
Zanderijlaan	24	150	0 - 20 20 - 50 50 - 120 120 - 150	zand, matig fijn zand, matig fijn zand, zeer fijn klei	- uiterst baksteenhoudend sporen baksteen -
	25	150	0 - 30 30 - 50 50 - 150	zand, matig fijn zand, matig fijn zand, zeer fijn	- sterk baksteenhoudend -
	27	150	0 - 20 20 - 150	zand, matig fijn zand, matig fijn	resten baksteen -

Bij aantreffen van roest, schelpen, grind, laagjes zand of brokken klei wordt vermeld dat dit geen aanwijzingen zijn voor potentiële bodemverontreiniging, maar dat het een natuurlijk verschijnsel betreft.

Uit de zintuiglijke waarnemingen komt de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal, zoals puin en baksteen, in de boven- en ondergrond (van het maaiveld tot circa 1,3 m-mv) naar voren. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen op het maaiveld en in de bodem.

3.2 Resultaten veldwerk aanvullend onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 september 2010. Dit is uitgevoerd door de heer M.G.G.W Inge van UDM west B.V. (certificaat VB-026/3). Foto's genomen tijdens de veldwerkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 6.2.

Bij elke boring is per onderscheiden bodemlaag (maximaal 0,5 meter) een grondmonster genomen. De nauwkeurigheid tijdens het boren bedraagt 1 decimeter. In de onderstaande tabellen worden de laagdikten meestal weergegeven in meters en decimeters. Alleen in de tabel met grondwatergegevens worden metingen nauwkeuriger weergegeven in centimeters. Conform de onderzoekopzet zijn de boringen uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2.1: uitgevoerde boringen aanvullend onderzoek.

Boringnummer	Einddiepte (in m-mv)	Opmerkingen
101	2,0	-
102	2,0	-
103	2,0	-
104	1,0	-
105	1,0	-
106	1,0	-
107	1,0	-
108	1,0	-
109	1,0	-
110	1,0	-
111	1,0	-
112	1,0	-

De uitgevoerde boringen zijn regelmatig verdeeld over de locatie. De boringen zijn horizontaal ingemeten ten opzichte van een vast punt en verticaal ingemeten ten opzichte van maaiveld. Op de situatiekaart van bijlage 2 zijn de boorpunten aangegeven. De situatietekening in bijlage 2 dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

Vanwege het aantreffen van een verontreiniging heeft een uitkartering plaatsgevonden door middel van het plaatsen van extra boringen in een 5 x 5m raster om de boring waarin de verontreiniging is aangetroffen.

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 september 2010. Dit is uitgevoerd door de heer A.A.J. van Wijnen van UDM west B.V. (certificaat VB-026/3). Foto's genomen tijdens de veldwerkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 6.2.

Tabel 3.2.2: uitgevoerde boringen aanvullend onderzoek ten behoeve van uitkartering.

Boringnummer	Einddiepte (in m-mv)	Opmerkingen
1001	2,0	-
1002	2,0	-
1003	2,0	-
1004	2,0	-
1005	2,0	Deze boring is geplaatst ter plaatse van boring 109.

De aangetroffen bodemopbouw is beschreven in de boorprofielen afgeleid van de NEN-5104. Tevens zijn hierin eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

De boorprofielen zijn bedoeld als weergaven van de globale bodemopbouw in het kader van een milieukundig bodemonderzoek. De boorprofielen kunnen niet worden gebruikt voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.).

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie globaal is opgebouwd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2.3: Globale bodemopbouw.

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
MV tot circa 1,0 a 2,0 m-mv	zand, licht siltig	Plaatselijk zwak tot matig puinhoudend

De aan het opgeboorde bodemmateriaal in milieuhygiënisch opzicht, qua kleur, geur en samenstelling waargenomen bijzonderheden, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.2.4: Zintuiglijke waarnemingen.

Deellocatie	Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Onder voormalige bebouwing	101	200	0 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
	102	200	0 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
	103	200	0 - 100	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
	108	100	0 - 50	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
Nabij verontreiniging	1001	200	0 - 100	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
	1002	200	0 - 100	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
	1003	200	0 - 30	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
	1004	200	0 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
	1005	200	0 - 30	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
			30 - 80	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend

Bij aantreffen van roest, schelpen of brokken klei wordt vermeld dat dit geen aanwijzingen zijn voor potentiële bodemverontreiniging, maar dat het een natuurlijk verschijnsel betreft.

4. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK GROND EN GRONDWATER

4.1 Algemeen

De bewaartermijn en bewaarcondities tussen monsternamen in het veld en analyse op het laboratorium kunnen (afhankelijk van de te analyseren parameter) van invloed zijn op de betrouwbaarheid van de analyseresultaten. Om deze invloed tot een minimum te beperken worden grondmonsters tussen het tijdstip van bemonstering en overdracht aan het laboratorium geconserveerd conform NVN-5730 en NEN-5751. Tussen het tijdstip van bemonstering en overdracht aan het laboratorium zijn de grondwatermonsters geconserveerd conform NEN-5667. Deze normen beschrijven hoe monsters moeten worden geconserveerd en bewaard, vanaf het tijdstip van monsternamen tot de dag van analyse in het laboratorium. Analyseopdrachten zijn door UDM west B.V. dezelfde dag, of maximaal 1 werkdag nadat de monsters in het veld zijn verzameld, aan het laboratorium verstrekt.

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn boven- en ondergrond(meng)monsters samengesteld. De monsters zijn dusdanig geselecteerd, dat na uitvoering van de chemische analyses, een zo representatief mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond. De monsters zijn als volgt gecodeerd: MM= grond(meng)monster, de volgnummers zijn uitgegeven door UDM west B.V..

De samenstelling van de mengmonsters en de bijbehorende analyses zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.1.1: Monsteselectie en analysestrategie voor grond, verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Motivatie	Analyses
rondom bebouwing	MM01	12-2	20 - 50	algemene kwaliteit bovengrond (zwak puinhoudend)	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
	MM02	03-2 18-1 21-1	20 - 70 0 - 50 0 - 50	algemene kwaliteit bovengrond (sporen puin en baksteen)	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
	MM03	01-1 09-1 13-1 15-1 20-1	0 - 20 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	algemene kwaliteit bovengrond	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
parkeer-terrein	MM04	08-2 23-2	60 - 130 30 - 80	algemene kwaliteit ondergrond (sporen en resten baksteen)	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
rondom bebouwing	MM05	01-3 09-2 13-2 15-2 20-2	50 - 100 50 - 70 50 - 80 50 - 100 50 - 100	algemene kwaliteit ondergrond	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
Zanderijlaan	MM06	24-2	20 - 50	algemene kwaliteit bovengrond (uiterst baksteenhoudend)	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
	MM07	25-3 26-2 27-3 28-2	50 - 100 50 - 100 70 - 120 50 - 100	algemene kwaliteit ondergrond	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
parkeer-terrein	M08	08-2	60 - 130	uitsplitsing MM04 (sporen baksteen)	minerale olie, chromatogram, org. stof
	M09	23-2	30 - 80	uitsplitsing MM04 (resten baksteen)	minerale olie, chromatogram, org. stof

Alle grondmengmonsters zijn geanalyseerd op brede NEN-grond pakketten. Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn van ieder mengmonster de percentages lutum en organische stof in het laboratorium bepaald. Alle grond(meng)monsters zijn voorafgaand aan het uitvoeren van de chemische analyses voorbehandeld conform AS3000.

De samenstelling van de grondmengmonsters en de bijbehorende analyses ten behoeve van het aanvullend onderzoek zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.1.2: Monsterselectie en analysestrategie aanvullend onderzoek

Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Motivatie	Analyses
Onder voormalige bebouwing	MM101	101-1 102-1 103-1	0-50	algemene kwaliteit bovengrond (zwak puinhoudend)	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
	MM102	107-1 109-1 110-1 111-1	0-50	algemene kwaliteit bovengrond	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof
	MM103	101-3 103-3 105-2 108-2	50-150	algemene kwaliteit ondergrond	NEN-5740 grondpakket lutum en organische stof

Vanwege aangetroffen verontreiniging zijn een aantal extra analyses uitgevoerd, deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.1.3: Monsterselectie en analysestrategie van de uitkartering

Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Motivatie	Analyses
Onder bebouwing	107-1	107-1	0-50	Uitsplitsing MM102	PCB's organische stof
	109-1	109-1	0-50	Uitsplitsing MM102	PCB's organische stof
	110-1	110-1	0-50	Uitsplitsing MM102	PCB's organische stof
	111-1	111-1	0-50	Uitsplitsing MM102	PCB's organische stof
	109-2	109-2	50-100	Verticale verspreiding verontreiniging	PCB's organische stof
	1001-2	1001-2	50-100	Uitkartering verontreiniging Horizontale verspreiding	PCB's organische stof
	1002-2	1002-2	50-100	Uitkartering verontreiniging Horizontale verspreiding	PCB's organische stof
	1003-2	1003-2	30-80	Uitkartering verontreiniging Horizontale verspreiding	PCB's organische stof
	1004-2	1004-2	50-100	Uitkartering verontreiniging Horizontale verspreiding	PCB's organische stof
	1005-4	1005-4	130-180	Uitkartering verontreiniging Verticale verspreiding	PCB's organische stof

In de onderstaande tabel is de monsterselectie en analysestrategie voor het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1.4: Monsterselectie en analysestrategie grondwatermonsters

Grondwater monster	Peilbuis/Boring	Filterdiepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
01-1-1	01	4,0 - 5,0	algemene kwaliteit grondwater	NEN-5740 grondwaterpakket, chloride
02-1-1	02	1,5 - 2,5	algemene kwaliteit grondwater	NEN-5740 grondwaterpakket

De standaard analyses op grondmonsters zijn uitgevoerd in het laboratorium van Analytico te Barneveld, conform de op de certificaten aangegeven analysemethoden. Analytico Milieu is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd, een certificaat uitgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA). Tevens is Analytico Milieu ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance en is het data-uitwisselingsprogramma PAIS4U gecertificeerd door Det Norske Veritas tegen BRL SIKB 0100. Analytico Milieu is erkend door het Ministerie van VROM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS 3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04). Alle grond(meng)monsters zijn voorafgaand aan het uitvoeren van de chemische analyses voorbehandeld conform AS3000. Door het laboratorium zijn voor de analyses van het verkennend bodemonderzoek de volgende analysecertificaten afgegeven:

- 2009028906 en 2009046210 (grondmonsters);
- 2009033711 (grondwatermonsters).

Door het laboratorium zijn voor de aangevraagde analyses van het aanvullend onderzoek de volgende analysecertificaten afgegeven:

- 2010137826 (grondmengmonsters aanvullend onderzoek).
- 2010139918 (heranalyse PCB's grondmengmonster MM102).
- 2010141919 (uitsplitsing MM102).
- 2010143712 (bepaling verticale verspreiding, grondmonster 109-2).
- 2010150756 (horizontale en verticale uitkartering verontreiniging)

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 van het voorliggende rapport.

4.2 Toetsing van analyseresultaten

Met ingang van 1 oktober 2008 is de Circulaire bodemsanering 2006 gewijzigd. Hierbij zijn de streefwaarden voor grond gewijzigd. De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire en zijn vervangen door de *achtergrondwaarden* (AW-waarde) uit de Regeling bodemkwaliteit, of de *locale achtergrondwaarde / referentiewaarde* (R-waarde) uit een bodemkwaliteitskaart (indien opgesteld). De gewijzigde interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 van de Circulaire.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters (zie bijlage 4 voor de analysecertificaten) zijn getoetst aan de meest recente uitgave van de streef(S)- en interventie(I)-waarden.

De achtergrondwaarden voor grond (AW-waarde) en de streefwaarden (S-waarde) voor het grondwater geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd. Bij overschrijding van de streefwaarde is (meestal) sprake van aantoonbare bodemverontreiniging. Enkele uitzonderingen worden gevormd door van nature aanwezige verbindingen die kunnen leiden tot verhoogde gehalten in grond en grondwater. Voorbeelden zijn verhoogde concentraties minerale olie, die gerelateerd kunnen worden aan humusverbindingen in veenachtige grond, of verhoogde gehalten arseen in mariene afzettingen. Hoewel dan sprake is van overschrijding van streefwaarden, kan niet gesproken worden van bodemverontreiniging.

De *interventiewaarden* (I-waarden) geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming, als de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater de interventiewaarden overschrijdt. In dergelijke gevallen is er sprake van een saneringsnoodzaak.

Overigens kan er, in specifieke situaties, ook al bij *lagere* concentraties of kleinere volumes een saneringsnoodzaak bestaan. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Hiernaast vermeldt de circulaire nog een waarde, die het gemiddelde is van de achtergrond- of streef- en de interventiewaarde, of wel $(AW+I)/2$ of $(S+I)/2$. Hierbij wordt *niet* gerekend met een *locale* achtergrondwaarde of referentiewaarde uit een bodemkwaliteitskaart.

Overschrijding van deze gemiddelde waarde geeft aan dat een nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Naar de gemiddelde waarde wordt in deze rapportage verwezen als "*tussenwaarde*".

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden in dit rapport als volgt geclassificeerd:

- *niet verontreinigd*: concentratie lager dan, of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde;
- *licht verontreinigd*: concentratie boven de achtergrond- of streefwaarde;
- *matig verontreinigd*: concentratie boven de tussenwaarde;
- *sterk verontreinigd*: concentratie boven de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en / of organische stof. In de toetsingstabellen van de grondmonsters is in de kop van de tabel steeds aangegeven met welke percentages lutum en organische stof is gerekend. De voor het huidige onderzoek berekende toetsingswaarden voor de grondmonsters en de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven in bijlage 5. Een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters is eveneens weergegeven in bijlage 5.

Analyseresultaten grond

De toetsingsresultaten voor grond kunnen als volgt worden samengevat:

Tabel 4.2.1: Aangetoonde verontreinigingen in de grond

Deel-locatie	Analyse monster	Boring	Diepte (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
					Licht (>AW <=T)	Matig (>T≤I)	Sterk (>I)
rondom bebouwing	MM01	12	20 - 50	zwak puinhoudend	PCB*	-	-
	MM02	03, 18, 21	0 - 70	sporen puin en baksteen	PCB*	-	-
	MM03	01, 09, 13, 15, 20	0 - 50	geen	PCB*	-	-
parkeerterrein	MM04	08, 23	30 - 130	sporen en resten baksteen	PAK, PCB*	-	min. olie
rondom bebouwing	MM05	01, 09, 13, 15, 20	50 - 100	geen	PCB*	-	-
Zanderijlaan	MM06	24	20 - 50	uiterst puinhoudend	barium, min. olie, PCB*	-	PAK
	MM07	25, 26, 27, 28	50 - 100	geen	PAK, PCB*	-	-
parkeerterrein	M08	08	60 - 130	sporen baksteen	-	-	min. olie
	M09	23	30 - 80	resten baksteen	-	-	-

*) Als gevolg van een storende matrix zijn de detectielimieten voor de individuele PCB verbindingen in grond verhoogd. Daardoor bestaat er een theoretische mogelijkheid dat 1 of meer PCB-verbindingen de achtergrondwaarde overschrijden. Omdat verontreiniging feitelijk niet is aangetoond spreken we hier van theoretische lichte verontreiniging.

Analyseresultaten grond

De toetsingsresultaten van het aanvullend milieukundig onderzoek voor grond kunnen als volgt worden samengevat:

Tabel 4.2.2: Aangetoonde verontreinigingen in de grond aanvullend onderzoek

Deel-Locatie	Analyse monster	Boring	Diepte (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
					Licht (>AW <=T)	Matig (>T≤I)	Sterk (>I)
Onder voormalige bebouwing	MM101	101, 102, 103	0-50	zwak puinhoudend	PAK, PCB's, minerale olie	-	-
	MM102	107, 109, 110, 111	0-50	geen	Kobalt, PAK	PCB's*	-
	MM103	101, 103, 105, 108	50-150	geen	PAK, PCB's	-	-

*) Ter verificatie heeft een heranalyse voor het gehalte PCB's plaats gevonden, het gehalte uit de eerste analyse is bevestigd.

Tabel 4.2.3: Aangetoonde verontreinigingen met PCB's in de deelmonsters van MM102

Deel- Locatie	Analyse monster	Boring	Diepte (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
					Licht ($>AW < =T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)
Onder voormalige bebouwing	107-1	107	0-50	geen	PCB's	-	-
	109-1	109	0-50	geen	-	-	PCB's
	110-1	110	0-50	geen	PCB's	-	-
	111-1	111	0-50	geen	PCB's	-	-

Tabel 4.2.4: Aangetoonde verontreinigingen met PCB's in de grondmonsters ten behoeve van de uitkartering.

Deel- Locatie	Analyse monster	Boring	Diepte (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
					Licht ($>AW < =T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)
Onder voormalige bebouwing	109-2	109	50-100	geen	-	-	PCB's
	1001-2	1001	50-100	Zwak puinhoudend	PCB's	-	-
	1002-2	1002	50-100	Zwak puinhoudend	PCB's	-	-
	1003-2	1003	30-80	geen	-	-	-
	1004-2	1004	50-100	geen	-	-	-
	1005-4	1005	130-180	geen	-	-	-

Analyseresultaten grondwater

De toetsingsresultaten voor grondwater kunnen als volgt worden samengevat:

Tabel 4.2.5: Aangetoonde verontreinigingen in het grondwater

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (in m-mv)	Mate van verontreiniging		
			Licht ($>S < =T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)
01-1-1	01	4,0 - 5,0	xyleen*, 1.2-dichlooretheen*	-	-
02-1-1	02	1,5 - 2,5	xyleen*, 1.2-dichlooretheen*	-	-

*) De som van de detectielimieten voor xylenen en dichloorethenen in grondwater overschrijdt de streefwaarde. Omdat geen van de individuele parameters de detectielimiet overschrijdt gaan wij er van uit dat geen sprake is van aantoonbare verontreinigingen.

4.3 Interpretatie

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Uit de zintuiglijke waarnemingen komt de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal, zoals puin en baksteen, in de boven- en ondergrond (van het maaiveld tot circa 1,3 m-mv) naar voren. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen op het maaiveld en in de bodem.

Zintuiglijke waarnemingen aanvullend onderzoek

Uit de zintuiglijke waarneming tijdens het aanvullend onderzoek blijkt dat er plaatselijk zwakke tot matige bijmenging met puinhoudend materiaal is waargenomen. Vanwege de sloopwerkzaamheden ten tijde van de uitkartering is de bovengrond mogelijk geroerd, er kan niet met zekerheid gezegd worden of de puinbijmenging in de bovengrond het gevolg is van de recente werkzaamheden of dat het al aanwezig was voor de bouw van het zwembad.

Analyse grondmonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 4.2.1) blijkt het volgende:

- In de bovengrond van de onderzoekslocatie (mengmonsters MM01 t/m MM03) is het gehalte PCB licht verhoogd aangetroffen.
- In de ondergrond ter plaatse van het parkeerterrein (MM04) zijn de gehalten PAK en PCB licht verhoogd aangetroffen. Daarnaast is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen.
- In de ondergrond van de onderzoekslocatie (MM05) is het gehalte PCB licht verhoogd aangetroffen.
- De bovengrond langs de Zanderijlaan (MM06) is licht verontreinigd met barium, minerale olie en PCB en sterk verontreinigd met PAK.
- In de ondergrond langs de Zanderijlaan (MM07) is een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen.

Op basis van het gegeven dat in mengmonster MM04 een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen, is na overleg met de opdrachtgever, een uitsplitsing voor het betreffende mengmonster in het laboratorium ingezet. De resultaten van de uitsplitsing in de monsters M08 en M09 zijn hieronder weergegeven:

- In monster M08 (boring 08) is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen.
- In monster M09 (boring 23) is de parameter minerale olie niet verhoogd aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat de verhoogde gehalten in de grondmonsters MM02 t/m MM05 en MM07 zijn aangetroffen in mengmonsters. Dit betekent dat in de separate monsters lagere dan wel hogere gehalten kunnen worden aangetroffen.

Analyse grondmonsters aanvullend onderzoek

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 4.2.2) blijkt het volgende:

- De bovengrond met zwakke puinbijmenging ter plaatse van de voormalige bebouwing, geanalyseerd in grondmengmonster MM101, is licht verontreinigd met PAK, PCB's en minerale olie.
- De zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de voormalige bebouwing, geanalyseerd in grondmengmonster MM102, is licht verontreinigd met kobalt en PAK, PCB's. Dit mengmonster is tevens matig verontreinigd met PCB's, dit is bevestigd bij een heranalyse.
- De zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de voormalige bebouwing, geanalyseerd in grondmengmonster MM103, is licht verontreinigd met PAK en PCB's.

Vanwege de aangetroffen matige verontreiniging met PCB's zijn de deelmonsters waaruit grondmonster MM102 is opgebouwd separaat geanalyseerd op het gehalte PCB's. Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 4.2.3) blijkt het volgende:

- De zintuiglijk schone bovengrond, geanalyseerd in grondmonster 107-1, is licht verontreinigd met PCB's.
- De zintuiglijk schone bovengrond, geanalyseerd in grondmonster 109-1 is sterk verontreinigd met PCB's.
- De zintuiglijk schone bovengrond, geanalyseerd in grondmonster 110-1 is licht verontreinigd met PCB's.
- De zintuiglijk schone bovengrond, geanalyseerd in grondmonster 111-1 is licht verontreinigd met PCB's.

Vanwege de aangetroffen sterke verontreiniging met PCB's in grondmonster 109-1 is grondmonster 109-2 geanalyseerd om een eerste indicatie van de verticale verspreiding te krijgen. Aanvullend heeft een uitkartering van de verontreiniging plaatsgevonden door middel van boringen in een 5 x 5m raster om boring 109. Vanwege de sloopwerkzaamheden op de locatie en de geroerdheid van de bovengrond als gevolg hiervan is van de boringen ten behoeve van de uitkartering niet de bovengrond geanalyseerd maar de laag direct hieronder. Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 4.2.4) blijkt het volgende:

- De zintuiglijk schone grond onder grondmonster 109-1, geanalyseerd in grondmonster 109-2, is sterk verontreinigd met PCB's.
- De zwak puinhoudende grond geanalyseerd in grondmonster 1001-2 licht verontreinigd met PCB's.
- De zwak puinhoudende grond geanalyseerd in grondmonster 1002-2 is licht verontreinigd met PCB's.
- De zintuiglijk schone grond geanalyseerd in grondmonster 1003-2 is niet verontreinigd met PCB's.
- De zintuiglijk schone grond geanalyseerd in grondmonster 1004-2 is niet verontreinigd met PCB's.
- De zintuiglijk schone ondergrond onder grondmonsters 109-1 en 109-2, geanalyseerd in grondmonster 1005-4, is niet verontreinigd met PCB's.

Uit de analyseresultaten van de voor de uitkartering ingezette analyses blijkt dat de verontreiniging zich slechts ter plaatse van boring 109 / 1005 bevindt, de omvang van de verontreiniging is op basis van de analyse resultaten bepaald op circa 20 m³.

Analyse grondwatermonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de toetsingswaarden (tabel 4.3.2) blijkt het volgende:

- In de grondwatermonsters uit de peilbuizen 01 en 02 overschrijden de concentraties som xylenen en som 1.2-dichloorethenen de streefwaarde.

Relatie van de verontreinigingen tot activiteiten

De aangetroffen lichte verontreinigingen met PAK en PCB in de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal, zoals puin en baksteen, in de grond.

De plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond (van 0,6 tot 1,3 m-mv) ter plaatse van boring 08 op het parkeerterrein is niet direct aan een bekende oorzaak te relateren.

De plaatselijk aangetroffen lichte verontreinigingen met barium, minerale olie en PCB en sterk verontreinigd met PAK in de bovengrond (van 0,2 tot 0,5 m-mv) ter plaatse van boring 24 langs de Zanderijlaan zijn mogelijk te relateren aan puinhoudend materiaal. De aangetroffen lichte verontreinigingen met PAK en PCB in de ondergrond langs de Zanderijlaan zijn niet direct aan een bekende oorzaak te relateren.

De aangetroffen lichte verontreinigingen met PAK, PCB's en minerale olie in de zwak puinhoudende grond zijn mogelijk te relateren aan het aanwezige puinhoudende materiaal. De aangetroffen lichte verontreinigingen met kobalt, PAK en PCB's in de zintuiglijk schone bovengrond en met PAK en PCB's in de zintuiglijk schone ondergrond zijn niet eenduidig aan een oorzaak te relateren. Ook de aangetroffen sterke verontreiniging met PCB's, waarvan de omvang is bepaald op circa 20 m³, is niet aan een oorzaak te relateren.

Vervolgstappen

Gelet op de plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond (van 0,2 tot 0,5 m-mv) ter plaatse van boring 24 langs de Zanderijlaan, alsmede de plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond (van 0,6 tot 1,3 m-mv) ter plaatse van boring 08 op het parkeerterrein, bestaat er, op basis van de Wet bodembescherming, formeel een aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Aanbevolen wordt de aangetroffen sterke verontreiniging met PCB's, niet zijnde een ernstig geval, te verwijderen zodat deze geen belemmering meer is voor eventuele toekomstige werkzaamheden in de grond op de locatie. De verwijdering van de verontreiniging dient plaats te vinden onder milieukundige begeleiding en de afgegraven grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Op basis van het voorliggende rapport kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de overige terreindelen en de te realiseren nieuwbouw er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

5. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK ASFALT EN FUNDERINGSLAAG

5.1 Algemeen

Ter plaatse van het parkeerterrein zijn 2 partijkeuringen uitgevoerd op een in-situ gelegen partij niet-vormgegeven bouwstof. Het betreft een asfaltlaag en de daaronder gelegen funderingslaag. Alle uitgevoerde werkzaamheden en resultaten zijn opgenomen in voorliggend rapport. Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal vast te stellen in verband met de toepassingsmogelijkheden van het materiaal in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469). De onderzoeksstrategie is afgestemd op de voorschriften van het Besluit bodemkwaliteit.

De aanleiding van voorliggend onderzoek is de voorgenomen reconstructie van het terrein. Het terrein fungeert op het moment als parkeerterrein en zal worden heringericht.

De partij asfalt en funderingslaag is in-situ gelegen aan de Zanderijlaan 1 te Wassenaar. De globale opbouw van de verharding op de onderzoekslocatie bestaat uit een asfaltlaag en een funderingslaag. De kenmerken van de verschillende lagen staan hieronder weergegeven:

Tabel 5.1.1: Partij kenmerken asfaltlaag

Kenmerk	asfaltlaag
Omvang in m ³	ca. 45
Omvang in tonnen	ca. 72
Basis afmetingen	lengte ca. 75 m / breedte ca. 20 m, 1500 m ²
Gemiddelde dikte	ca. 3 cm
Soort bouwstof	asfalt
Aangetroffen bijzonderheden	geen

Tabel 5.1.2: Partij kenmerken funderingslaag

Kenmerk	funderingslaag
Omvang in m ³	ca. 525
Omvang in tonnen	ca. 840
Basis afmetingen	lengte ca. 75 m / breedte ca. 20, 1500 m ²
Gemiddelde dikte	ca. 35 cm
Soort bouwstof	fundering (granulaat)
Aangetroffen bijzonderheden	geen

5.2 Toegepaste strategie van de partijkeuring

Om een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal vast te stellen zijn verspreid over het parkeerterrein 6 kernen geboord. Deze kernen zijn gecombineerd met de boringen voor het verkennend bodemonderzoek en betreffen de boornummers 05, 06, 07, 08, 22 en 23. De positie van de kernen en boorpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Ten behoeve van het chemisch analytisch onderzoek zijn van het materiaal van de asfaltlaag twee mengmonsters samengesteld (MMASF01 en MMASF02). Van het materiaal van de funderingslaag is één mengmonster samengesteld (MM001).

De mengmonsters zijn, direct na monsternamen, conform de voorschriften overgedragen aan het milieulaboratorium van Analytico Milieu BV.

De asfalt- en funderingslaag zijn separaat onderzocht. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

5.3 Veldwerkgegevens en chemisch analytisch onderzoek

De monsternamen zijn uitgevoerd op 24 februari 2009 door de gecertificeerde monsternemer E. Kütük van UDM west B.V.. Analyseopdrachten zijn door UDM west B.V. dezelfde dag, of maximaal 1 werkdag nadat de monsters in het veld zijn verzameld, aan het laboratorium verstrekt. De analyses zijn uitgevoerd in het door RvA-testen (voorheen STERLAB) geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld, conform de op de certificaten aangegeven analysemethoden (zie bijlage 1).

Het monstermateriaal is in zijn volledigheid visueel gecontroleerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In het monstermateriaal zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn aan het materiaal in milieuhygiënisch opzicht, qua kleur, geur en samenstelling geen bijzonderheden waargenomen.

In het laboratorium is op het materiaal van de asfaltlaag een PAK-analyse uitgevoerd om de teerhoudendheid van het materiaal te kunnen bepalen.

Het chemisch analytisch onderzoek van de funderingslaag bestaat uit het parameterpakket conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en staat in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 5.3.1: Analysepakket funderingsmateriaal

Analysepakket	Parameters
Analysepakket Besluit bodemkwaliteit samenstelling organische parameters	benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen (som), BTEX (som), minerale olie, PAK (10 van VROM), PCB's (som 7), fenol als fenolindex
Pakket uitloging	antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium, zink, bromide, chloride, fluoride, sulfaat

De resultaten van het onderzoek zijn indicatief getoetst aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 21 december 2007, nr. 247).

5.4 Toetsing van de analyseresultaten

De indicatieve toetsing van de gemiddelde individuele meetresultaten (conform het Besluit bodemkwaliteit) staan vermeld in bijlage 5. Conform de voorschriften zijn de gemiddelde meetresultaten van de asfalt- en funderingslaag indicatief getoetst aan alle onderzochte individuele parameters van de samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen (bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit). Door het laboratorium is voor de aangevraagde analyses het volgende analysecertificaat afgegeven:

- 2009038613 (mengmonsters van asfaltlaag);
- 2009040508 en 2009040509 (mengmonster van funderingslaag).

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 4.

Analyseresultaten asfaltlaag

Uit het onderzoek van de asfaltlaag blijkt het volgende:

- Op basis van de PAK-marker test blijkt dat het asfalt teerhoudend is;
- Na indicatieve toetsing voldoet het materiaal milieuhygiënisch niet aan de samenstellingseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen van het Besluit bodemkwaliteit;
- Na indicatieve toetsing voldoet het materiaal milieuhygiënisch niet aan de samenstellingseisen voor IBC-bouwstoffen van het Besluit bodemkwaliteit;
- Uit de analyseresultaten van de chemische PAK-analyse komt in de toetsing naar voren dat het asfalt wordt gekwalificeerd als teerhoudend asfaltgranulaat.

Tabel 5.4.1: Aangetoonde verontreinigingen in het asfalt

Analyse monster	PAK – marker Test	Toetsing
MMASF01	positief	PAK > S2 (1,10 mg/kg d.s.)
MMASF02	positief	PAK > S2 (1,10 mg/kg d.s.)

Conform de indicatieve toetsing aan de huidige wet- en regelgeving voldoet de asfaltlaag niet aan de kwaliteitseisen van niet-vormgegeven bouwstof en IBC-bouwstoffen. Aanbevolen wordt om het asfalt bij een erkende verwerker aan te bieden. Het asfalt is niet geschikt voor warm hergebruik.

Analyseresultaten funderingslaag

Uit het onderzoek van de funderingslaag blijkt het volgende:

- Na indicatieve toetsing voldoet het materiaal milieuhygiënisch aan de samenstellingseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen en IBC-bouwstoffen van het Besluit bodemkwaliteit.

Conform de indicatieve toetsing aan de huidige wet- en regelgeving voldoet de funderingslaag aan de kwaliteitseisen van niet-vormgegeven bouwstof en IBC-bouwstoffen. Het funderingsmateriaal is geschikt voor hergebruik op de locatie.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de zintuiglijke waarnemingen komt de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal, zoals puin en baksteen, in de boven- en ondergrond (van het maaiveld tot circa 1,3 m-mv) naar voren. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen op het maaiveld en in de bodem.

Uit de zintuiglijke waarneming tijdens het aanvullend onderzoek blijkt dat er plaatselijk zwakke tot matige bijmenging met puinhoudend materiaal is waargenomen. Vanwege de sloopwerkzaamheden ten tijde van het ten behoeve van de uitkartering is de bovengrond mogelijk geroerd, er kan niet met zekerheid gezegd worden of de puinbijmenging in de bovengrond het gevolg is van de recente werkzaamheden of dat het al aanwezig was voor de bouw van het zwembad.

Analyses grond

Over het algemeen zijn in de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie lichte verontreinigingen met PAK en PCB aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal, zoals puin en baksteen, in de grond.

Plaatselijk is in de ondergrond (van 0,6 tot 1,3 m-mv) van boring 08 op het parkeerterrein een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Deze verontreiniging is niet direct aan een bekende oorzaak te relateren.

Daarnaast zijn plaatselijk in de bovengrond (van 0,2 tot 0,5 m-mv) van boring 24 langs de Zanderijlaan lichte verontreinigingen met barium, minerale olie en PCB en een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan puinhoudend materiaal. In de ondergrond langs de Zanderijlaan zijn lichte verontreinigingen met PAK en PCB aangetroffen. Deze verontreiniging zijn niet direct aan een bekende oorzaak te relateren.

Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat de zwak puinhoudende bovengrond onder de bebouwing licht verontreinigd is met PAK, PCB's en minerale olie. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, PAK en PCB's en de zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met PAK en PCB's. In de zintuiglijke schone bovengrond is tevens een sterke verontreiniging met PCB's aangetroffen, de omvang hiervan is bepaald en bedraagt circa 20 m³. Er is dus geen sprake van een ernstig geval.

Analyses asfalt

De asfaltlaag voldoet, na indicatieve toetsing, niet aan de kwaliteitseisen van niet-vormgegeven bouwstof en IBC-bouwstoffen. Aanbevolen wordt om het asfalt bij een erkende verwerker aan te bieden. Het asfalt is niet geschikt voor warm hergebruik.

Analyses funderingslaag

De funderingslaag voldoet, na indicatieve toetsing, aan de kwaliteitseisen van niet-vormgegeven bouwstof en IBC-bouwstoffen. Het funderingsmateriaal is geschikt voor hergebruik op de locatie.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften. Opgemerkt dient te worden dat een milieukundig bodemonderzoek in zijn algemeenheid nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem op een locatie kan geven.

Hypothese

De onderzoekshypothese “onverdachte locatie” (zie paragraaf 2.6) voor zowel het verkennend als het aanvullend onderzoek dient formeel op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

6.2 Aanbevelingen

Gelet op de plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond (van 0,2 tot 0,5 m-mv) ter plaatse van boring 24 langs de Zanderijlaan, alsmede de plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond (van 0,6 tot 1,3 m-mv) ter plaatse van boring 08 op het parkeerterrein, bestaat er, op basis van de Wet bodembescherming, formeel een aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Conform de Wet Bodembescherming dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd teneinde in eerste instantie vast te kunnen stellen of al dan niet meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde en / of een bodemvolume met grondwater groter dan 100 m³ is verontreinigd. Wanneer dit het geval is, dan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en een mogelijke saneringsverplichting.

In tweede instantie dient het geval van bodemverontreiniging middels een tweede fase van nader onderzoek zowel horizontaal als verticaal zo volledig mogelijk in kaart te worden gebracht.

Aanbevolen wordt de aangetroffen sterke verontreiniging met PCB's, niet zijnde een ernstig geval, te verwijderen zodat deze geen belemmering meer is voor eventuele toekomstige werkzaamheden in de grond op de locatie. De verwijdering van de verontreiniging dient plaats te vinden onder milieukundige begeleiding en de afgegraven grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Op basis van het voorliggende rapport kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de overige terreindelen en de te realiseren nieuwbouw er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Wij wijzen erop dat slechts het bevoegd gezag in deze een beslissing kan nemen en achten ons niet verantwoordelijk voor een afwijkend standpunt van het bevoegd gezag. Wij adviseren om het voorliggende bodemonderzoek zo spoedig mogelijk te laten beoordelen door het bevoegd gezag.

Indien er bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond vrijkomt, is vanaf 1 juli 2008 het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indien op de onderzoekslocatie grond vrijkomt, wordt aanbevolen om de mogelijkheid tot hergebruik en de eventuele eisen voor aanvullend onderzoek met het bevoegd gezag te overleggen.

LITERATUUR

- 1 Bodem Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NVN 5725), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 1999.
- 2 Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.
- 3 Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 24 februari 2000.
- 4 Geotechniek. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, Nederlands Normalisatie Instituut, september 1989.
- 5 Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Provincie Zuid-Holland/Gemeente Rotterdam/Gemeente Den Haag, Bobel 3, Provincie Zuid-Holland, versie mei 2003.
- 6 Grondwaterkaart van Nederland (TNO).
- 7 NPR 5741, 6600, 6616, NEN 5120, 5766, 5742, 5743, 5104, 5744, APR-A 8831, ISO 5667-3.2, NEN/ISO 7888 en Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (A-VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, OKB overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek, Amersfoort, september 1988.
- 8 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2001.
- 9 Protocol voor het Oriënterend onderzoek - naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993.
- 10 Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie VROM, SDU, Den Haag 1995.



LIGGING ONDERZOEKSGBIED EN KADASTRALE KAART



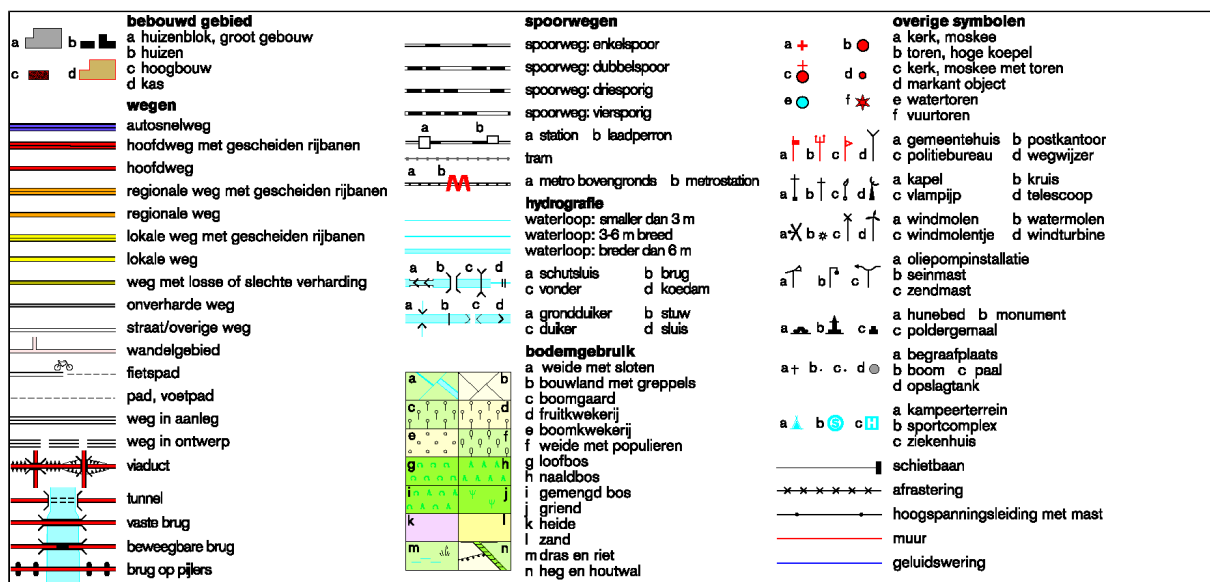
Deze kaart is noordgericht.

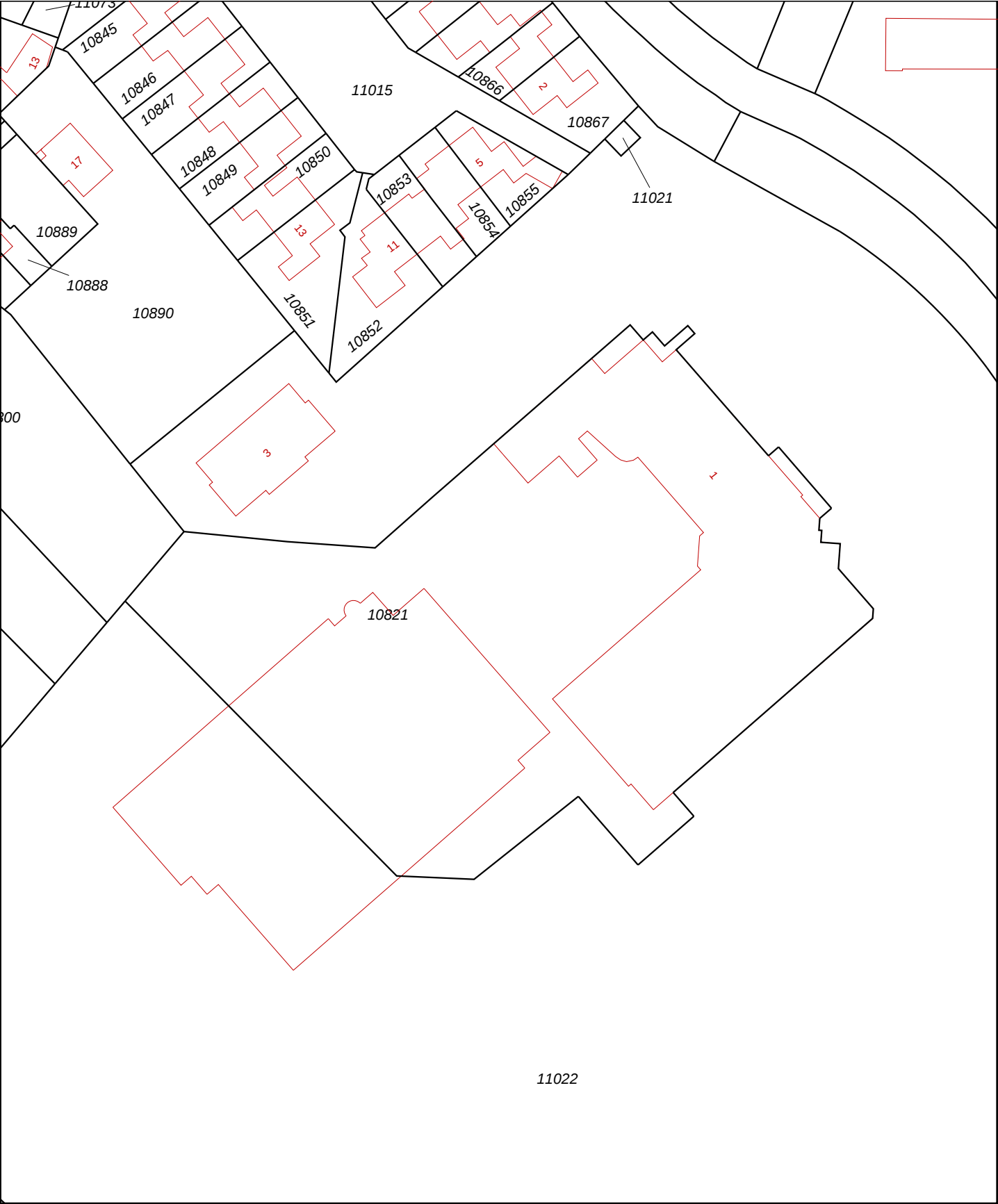
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WASSENAAR F 10821

Zanderijlaan 1, 2242 GV WASSENAAR

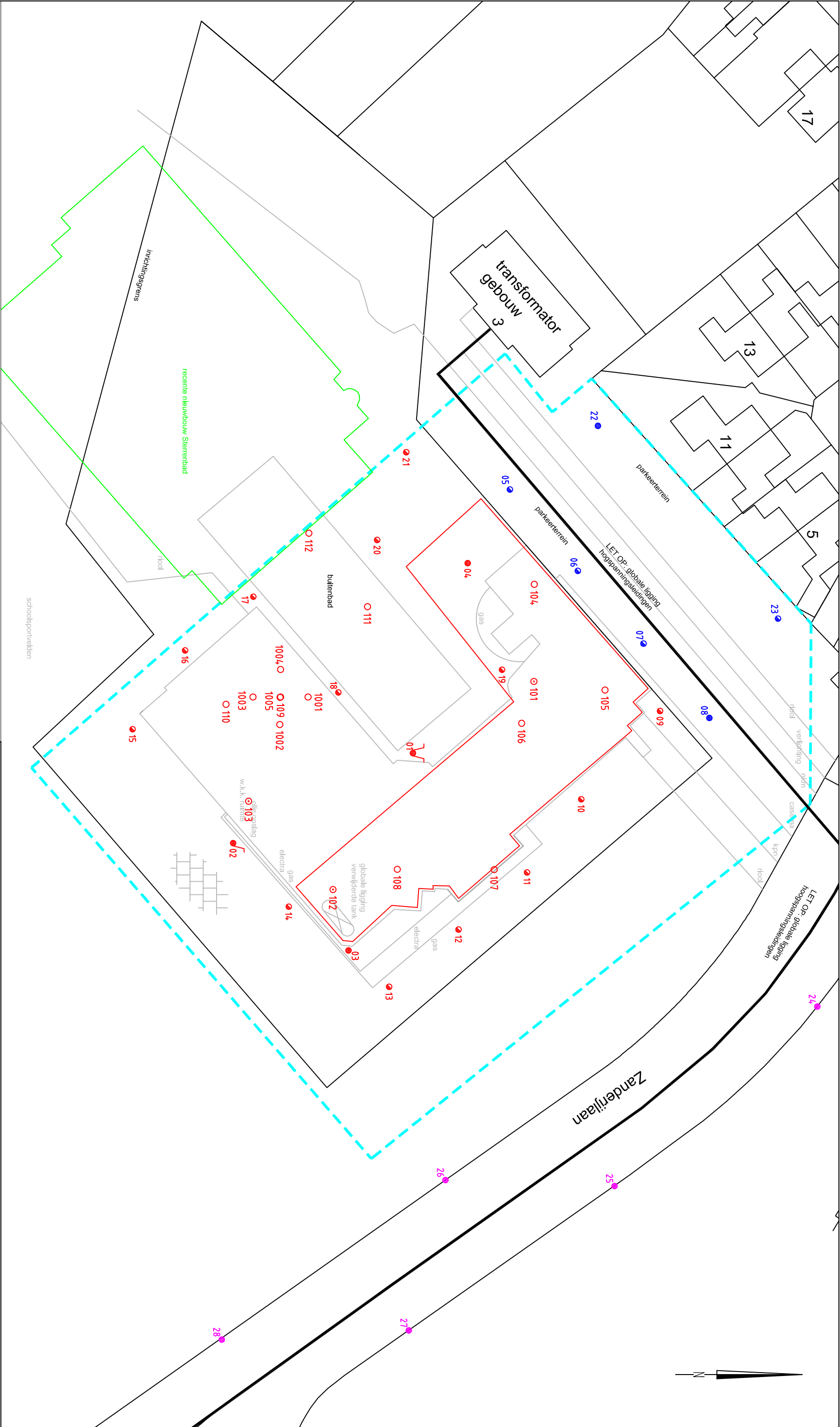
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie		Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel		WASSENAAR F 10821	
Voor een eensluitend uittreksel, ZOETERMEER, 26 oktober 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.			

**SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK**



- 

Boring tot 5,0 m-mv met filter van 4,0 tot 5,0 m-mv
- 

Boring tot 3,0 m-mv met NEN-peilfilter
- 

Boring tot 2,0 m-mv
- 

Boring tot 1,5 m-mv
- 

Boring tot 1,0 m-mv
- 

Asfaltboring
- Te plaatsen boringen**

Aanvullend onderzoek



Boring tot 2,0 m-mv



Boring tot 1,0 m-mv
- Onderzoekslocatie**

Huidige bebouwing

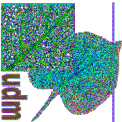
Nieuwe bebouwing

Inrichtingsgrens

UDM west B.V.

Kantoort Zoetermeer
079-360 17 00

Koraalrood 131
2718 SB Zoetermeer



Get.: KSA	Datum : 13-10-2009	Gec.: EMO	Datum : 27-10-2010	Schaal	1:500 (A3)
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN					
AANVULLEND EN VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN DE GENERAAL WINKELMANLAAN TE WASSENAAR				Opdr. : Bijl. :	10050228 2

**BOORPROFIELEN
VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK**

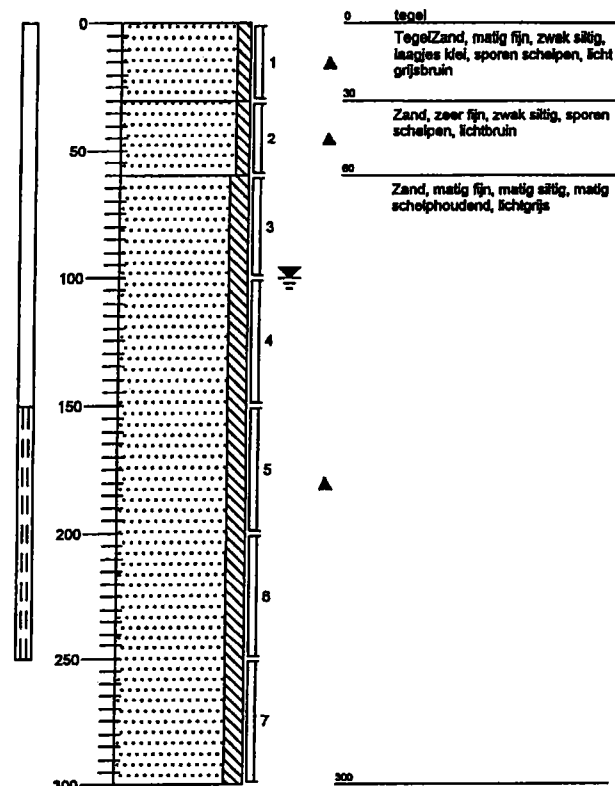
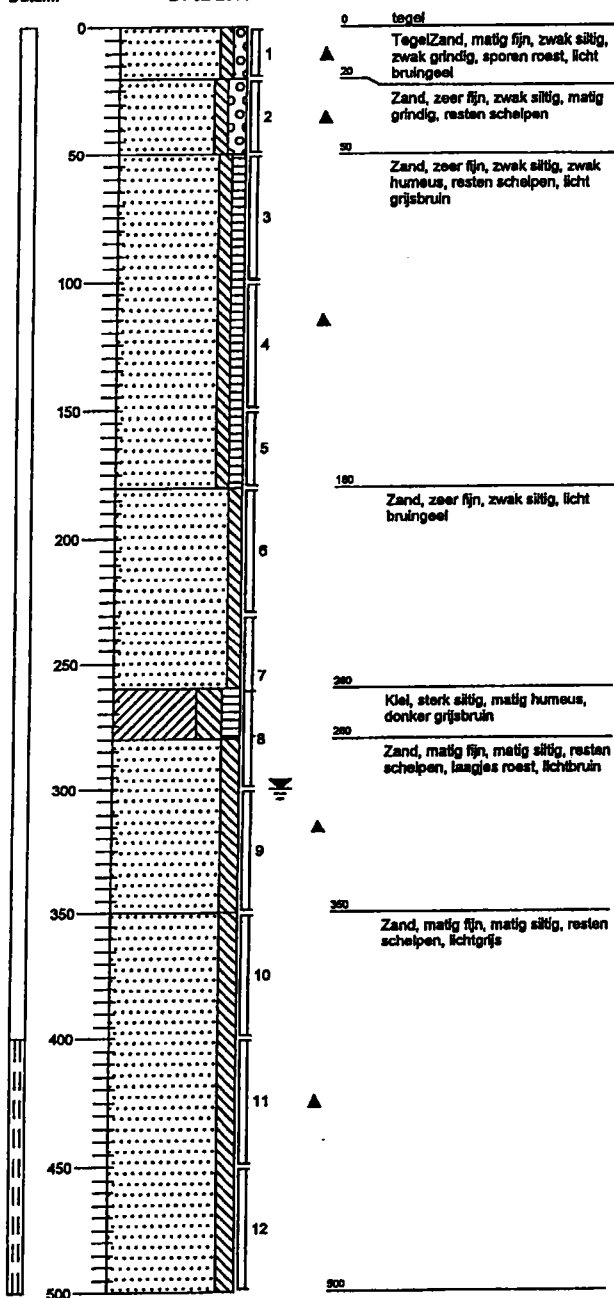


Boring: 01

Boring: 02

Datum: 24-02-2009

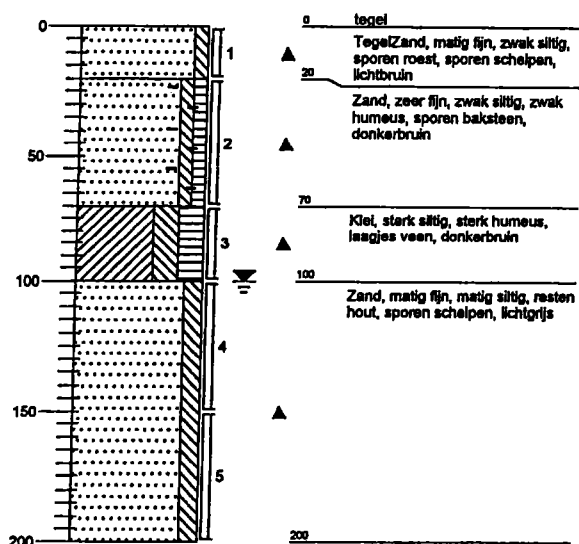
Datum: 24-02-2009





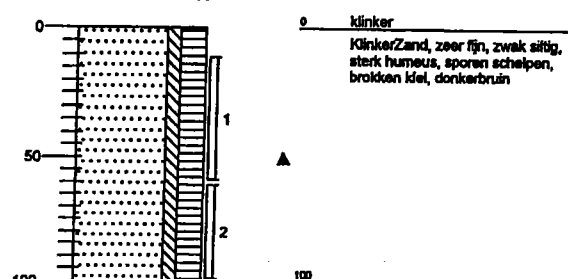
Boring: 03

Datum: 24-02-2009



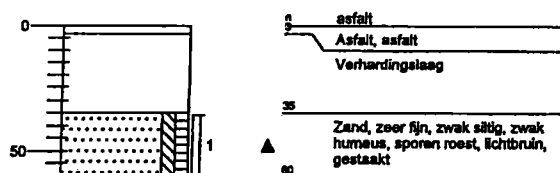
Boring: 04

Datum: 24-02-2009



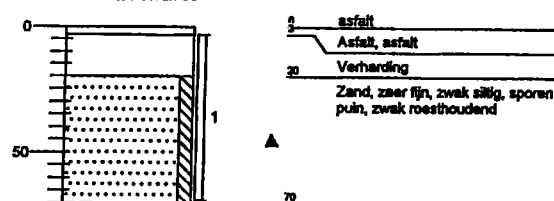
Boring: 05

Datum: 24-02-2009



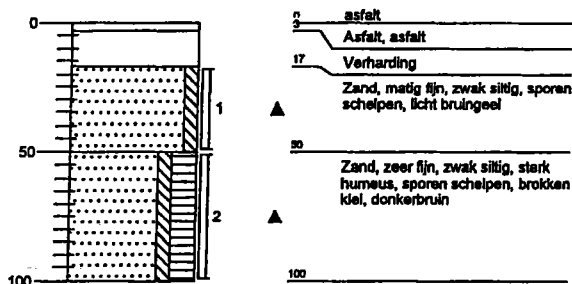
Boring: 06

Datum: 24-02-2009



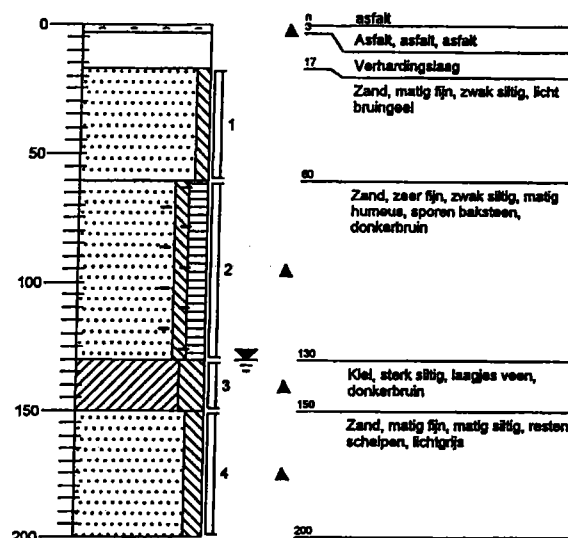
Boring: 07

Datum: 24-02-2009



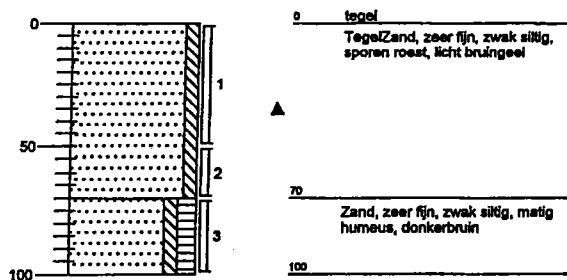
Boring: 08

Datum: 24-02-2009



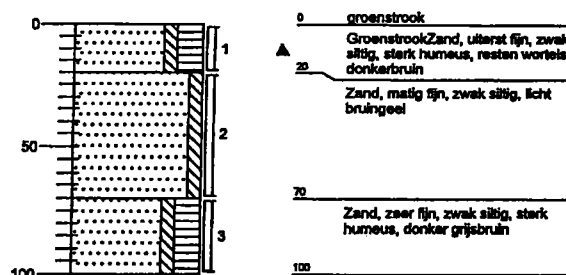
Boring: 09

Datum: 24-02-2009



Boring: 10

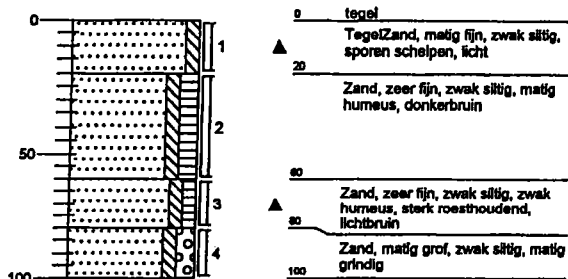
Datum: 24-02-2009





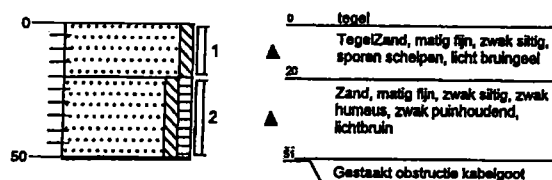
Boring: 11

Datum: 24-02-2009



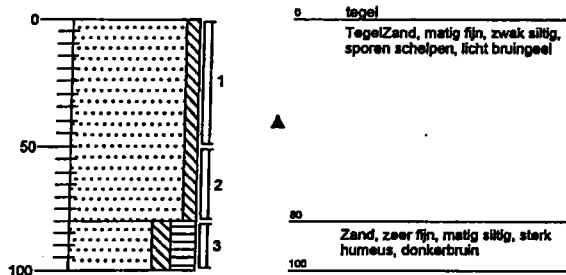
Boring: 12

Datum: 24-02-2009



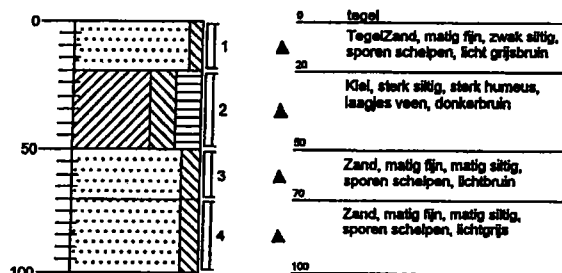
Boring: 13

Datum: 24-02-2009



Boring: 14

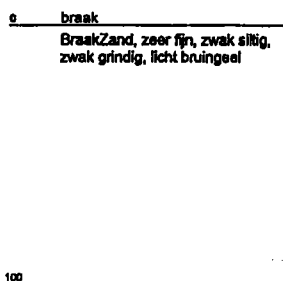
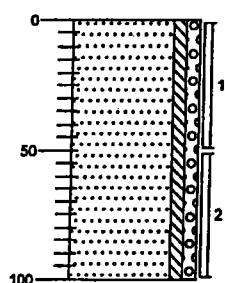
Datum: 24-02-2009





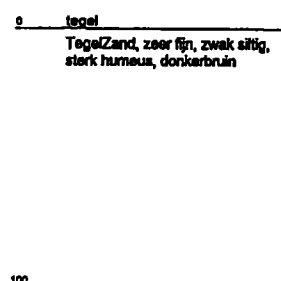
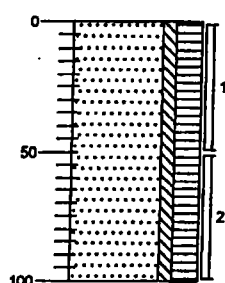
Boring: 15

Datum: 24-02-2009



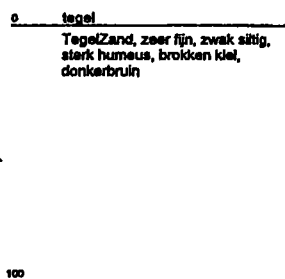
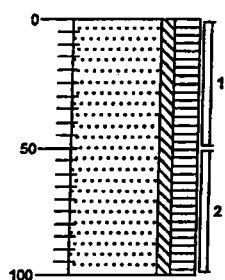
Boring: 16

Datum: 24-02-2009



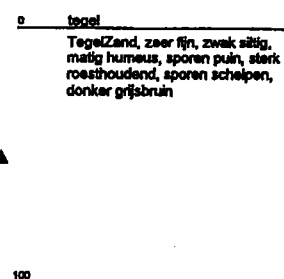
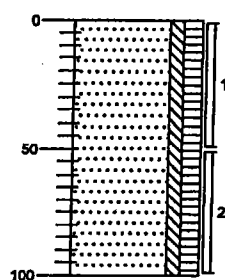
Boring: 17

Datum: 24-02-2009



Boring: 18

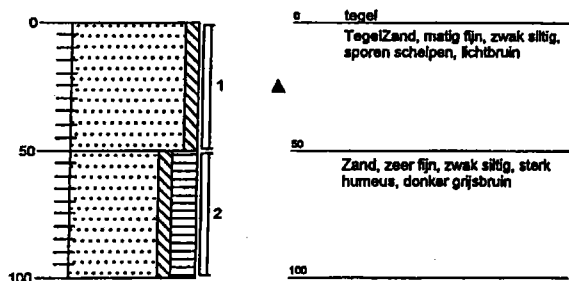
Datum: 24-02-2009





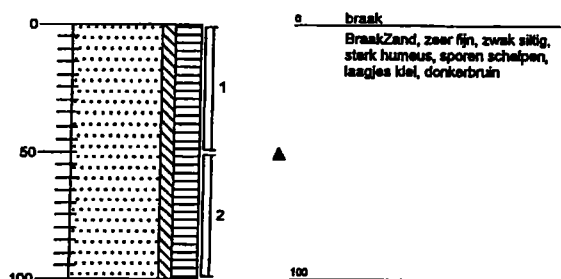
Boring: 19

Datum: 24-02-2009



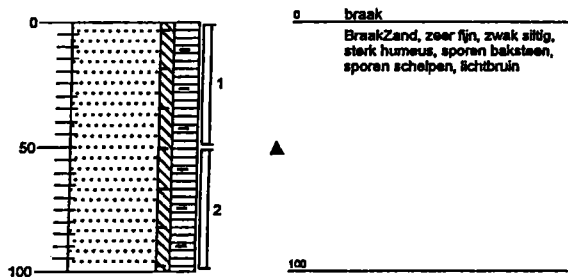
Boring: 20

Datum: 24-02-2009



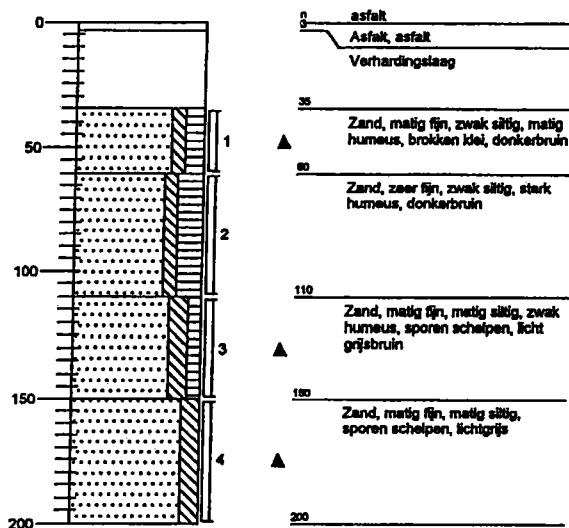
Boring: 21

Datum: 24-02-2009



Boring: 22

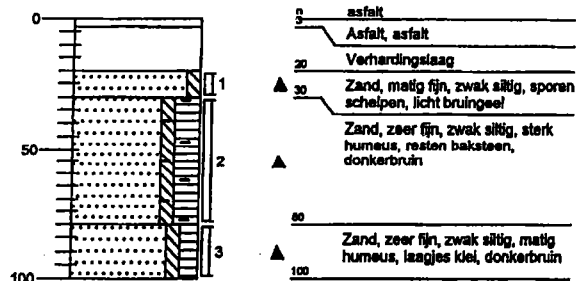
Datum: 24-02-2009





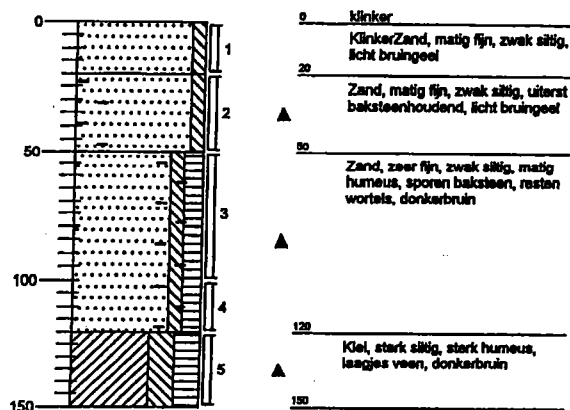
Boring: 23

Datum: 24-02-2009



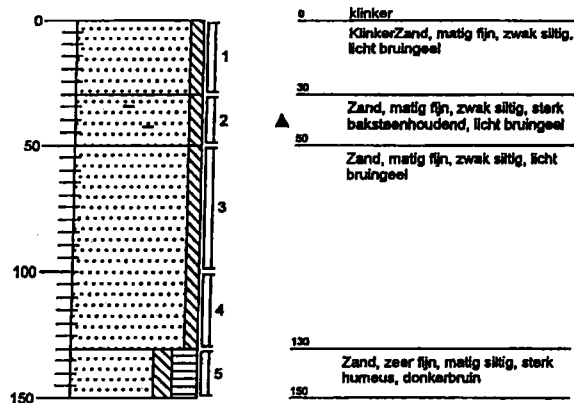
Boring: 24

Datum: 24-02-2009



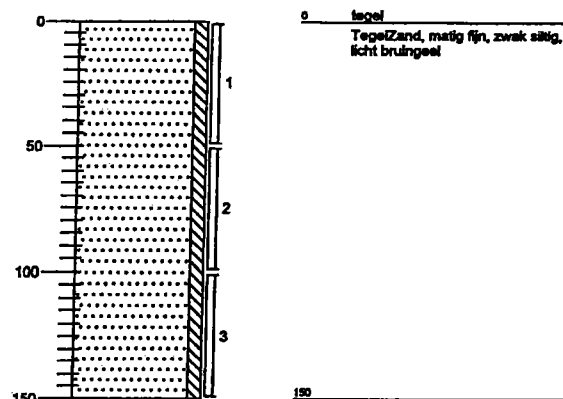
Boring: 25

Datum: 24-02-2009



Boring: 26

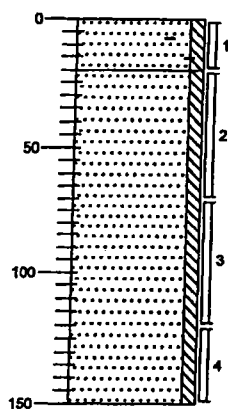
Datum: 24-02-2009





Boring: 27

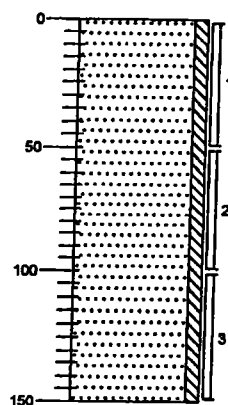
Datum: 24-02-2009



0 klinker
▲ KlinkerZand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, licht grijsbruin
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruineel
150

Boring: 28

Datum: 24-02-2009



0 tegel
TegelZand, matig fijn, zwak siltig, licht bruineel
150

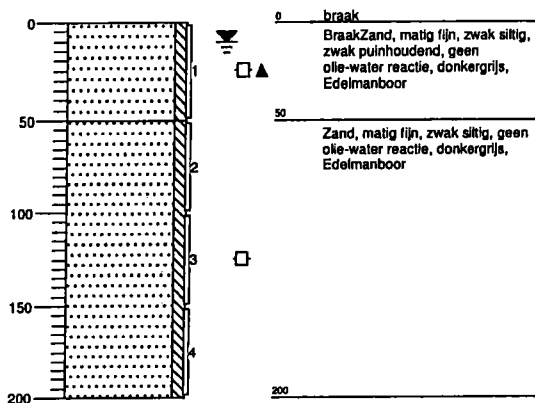


Boring: 101

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

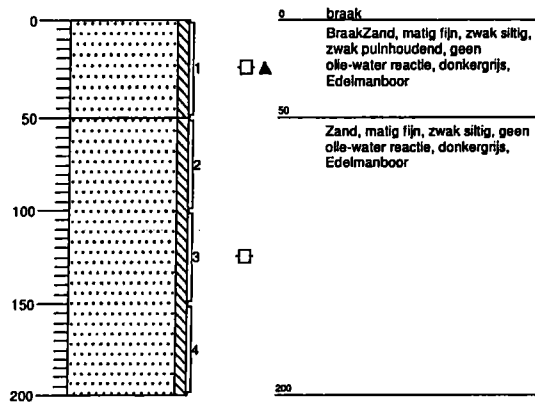


Boring: 102

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

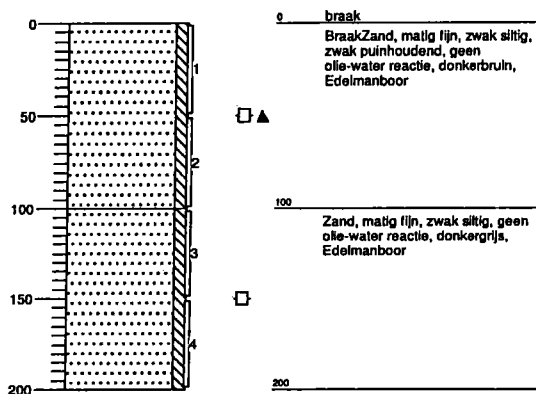


Boring: 103

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

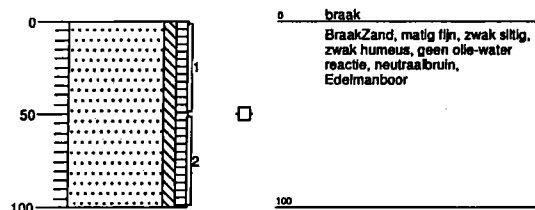


Boring: 104

X:

Y:

Datum: 06-09-2010



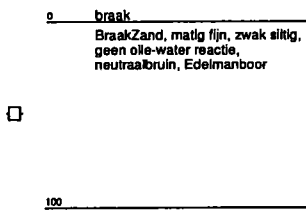
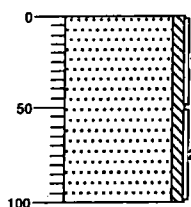


Boring: 105

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

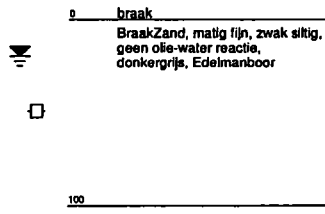
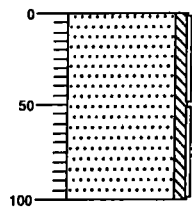


Boring: 106

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

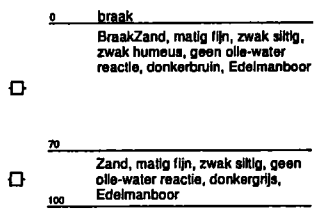
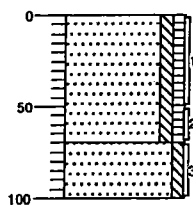


Boring: 107

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

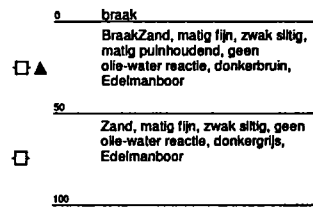
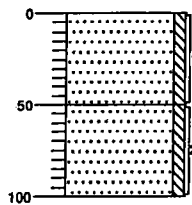


Boring: 108

X:

Y:

Datum: 08-09-2010



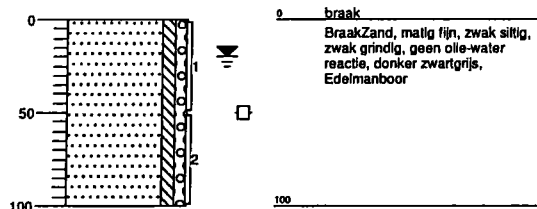


Boring: 109

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

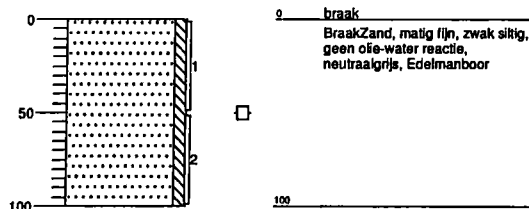


Boring: 110

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

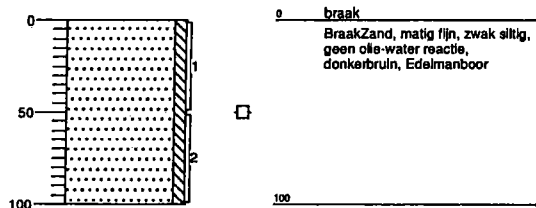


Boring: 111

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

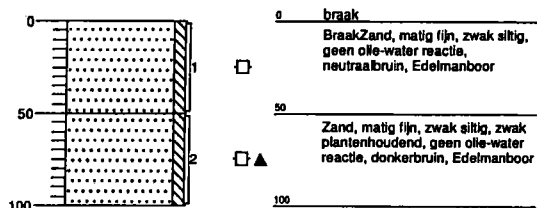


Boring: 112

X:

Y:

Datum: 06-09-2010



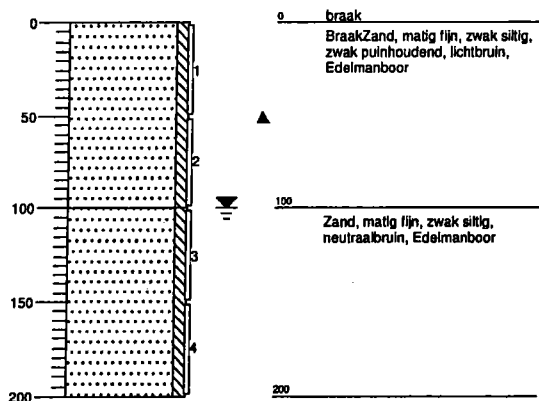


Boring: 1001

X:

Y:

Datum: 27-09-2010

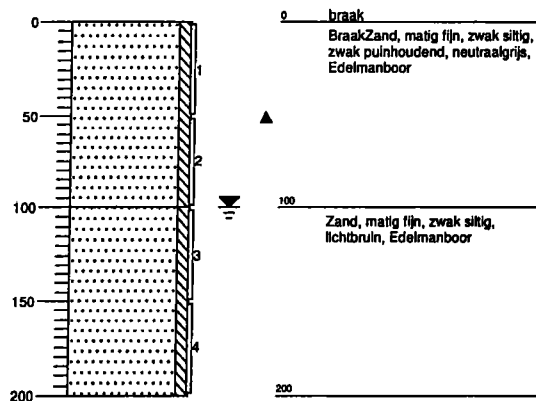


Boring: 1002

X:

Y:

Datum: 27-09-2010

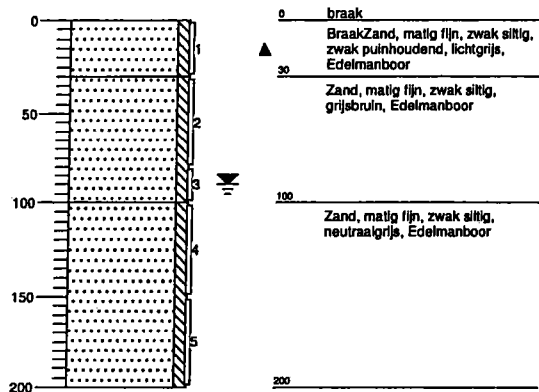


Boring: 1003

X:

Y:

Datum: 27-09-2010

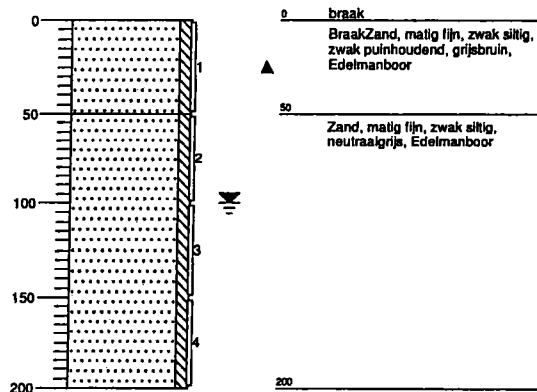


Boring: 1004

X:

Y:

Datum: 27-09-2010



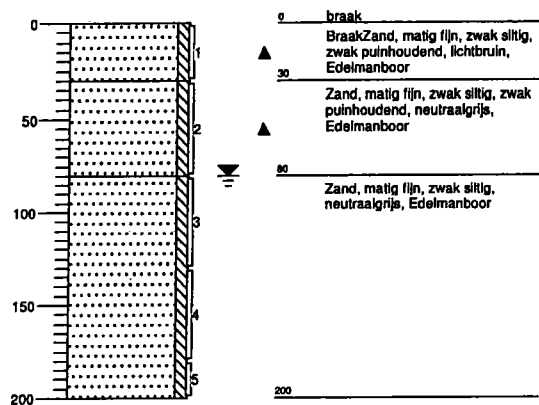


Boring: 1005

X:

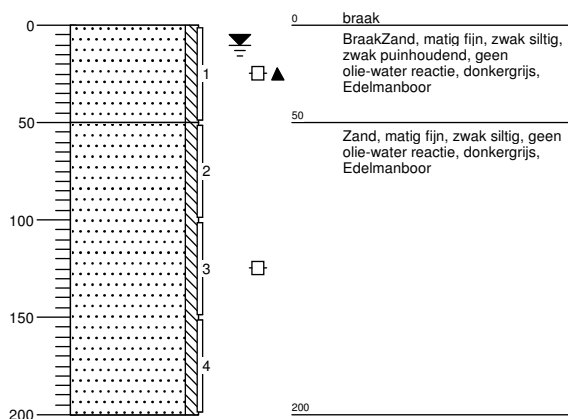
Y:

Datum: 27-09-2010



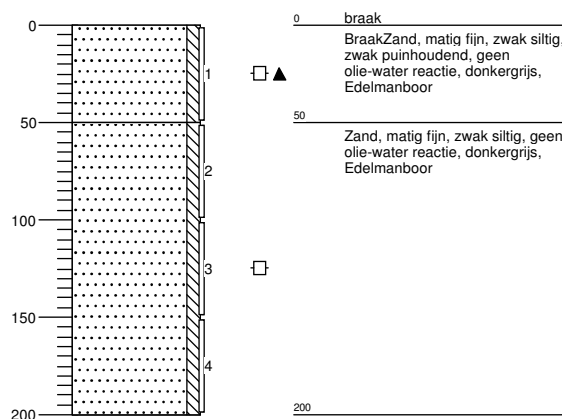
Boring: 101

X:
Y:
Datum: 06-09-2010



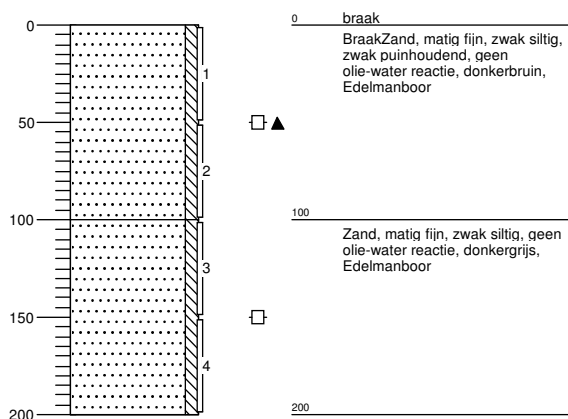
Boring: 102

X:
Y:
Datum: 06-09-2010



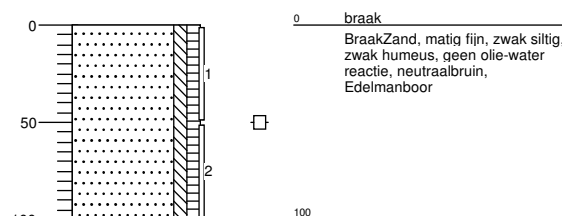
Boring: 103

X:
Y:
Datum: 06-09-2010



Boring: 104

X:
Y:
Datum: 06-09-2010



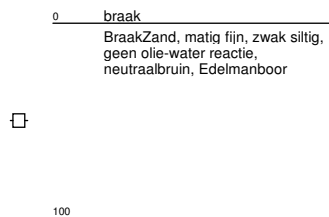
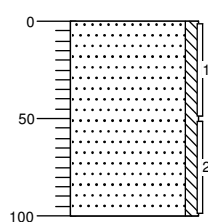


Boring: 105

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

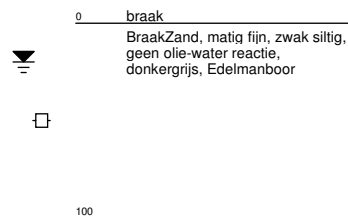
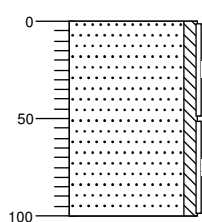


Boring: 106

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

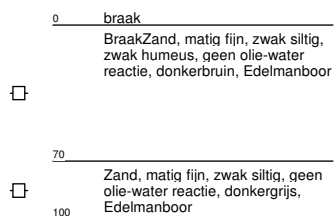
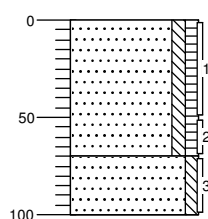


Boring: 107

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

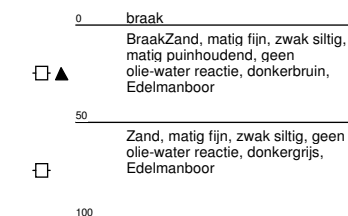
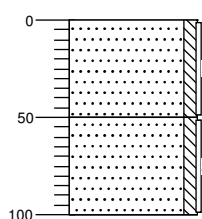


Boring: 108

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

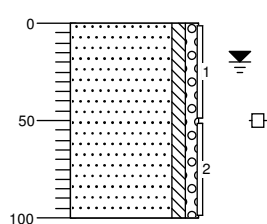


Boring: 109

X:

Y:

Datum: 06-09-2010



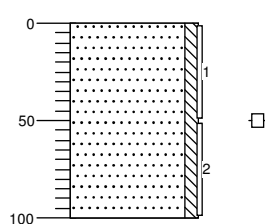
0 braak
BraakZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindig, geen olie-water
reactie, donker zwartgrijs,
Edelmanboor

Boring: 110

X:

Y:

Datum: 06-09-2010



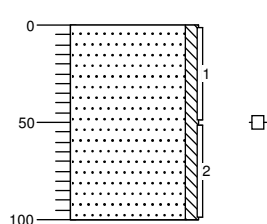
0 braak
BraakZand, matig fijn, zwak siltig,
geen olie-water reactie,
neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 111

X:

Y:

Datum: 06-09-2010



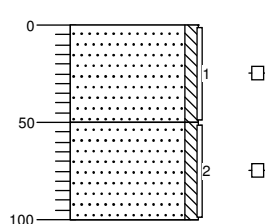
0 braak
BraakZand, matig fijn, zwak siltig,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 112

X:

Y:

Datum: 06-09-2010

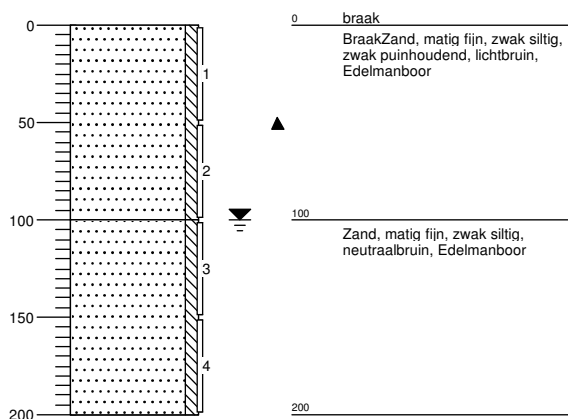


0 braak
BraakZand, matig fijn, zwak siltig,
geen olie-water reactie,
neutraalbruin, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
plantenhoudend, geen olie-water
reactie, donkerbruin, Edelmanboor

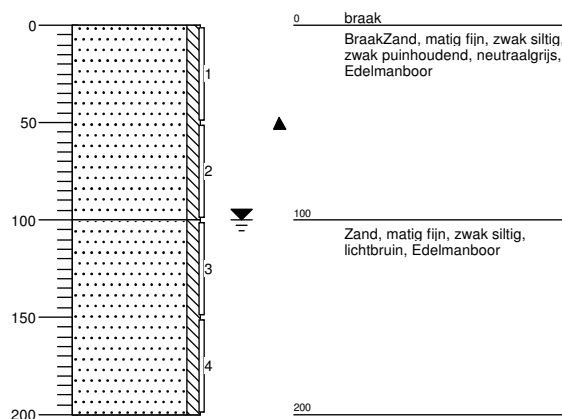
Boring: 1001

X:
Y:
Datum: 27-09-2010



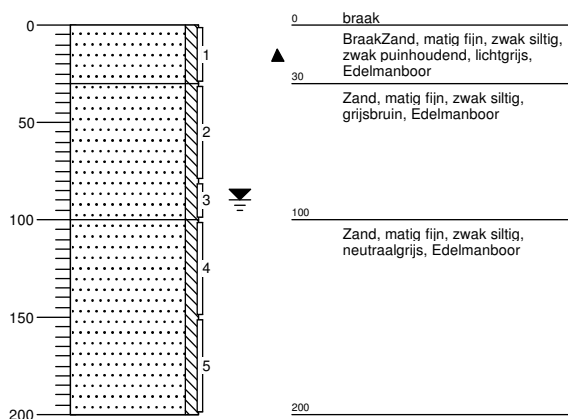
Boring: 1002

X:
Y:
Datum: 27-09-2010



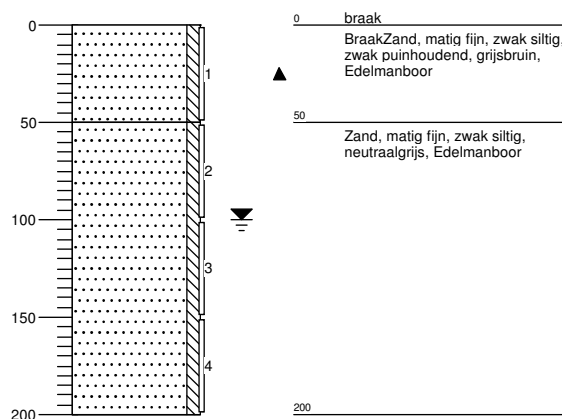
Boring: 1003

X:
Y:
Datum: 27-09-2010



Boring: 1004

X:
Y:
Datum: 27-09-2010

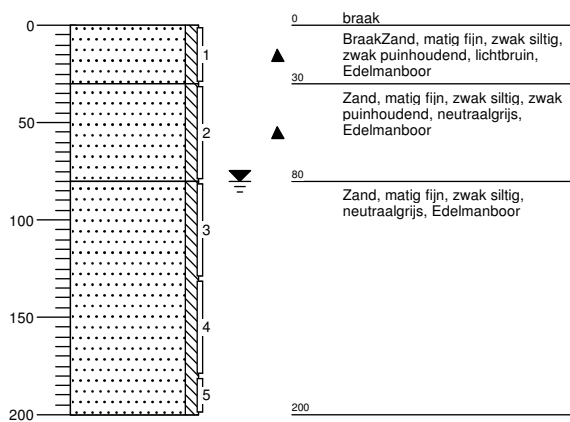


Boring: 1005

X:

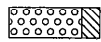
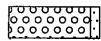
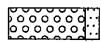
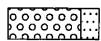
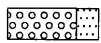
Y:

Datum: 27-09-2010

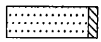
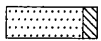
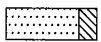
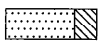


Legenda (conform NEN 5104)

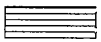
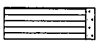
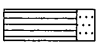
grind

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

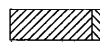
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

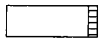
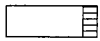
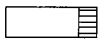
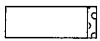
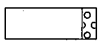
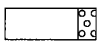
klei

	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

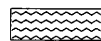
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

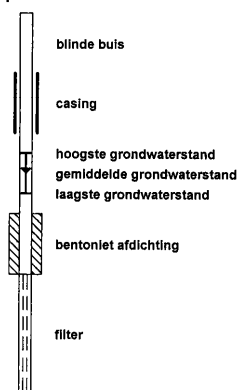
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

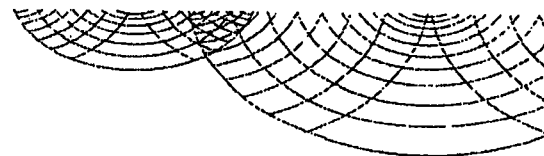
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



**ANALYSECERTIFICATEN
VERKENNEND ONDERZOEK**



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. K. Boomstra
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 06-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009028906
Uw projectnummer	08-05-0709
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	08-05-0709
Monster(s) ontvangen	24-02-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
XvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 24-02-2009
 Monsternemer Erkan Kutuk

Certificaatnummer 2009028906
 Startdatum 25-02-2009
 Rapportagedatum 06-03-2009/09:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	85.4	92.1	78.4	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.8	<0.5	4.5	2.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	97.8	99.1	94.9	97.8
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	5.0	5.1	6.4	7.9	
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds					<1.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	19	<15	<15	16	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	9.9	<5.0	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.10	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	3.9	3.7	3.2	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	14	<13	32	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	39	21	34	18
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	4.3	7.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	16	7.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	280	24
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	2200	86
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	590	80
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	190	65
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	3300	270
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0047	<0.0010	<0.010	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.018	0.0014	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01
 2 MM02
 3 MM03
 4 MM04
 5 MM06

Analytico-nr.

4504885
 4504886
 4504887
 4504888
 4504890

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde 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 439
 3770 AL Barneveld NL

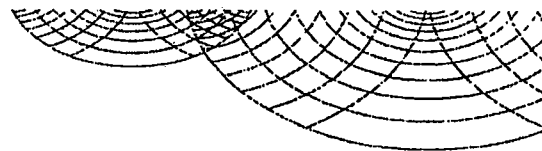
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN RMR0 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.843.B01
 KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0709	Certificaatnummer	2009028906
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar	Startdatum	25-02-2009
Uw ordernummer	08-05-0709	Rapportagedatum	06-03-2009/09:54
Datum monstername	24-02-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erkan Kutuk	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.010	<0.0010	<0.010	<0.010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011	0.020	0.0030	<0.010	<0.010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	0.027	0.0026	<0.010	<0.010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.014	0.0013	<0.010	<0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059 ¹⁾	0.095 ²⁾	0.010	0.049 ³⁾	0.049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	20
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.055	0.13	0.14	0.15	150
S Anthraceen	mg/kg ds	0.010	0.041	0.025	0.048	6.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.27	0.24	0.28	160
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.059	0.11	0.085	0.49	28
S Chryseen	mg/kg ds	0.051	0.080	0.077	0.53	24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.033	0.049	0.047	0.081	7.8
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.061	0.092	0.086	0.17	18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062	0.070	0.052	0.17	7.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.068	0.084	0.081	0.20	10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	0.93	0.84	2.1 ⁷⁾	430

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01
2 MM02
3 MM03
4 MM04
5 MM06

Analytico-nr.

4504885
4504886
4504887
4504888
4504890

Q: door RVA geaccrediteerde Verrichting
R: AP04 geaccrediteerde 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 439
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0709	Certificaatnummer	2009028906
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar	Startdatum	25-02-2009
Uw ordernummer	08-05-0709	Rapportagedatum	06-03-2009/09:54
Datum monstername	24-02-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erkan Kutuk	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	94.8	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	1.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	98.6
- Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	4.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	3.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	21
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM07
7 MM05

Analytico-nr.

4504891
4507459

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde 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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 24-02-2009
 Monsternemer Erkan Kutuk

Certificaatnummer 2009028906
 Startdatum 25-02-2009
 Rapportagedatum 06-03-2009/09:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 a)	0.049 a)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.16
S Anthraceen	mg/kg ds		0.030
S Anthraceen	mg/kg ds	0.011	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.73	
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.12
S Chryseen	mg/kg ds		0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.058
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.072
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.075
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	

Nr. Monsteromschrijving

6 MM07
 7 MM05

Analytico-nr.

4504891
 4507459

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 55 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.863.801
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 GW



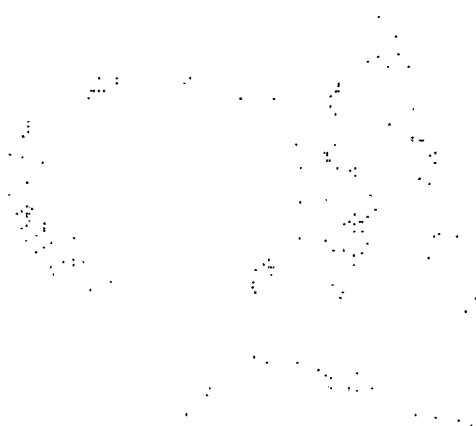
TESTEN
 RvA L010




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009028906

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4504885 12	2	2	20	50	0504798910	MM01
4504886 18	1	1	0	50	0504799357	MM02
4504886 21	1	1	0	50	0504799070	
4504886 03	2	2	20	70	0504799341	
4504887 01	1	1	0	20	0504799350	MM03
4504887 09	1	1	0	50	0504799015	
4504887 13	1	1	0	50	0504799004	
4504887 15	1	1	0	50	0504799071	
4504887 20	1	1	0	50	0504799087	
4504888 08	2	2	60	130	0504799325	MM04
4504888 23	2	2	30	80	0504798600	
4504890 24	2	2	20	50	0504799078	MM06
4504891 26	2	2	50	100	0504799079	MM07
4504891 28	2	2	50	100	0504798864	
4504891 25	3	3	50	100	0504798599	
4504891 27	3	3	70	120	0504798831	



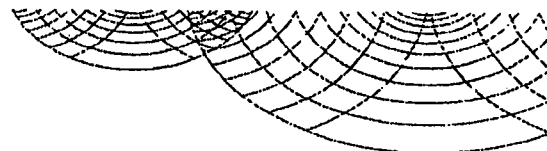
Eurofins Analytica B.V.

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

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

 ABN AMRO 34 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.863.B01
 KvK No. 07088623

 Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009028906**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 5)

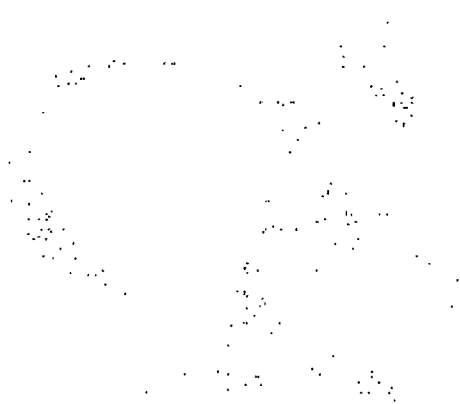
Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 6)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 7)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009028906

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN-ISO 10382
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KYK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. K. Boomstra
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 02-04-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009046210
Uw projectnummer	08-05-0709
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	08-05-0709
Monster(s) ontvangen	24-02-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, macht 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
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DERNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0709	Certificaatnummer	2009046210
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar	Startdatum	26-03-2009
Uw ordernummer	08-05-0709	Rapportagedatum	02-04-2009/09:35
Datum monstername	24-02-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Erkan Kutuk	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.0	76.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	6.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	93.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	<1.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	44	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	36	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	2800	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	780	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	240	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4200	<38
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 M08
2 M09

Analytico-nr.
4571181
4571182

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088423

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.
GW

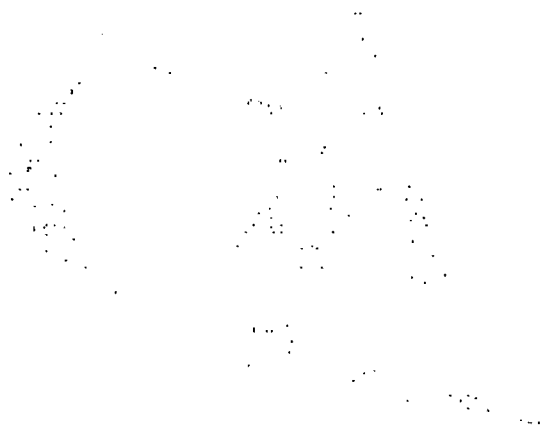


TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (RIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009046210
Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4571181 08	2 2	60	130	0504799325	M08
4571182 23	2 2	30	80	0504798600	M09


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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.843.001
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009046210

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 484
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2009046210**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse
Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4571181

4571181

4571182

4571182

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

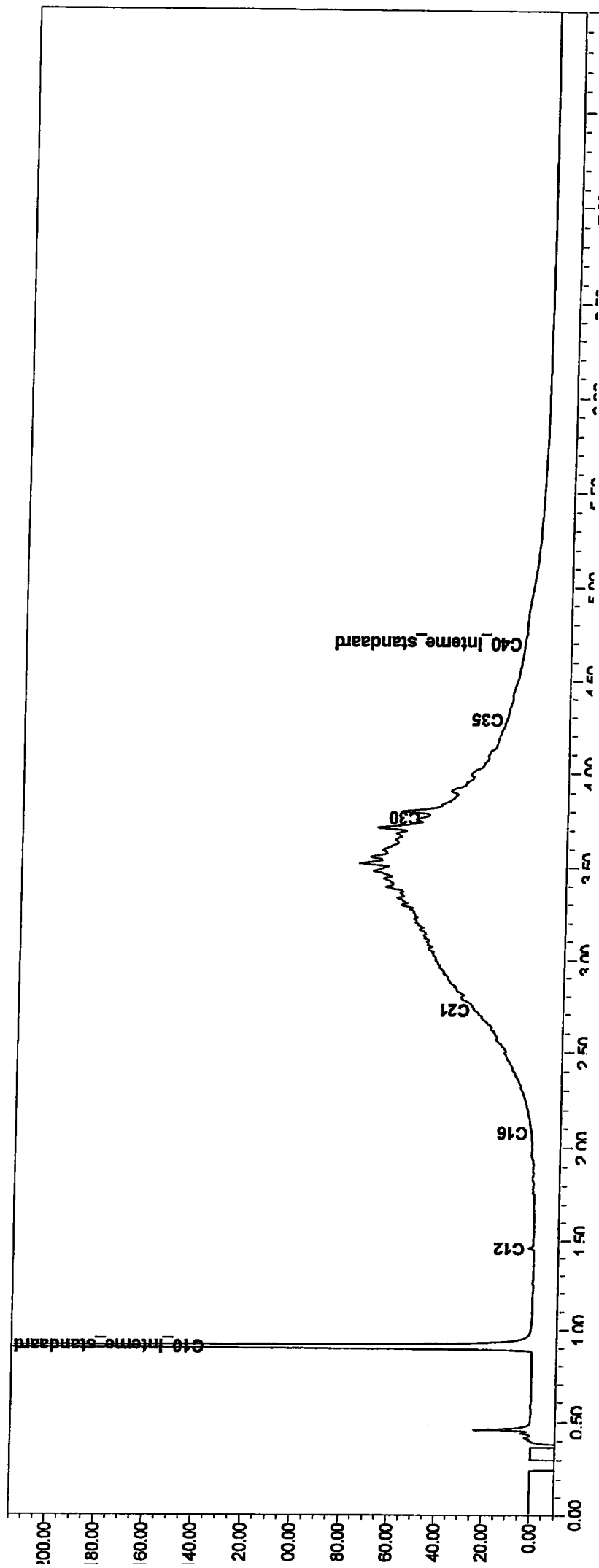
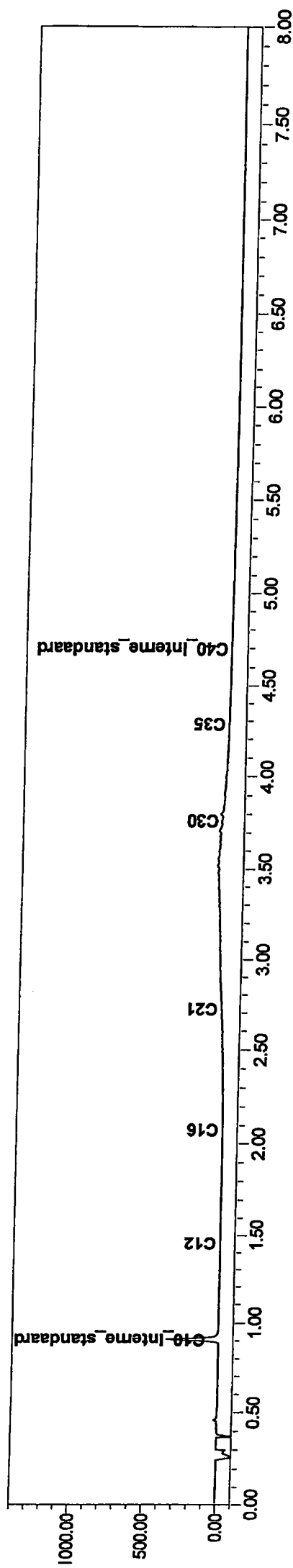
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).

Chromatogram 1 H/Mineral Oil

Sample id.: 4504888

Certificate no.: 2009028906

Sample description.: MM04

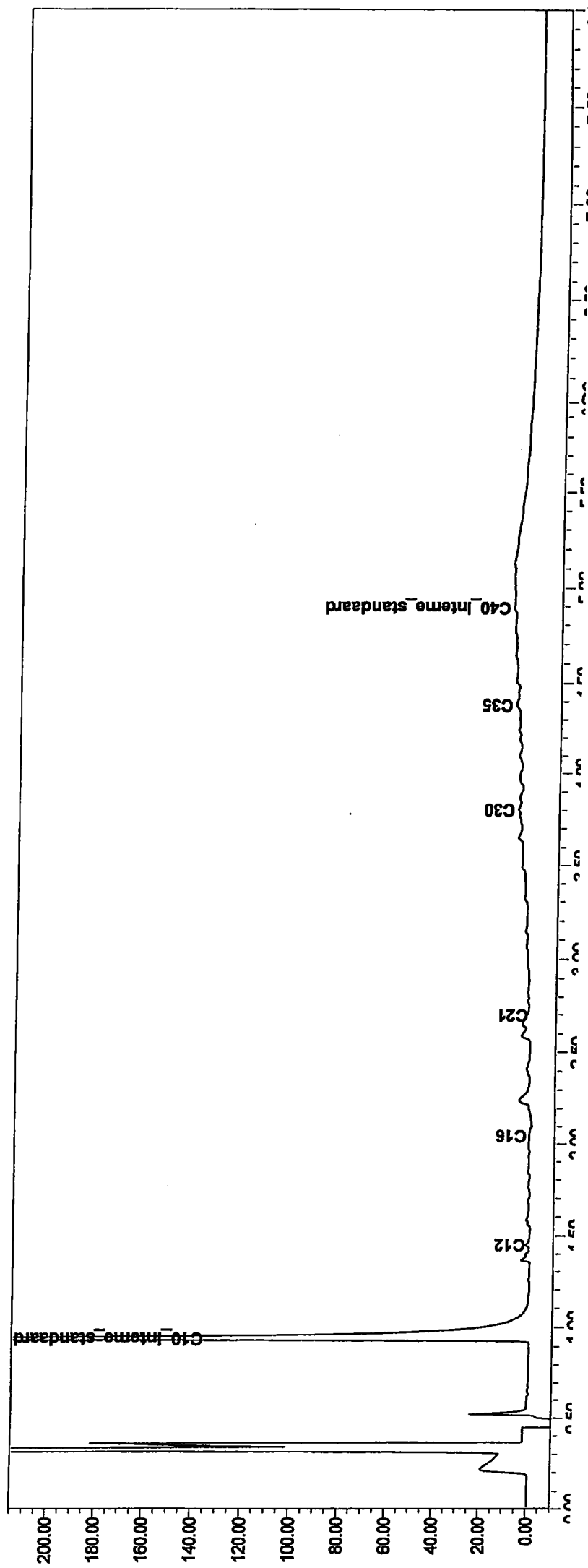
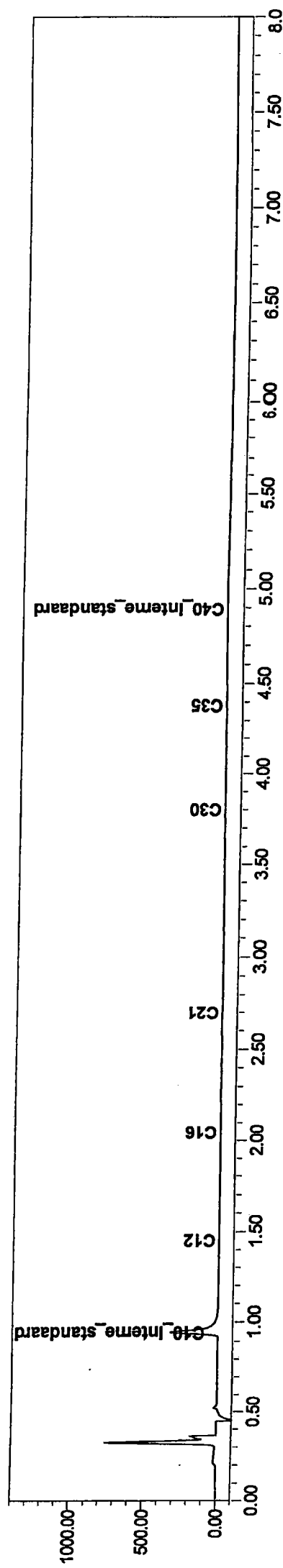


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4504890

Certificate no.: 2009028906

Sample description.: MM06

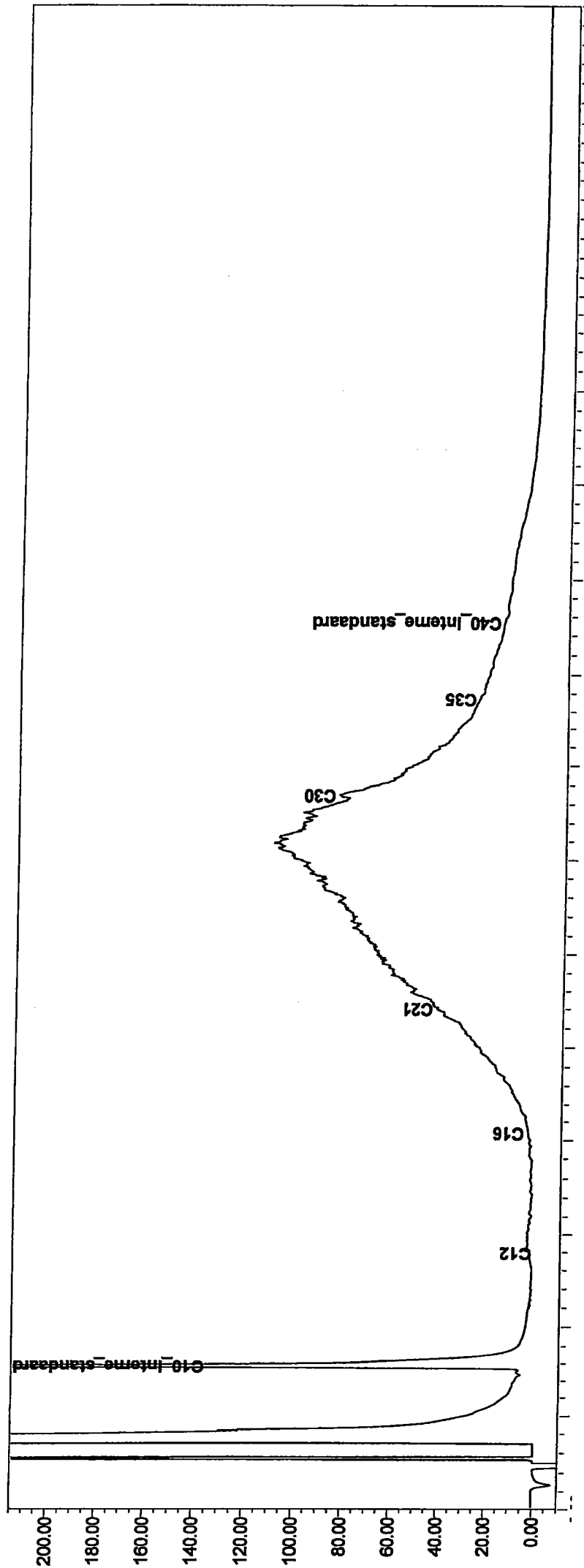
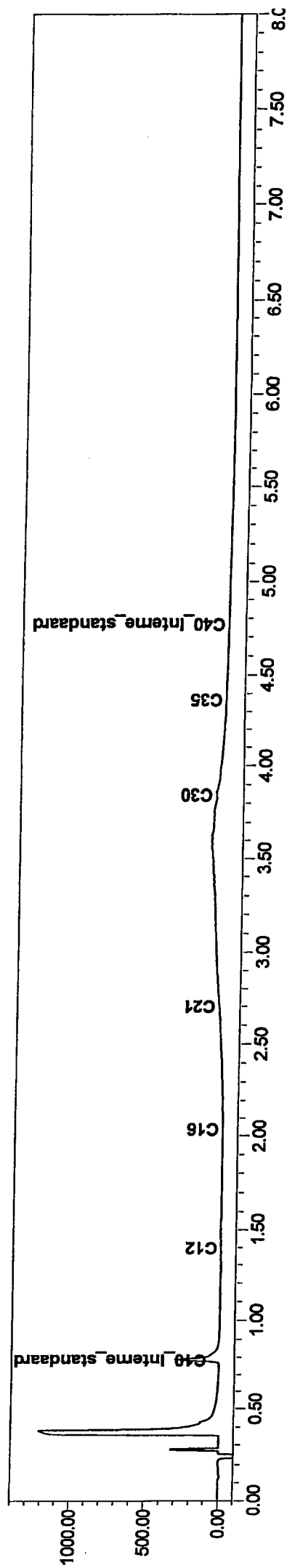


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4571181

Certificate no.: 2009046210

Sample description.: M08





UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. K. Boomstra
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 10-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009033711
Uw projectnummer	08-05-0709
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	08-05-0709
Monster(s) ontvangen	05-03-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 05-03-2009
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2009033711
 Startdatum 05-03-2009
 Rapportagedatum 10-03-2009/15:25
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<45	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1
 2 02-1-1

Analytico-nr.
 4523049
 4523050

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

BBN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.863.B01
 KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LKE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 05-03-2009
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2009033711
 Startdatum 05-03-2009
 Rapportagedatum 10-03-2009/15:25
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100
Anorganische verbindingen & natte chemie			
S Chloride	mg/L	22	

Nr. Monsteromschrijving
 1 01-1-1
 2 02-1-1

Analytico-nr.
 4523049
 4523050

Eurofins Analytico B.V.



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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.843.801
 KVK No. 07088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VJ



TESTEN
 RvA LD10

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009033711

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4523049 01	1	1	0	0	0690738641	01-1-1
4523049 01	2	2	0	0	0600590558	
4523049 01	3	3	0	0	0700403619	
4523050 02	1	1	0	0	0690738635	02-1-1
4523050 02	2	2	0	0	0700467826	


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 439
3770 NL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.843.801
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OND) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009033711

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chloride (discrete analyser)	W0566	Spectrometrie	Cf. pb 3140-1 en cf. 0-NEN 6604

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.


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@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 484
 VRT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. K.E.G. Boomstra
laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 25-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009038613
Uw projectnummer	08-05-0709
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	08-05-0709
Monster(s) ontvangen	24-02-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. R. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09084623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (GERNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 24-02-2009
 Monsternemer Erkan Kutuk

Certificaatnummer 2009038613
 Startdatum 13-03-2009
 Rapportagedatum 25-03-2009/14:33
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	97.4	97.7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	480	630
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Acenafteen	mg/kg ds	210	280
Q Fluoreen	mg/kg ds	300	390
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1800	2300
Q Anthraceen	mg/kg ds	190	260
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2100	2600
Q Pyreen	mg/kg ds	1200	1500
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	410	530
Q Chryseen	mg/kg ds	180	240
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	280	390
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	130	180
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	260	350
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	34	52
Q Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	170	260
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	190	270
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	8000	10000
Q PAK Totaal YROM (10)	mg/kg ds	5900	7700

Nr. Monsteromschrijving

1 MMASF01
 2 MMASF02

Analytico-nr.

4942825
 4542826

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.843.801
 KvK No. 09088623

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.
 GW



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (NEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009038613
Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4542825	22	22	0	3	0590166844	MMASF01
4542825	05	05	0	3		
4542825	06	06	0	3		
4542825						
4542826	07	07	0	3	0590166841	MMASF02
4542826	08	08	0	3		
4542826	23	23	0	3		
4542826						

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009038613
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge stof	W0104	Gravimetrie	GW. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
PRK (EPA)	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DERNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (NEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009038613**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse**Cryogeen malen (factor)****Analytico-nr.****4542825****4542826****PAK (Voorbehandeling)****4542825****4542826****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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.683.B01
KvK No. 09088423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. K.E.G. Boomstra
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 25-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009040508
Uw projectnummer	08-05-0709
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	08-05-0709
Monster(s) ontvangen	17-03-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 24-02-2009
 Monsternemer Erkan Kutuk

Certificaatnummer 2009040508
 Startdatum 17-03-2009
 Rapportagedatum 25-03-2009/14:33
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.0
Uitloogonderzoek		
Schudpr. 24-uur pH var. (L/S 20)	L/g ds	0.0200 2)
A Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.015
A Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.14
A Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<1.2
A Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0020
A Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.060
A Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.060
A Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.10
A Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00080
A Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.10
A Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020
A Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
A Selenium (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.014
A Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.060
A Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.40
A Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.40
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<1.0
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	88
Fluoride uitloogbaar	mg/kg ds	3.0 1)
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	140
Fractie 1		
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	450
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	45
A Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	400
A Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	40
Meettemperatuur (pH)	°C	20.0

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM001

Analytico-nr.
 4550253

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 439
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 24-02-2009
 Monsternemer Erkan Kutuk

Certificaatnummer 2009040508
 Startdatum 17-03-2009
 Rapportagedatum 25-03-2009/14:33
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
A Zuurgraad (pH)		9.2

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM001

Analytico-nr.
 4550253

Eurofins Analytico B.V.



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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VRT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 GW



TESTEN
 RvA L010



— **analytico®**



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009040508

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4550253	MM001	MM001	3	35	0590167081	MM001
4550253					0900974143	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09084623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (GERNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009040508**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)

Rekening houdend met de droge stof wordt de gecorrigeerde L/S factor berekend in L/g ds.

Deze uitloofactor vermenigvuldigd met de concentratie van de component (in µg/L) in het eluaat geeft de conc. in mg/kg ds.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 439
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009040508

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11468
Schudpr. 24-uur pH=4 (L/S 20)	W0154	Uitloging	Cf. NEN 7349
ICP-MS Sb uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS As uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Ba uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Cd uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Cr uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Co uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Cu uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Hg uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. AP04-E-VIII en gw. NEN 7324
ICP-MS Ni uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Mo uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Pb uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Se uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Sn uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS V uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
ICP-MS Zn uitloogbaar	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en gw. CMA/2/I/E
Bromide ionchromatografie	W0304	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304
Chloride ionchromatografie	W0304	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304
Fluoride ionchromatografie	W0304	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304
Sulfaat ionchromatografie	W0304	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304
Geleidingsvermogen fr 1	W0160	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV, cf. NEN 6411 en cf. CMA 2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.



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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009040508**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse**Cryogeen malen (factor)****Zuurgraad (pH)****Analytico-nr.****4550253****4550253****Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (GERNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. K.E.G. Boomstra
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 25-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009040509
Uw projectnummer	08-05-0709
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	08-05-0709
Monster(s) ontvangen	17-03-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 24-02-2009
 Monsternemer Erkan Kutuk

Certificaatnummer 2009040509
 Startdatum 19-03-2009
 Rapportagedatum 25-03-2009/16:24
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10.0
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0
Bodemkundige analyses		
A Droge stof	%	85.8
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
A Benzeen	mg/kg ds	<0.010
A Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.020
A Toluene	mg/kg ds	<0.020
A m+p-Xyleen	mg/kg ds	<0.020
A o-Xyleen	mg/kg ds	<0.020
A Xylenen (som) (factor 0.7)	mg/kg ds	<0.040
A BTEX (som) factor 0.7	mg/kg ds	0.063
Minerale olie		
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<10
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	<10
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	28
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	47
A Minerale olie (som C10 - C40)	mg/kg ds	80
Polychloorbifenylen, PCB		
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0020
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0020
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0020
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0020
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0020
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0020
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0020
A PCB (som 7) (corr. *0.7)	mg/kg ds	0.0098
A PCB (som 6) (corr.*0.7)	mg/kg ds	0.0084
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
A Naftaleen	mg/kg ds	0.15

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM001

Analytico-nr.
 4550254

Eurofins Analytica B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.863.801
 KVK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (NEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0709
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 08-05-0709
 Datum monstername 24-02-2009
 Monsternemer Erkan Kutuk

Certificaatnummer 2009040509
 Startdatum 19-03-2009
 Rapportagedatum 25-03-2009/16:24
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
A Fenanthreen	mg/kg ds	1.2
A Anthraceen	mg/kg ds	0.12
A Fluorantheen	mg/kg ds	1.4
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41
A Chryseen	mg/kg ds	0.34
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30
A PAK Totaal VROM (10) factor 0,7	mg/kg ds	4.8
Somparameter waterdampvluchtige fenolen		
Q Fenolindex	mg/kg ds	0.028

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM001

Analytico-nr.
 4550254

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 88 74 436
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09086623

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.
 GW



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-GWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009040509

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4550254 1	MM001	MM001	3	35	0590167081	MM001
4550254					0900974159	

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DERNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009040509

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-ISO 11465
AP04 BTEX	W6223	P&T-GC-MS	Cf. AP04-SG-VIII, VII & SB-II en gw. NEN-
Minerale olie (GC)	W7202	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en cf. NEN 5733
Polychloorbifenylen (PCB) AP04	W7255	GC-ECD	Cf. AP04SG en cf. AP04SB
PAK (VROM)	W7301	HPLC	Cf. NVN 5731
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode (analyse cf. NEN-EN-ISO 14

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.


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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN RNR0 54 88 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.001
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICATEN
AANVULLEND ONDERZOEK**

UDM West B.V. (Zoetermeer)
T.a.v. Koen Sanders
Koraalrood 131
2718 SB ZOETERMEER

Analysecertificaat

Datum: 07-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010137826
Uw projectnummer	10050228
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	10050228
Monster(s) ontvangen	06-09-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer	10050228	Certificaatnummer	2010137826
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar	Startdatum	06-09-2010
Uw ordernummer	10050228	Rapportagedatum	07-09-2010/08:52
Datum monstername	06-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.9	82.9	82.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.8	1.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	97.9	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.3	2.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	77	29	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	6.7	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.092	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	4.5	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	18	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	27	21
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.9	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	270	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.2	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	350	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0064	0.035	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.020	0.14	0.0022
S PCB 118	mg/kg ds	0.0089	0.076	0.0014
S PCB 138	mg/kg ds	0.017	0.18	0.0024
S PCB 153	mg/kg ds	0.020	0.23	0.0023
S PCB 180	mg/kg ds	0.0091	0.13	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM101
2	MM102
3	MM103

Analytico-nr.

5621678
5621679
5621680

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 projectnummer 10050228
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 10050228
 Datum monstername 06-09-2010
 Monsternemer Marvin Inge
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010137826
 Startdatum 06-09-2010
 Rapportagedatum 07-09-2010/08:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.082	0.80	0.010
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.13 ₁₎	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.78 ₁₎	0.29	0.60
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20 ₁₎	0.058	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5 ₁₎	0.39 ₁₎	1.0 ₁₎
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.84 ₁₎	0.23 ₁₎	0.64 ₁₎
S Chryseen	mg/kg ds	0.50 ₁₎	0.23 ₁₎	0.57 ₁₎
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28 ₁₎	0.081 ₁₎	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60 ₁₎	0.17	0.41
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25 ₁₎	0.11	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23 ₁₎	0.11 ₁₎	0.17 ₁₎
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.2	1.8	3.9

Nr. Monsteromschrijving

1 MM101
 2 MM102
 3 MM103

Analytico-nr.

5621678
 5621679
 5621680

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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).

Akkoord
 Pr.coörd.




TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010137826

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5621678 101	1	1	0	50	0505448109	MM101
5621678 102	1	1	0	50	0505448112	
5621678 103	1	1	0	50	0505448187	
5621679 107	1	1	0	50	0505448119	MM102
5621679 109	1	1	0	50	0505448201	
5621679 110	1	1	0	50	0505448188	
5621679 111	1	1	0	50	0505448199	
5621680 105	2	2	50	100	0505448207	MM103
5621680 108	2	2	50	100	0505448105	
5621680 101	3	3	100	150	0505448115	
5621680 103	3	3	100	150	0505448183	

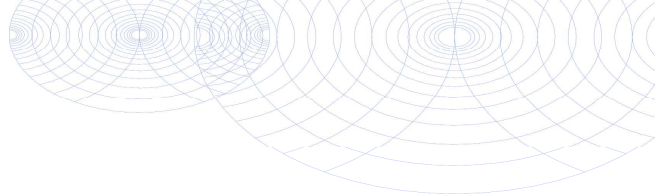
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010137826**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

**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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010137826

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

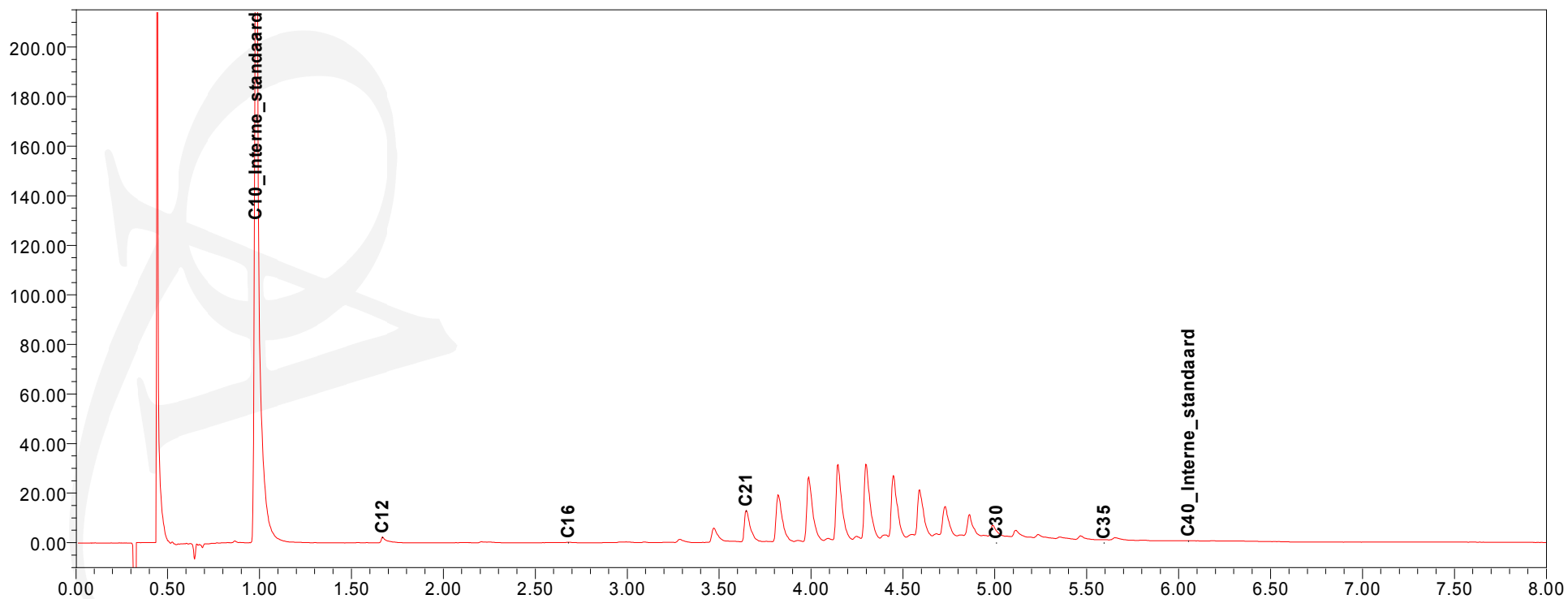
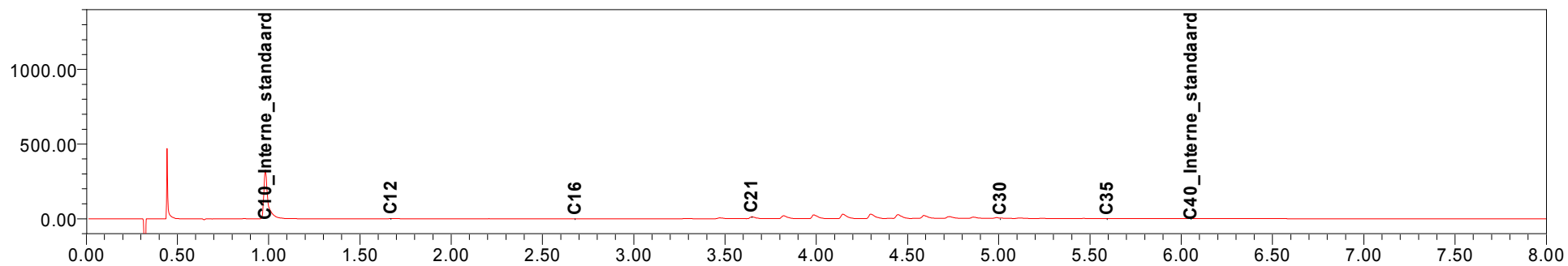
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5621678

Certificate no.: 2010137826

Sample description.: MM101



UDM West B.V. (Zoetermeer)
T.a.v. Koen Sanders
Koraalrood 131
2718 SB ZOETERMEER

Analysecertificaat

Datum: 10-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010139918
Uw projectnummer	10050228
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	10050228
Monster(s) ontvangen	06-09-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer 10050228
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 10050228
 Datum monstername 06-09-2010
 Monsternemer Marvin Inge
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010139918
 Startdatum 09-09-2010
 Rapportagedatum 10-09-2010/08:45
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.9
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0077
S PCB 101	mg/kg ds	0.025
S PCB 118	mg/kg ds	0.016
S PCB 138	mg/kg ds	0.027
S PCB 153	mg/kg ds	0.033
S PCB 180	mg/kg ds	0.017
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.13

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 MM102

Analytico-nr.
 5628717

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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 2010139918**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5628717				1100389515	MM102

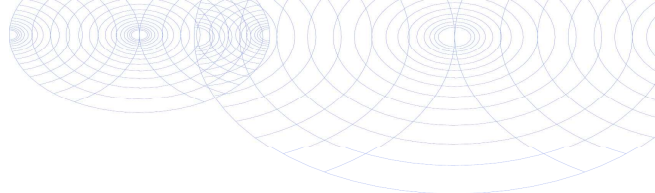
**Eurofins Analytico B.V.**

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010139918

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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).

UDM West B.V. (Zoetermeer)
T.a.v. K. Sanders
Koraalrood 131
2718 SB ZOETERMEER

Analysecertificaat

Datum: 14-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010141919
Uw projectnummer	10050228
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	10050228
Monster(s) ontvangen	13-09-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer	10050228	Certificaatnummer	2010141919
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar	Startdatum	13-09-2010
Uw ordernummer	10050228	Rapportagedatum	14-09-2010/13:55
Datum monstername	06-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.1	76.0	82.2	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	1.1 ¹⁾
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	99.2	99.4	98.5
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.023	<0.0010	0.0066
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.064	0.0022	0.018
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.042	0.0016	0.013
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015	0.065	0.0026	0.020
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020	0.080	0.0032	0.024
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	0.038	0.0017	0.012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0073	0.31	0.013	0.096

Nr. Monsteromschrijving

1 107-1
2 109-1
3 110-1
4 111-1

Analytico-nr.

5635179
5635180
5635181
5635182

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010141919

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5635179 107	1	1	0	50	0505448119	107-1
5635180 109	1	1	0	50	0505448201	109-1
5635181 110	1	1	0	50	0505448188	110-1
5635182 111	1	1	0	50	0505448199	111-1



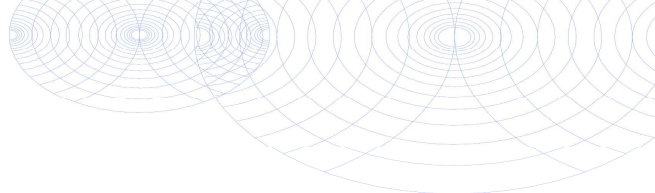
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010141919**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

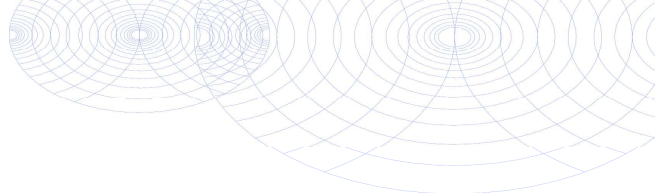
**Eurofins Analytico B.V.**

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 2010141919

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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).

UDM West B.V. (Zoetermeer)
T.a.v. K. Sanders
Koraalrood 131
2718 SB ZOETERMEER

Analysecertificaat

Datum: 20-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010143712
Uw projectnummer	10050228
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	10050228
Monster(s) ontvangen	06-09-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer 10050228
 Uw projectnaam Zanderijlaan 1 te Wassenaar
 Uw ordernummer 10050228
 Datum monstername 06-09-2010
 Monsternemer Marvin Inge
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010143712
 Startdatum 16-09-2010
 Rapportagedatum 20-09-2010/14:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.3
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.018
S PCB 101	mg/kg ds	0.051
S PCB 118	mg/kg ds	0.033
S PCB 138	mg/kg ds	0.056
S PCB 153	mg/kg ds	0.070
S PCB 180	mg/kg ds	0.033
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.26

Nr. Monsteromschrijving
 1 109-2

Analytico-nr.
 5641977

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

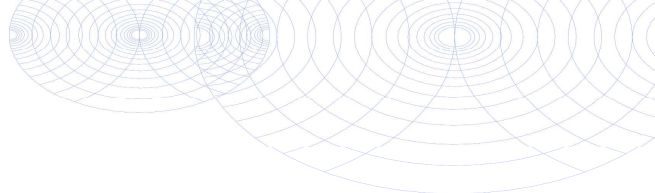
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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).

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010143712

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5641977 109	2	2	50	100	0505448202	109-2



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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010143712**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

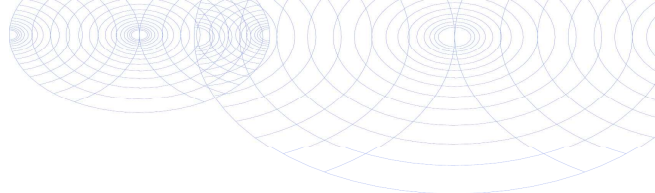
**Eurofins Analytico B.V.**

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 2010143712**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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).

UDM West B.V. (Zoetermeer)
T.a.v. K. Sanders
Koraalrood 131
2718 SB ZOETERMEER

Analysecertificaat

Datum: 30-09-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010150756
Uw projectnummer	10050228
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar
Uw ordernummer	10050228
Monster(s) ontvangen	27-09-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer	10050228	Certificaatnummer	2010150756
Uw projectnaam	Zanderijlaan 1 te Wassenaar	Startdatum	27-09-2010
Uw ordernummer	10050228	Rapportagedatum	30-09-2010/14:52
Datum monstername	27-09-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A. van Wijnen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.8	69.4	82.2	77.5	80.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9 ¹⁾	3.2 ¹⁾	3.1 ¹⁾	0.7 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	96.4	96.5	99.0	99.7
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0030	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.012	0.0032	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0080	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.016	0.0032	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.020	0.0035	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.010	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	0.016	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1001-2
2 1002-2
3 1003-2
4 1004-2
5 1005-4

Analytico-nr.

5667474
5667475
5667476
5667477
5667478

Akkoord
Pr.coörd.

V.A.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 2010150756

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5667474 1001	2	2	50	100	0505555090	1001-2
5667475 1002	2	2	50	100	0505555076	1002-2
5667476 1003	2	2	30	80	0505554896	1003-2
5667477 1004	2	2	50	100	0505555101	1004-2
5667478 1005	4	4	130	180	0505555099	1005-4



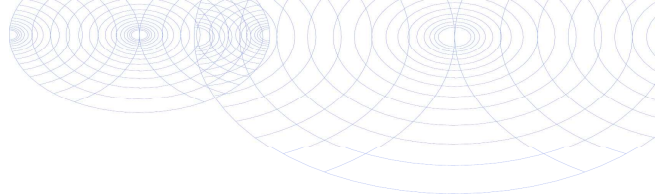
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010150756**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

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

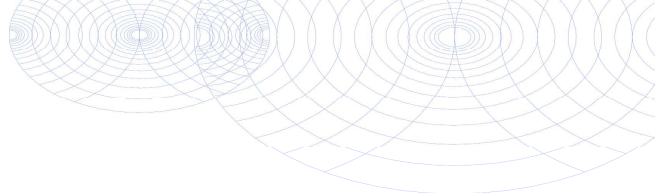
**Eurofins Analytico B.V.**

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 2010150756

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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).

TOETSING ANALYSERESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK

Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01		MM02		MM03	
Boring	12		03,18,21		01,09,13,15,20	
Bodemtype	ZS1H1		ZS1H1		ZS1G1	
Zintuiglijk	PU1		BA6		RO6	
Van (cm-mv)	20		0		0	
Tot (cm-mv)	50		70		50	
Humus (% op ds)	1,5		1,8		0,5	
Lutum (% op ds)	5		5,1		6,4	
Droge stof	88,8		85,4		92,1	
Gloeirest	98,1		97,8		99,1	
Barium [Ba]	19	<AW	15	<AW	15	<AW
Cadmium [Cd]	0,17	<AW	0,17	<AW	0,17	<AW
Cobalt [Co]	4,0	<AW	4,0	<AW	4,0	<AW
Koper [Cu]	11	<AW	9,9	<AW	5,0	<AW
Kwik [Hg]	0,05	<AW	0,05	<AW	0,05	<AW
Molybdeen [Mb]	1,5	<AW	1,5	<AW	1,5	<AW
Nikkel [Ni]	4,3	<AW	3,9	<AW	3,7	<AW
Lood [Pb]	16	<AW	14	<AW	13	<AW
Zink [Zn]	49	<AW	39	<AW	21	<AW
Naftaleen	0,01	<	0,01	<	0,01	<
Fenanthreen	0,055		0,13		0,14	
Anthraceen	0,01		0,041		0,025	
Fluorantheen	0,15		0,27		0,24	
Benzo(a)anthraceen	0,059		0,11		0,085	
Chryseen	0,051		0,08		0,077	
Benzo(k)fluorantheen	0,033		0,049		0,047	
Benzo(a)pyreen	0,061		0,092		0,086	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,062		0,07		0,052	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,068		0,084		0,081	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,55	<AW	0,93	<AW	0,84	<AW
PCB 28	0,001		0,001		0,001	
PCB 52	0,001		0,0047		0,001	
PCB 101	0,001		0,018		0,0014	
PCB 118	0,001		0,01		0,001	
PCB 138	0,0011		0,02		0,003	
PCB 153	0,0013		0,027		0,0026	
PCB 180	0,001		0,014		0,0013	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0059	*	0,095	*	0,01	*
Minerale olie C16-C21						
Minerale olie C21-C30						
Minerale olie C30-C35						
Minerale olie C35-C40						
Minerale olie C10 - C12						
Minerale olie C12 - C16						
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	38	<AW	38	<AW

Aangetroffen concentraties (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM04		MM05		MM06	
Boring	08,23		01,09,13,15,20		24	
Bodemtype	ZS1H2		ZS1H1		ZS1	
Zintuiglijk	BA6		SC7		BA4	
Van (cm-mv)	30		50		20	
Tot (cm-mv)	130		100		50	
Humus (% op ds)	4,5		1,1		2,1	
Lutum (% op ds)	7,9		4,2		1	
Droge stof	78,4		90		92,3	
Gloeirest	94,9		98,6		97,8	
Barium [Ba]	16	<AW	15	<AW	53	*
Cadmium [Cd]	0,17	<AW	0,17	<AW	0,17	<AW
Cobalt [Co]	4,0	<AW	4,0	<AW	4,0	<AW
Koper [Cu]	11	<AW	5,0	<AW	5,0	<AW
Kwik [Hg]	0,1	<AW	0,052	<AW	0,05	<AW
Molybdeen [Mb]	1,5	<AW	1,5	<AW	1,5	<AW
Nikkel [Ni]	3,2	<AW	3,5	<AW	5,4	<AW
Lood [Pb]	32	<AW	13	<AW	13	<AW
Zink [Zn]	34	<AW	21	<AW	18	<AW
Naftaleen	0,01	<	0,01	<	20	
Fenanthreen	0,15		0,16		150	
Anthraceen	0,048		0,03		6,1	
Fluorantheen	0,28		0,24		160	
Benzo(a)anthraceen	0,49		0,12		28	
Chryseen	0,53		0,12		24	
Benzo(k)fluorantheen	0,081		0,058		7,8	
Benzo(a)pyreen	0,17		0,13		18	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17		0,072		7,6	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,2		0,075		10,0	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,1	*	1,00	<AW	430	***
PCB 28	0,01		0,01		0,01	
PCB 52	0,01		0,01		0,01	
PCB 101	0,01		0,01		0,01	
PCB 118	0,01		0,01		0,01	
PCB 138	0,01		0,01		0,01	
PCB 153	0,01		0,01		0,01	
PCB 180	0,01		0,01		0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,049	*	0,049	*	0,049	*
Minerale olie C16-C21	280				24	
Minerale olie C21-C30	2200				86	
Minerale olie C30-C35	590				80	
Minerale olie C35-C40	190				65	
Minerale olie C10 - C12	4,3				7,8	
Minerale olie C12 - C16	16				7,6	
Minerale olie C10 - C40	3300	***	38	<AW	270	*

Aangetroffen concentraties (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM07	
Boring	25,26,27,28	
Bodemtype	ZS1	
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	50	
Tot (cm-mv)	120	
Humus (% op ds)	0,5	
Lutum (% op ds)	3,2	
Droge stof	94,8	
Gloeirest	99,5	
Barium [Ba]	15	<AW
Cadmium [Cd]	0,17	<AW
Cobalt [Co]	4,0	<AW
Koper [Cu]	5,0	<AW
Kwik [Hg]	0,05	<AW
Molybdeen [Mb]	1,5	<AW
Nikkel [Ni]	3,0	<AW
Lood [Pb]	13	<AW
Zink [Zn]	17	<AW
Naftaleen	0,01	<
Fenanthreen	0,18	
Anthraceen	0,011	
Fluorantheen	0,73	
Benzo(a)anthraceen	0,19	
Chryseen	0,25	
Benzo(k)fluorantheen	0,14	
Benzo(a)pyreen	0,29	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,2	*
PCB 28	0,01	
PCB 52	0,01	
PCB 101	0,01	
PCB 118	0,01	
PCB 138	0,01	
PCB 153	0,01	
PCB 180	0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,049	*
Minerale olie C16-C21		
Minerale olie C21-C30		
Minerale olie C30-C35		
Minerale olie C35-C40		
Minerale olie C10 - C12		
Minerale olie C12 - C16		
Minerale olie C10 - C40	38	<AW

Aangetroffen concentraties (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M08	M09
Boring	08	23
Bodemtype	ZS1H2	ZS1H3
Zintuiglijk	BA6	BA7
Van (cm-mv)	60	30
Tot (cm-mv)	130	80
Humus (% op ds)	2,9	6,4
Lutum (% op ds)	5,3	1
Droge stof	81	76,6
Gloeirest	96,7	93,6
Minerale olie C16-C21	370	
Minerale olie C21-C30	2800	
Minerale olie C30-C35	780	
Minerale olie C35-C40	240	
Minerale olie C10 - C12	44	
Minerale olie C12 - C16	36	
Minerale olie C10 - C40	4200 ***	38 <AW

Toelichting tabel

- < = kleiner dan de detectielimiet
 <AW = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0,5	0,5	1,1
lutum (% op ds)	3,2	6,4	4,2
	AW T I	AW T I	AW T I
Barium [Ba]	56 165 273	76 222 368	63 183 303
Cadmium [Cd]	0,35 4,0 7,7	0,37 4,2 8,1	0,36 4,1 7,8
Cobalt [Co]	4,8 33 61	6,3 43 80	5,3 36 67
Koper [Cu]	20 58 96	22 64 106	21 60 99
Kwik [Hg]	0,11 13 26	0,11 14 27	0,11 13 26
Molybdeen [Mb]	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190
Nikkel [Ni]	13 26 38	16 32 47	14 27 41
Lood [Pb]	33 188 344	34 199 364	33 192 350
Zink [Zn]	63 192 322	72 222 371	66 201 337
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20
Minerale olie C10 - C40	38 519 1000	38 519 1000	38 519 1000

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1,5	1,8	2,1
lutum (% op ds)	5	5,1	1
	AW	T	I
Barium [Ba]	67	197	326
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,9
Cobalt [Co]	5,7	39	72
Koper [Cu]	21	61	101
Kwik [Hg]	0,11	13	26
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	15	29	43
Lood [Pb]	34	194	355
Zink [Zn]	68	209	350
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	4,5		
lutum (% op ds)	7,9		
	AW	T	I
Barium [Ba]	85	249	413
Cadmium [Cd]	0,42	4,8	9,1
Cobalt [Co]	7,0	48	89
Koper [Cu]	25	72	118
Kwik [Hg]	0,12	14	28
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	35	51
Lood [Pb]	37	213	389
Zink [Zn]	81	247	414
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0090	0,23	0,45
Minerale olie C10 - C40	86	1168	2250

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Veel: Nieuw en bestaand gebied, nieuw en bestaand gebied, nieuw en bestaand gebied, nieuw en bestaand gebied						
humus (% op ds)	2,9			6,4		
lutum (% op ds)	5,3			1		
	AW	T	I	AW	T	I
Minerale olie C10 - C40	55	753	1450	122	1661	3200

Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01-1-1		02-1-1	
Filternummer	1		1	
Van (cm-mv)	400		150	
Tot (cm-mv)	500		250	
Barium [Ba]	45	<	45	<
Cadmium [Cd]	0,8	<	0,8	<
Cobalt [Co]	5,0	<	5,0	<
Koper [Cu]	15	<	15	<
Kwik [Hg]	0,05	<	0,05	<
Molybdeen [Mb]	3,6	<	3,6	<
Nikkel [Ni]	15	<	15	<
Lood [Pb]	15	<	15	<
Zink [Zn]	60	<	60	<
Chloride	22000	<S		
Styreen (Vinylbenzeen)	0,3	<	0,3	<
Benzeen	0,2	<	0,2	<
Tolueen	0,3	<	0,3	<
Ethylbenzeen	0,3	<	0,3	<
Naftaleen (BTEXN)	0,05	<	0,05	<
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	*	0,21	*
BTEX (som)	1,1		1,1	
meta-/para-Xyleen (som)	0,2		0,2	
ortho-Xyleen	0,1		0,1	
Dichloormethaan	0,2	<	0,2	<
Trichloormethaan (Chloroform)	0,6	<	0,6	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<	0,1	<
Trichlooretheen (Tri)	0,6	<	0,6	<
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<	0,1	<
1,1-Dichloorethaan	0,6	<	0,6	<
1,2-Dichloorethaan	0,6	<	0,6	<
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<	0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<	0,1	<
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1		0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	0,1		0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,14	*	0,14	*
CKW (som)	3,2		3,2	
1,1-Dichlooretheen	0,1	<	0,1	<
Vinylchloride	0,1	<	0,1	<
1,1-Dichloorpropaan	0,25		0,25	
1,2-Dichloorpropaan	0,25		0,25	
1,3-Dichloorpropaan	0,25		0,25	
Tribroommethaan (bromoform)	2,0	<	2,0	<
Minerale olie C10 - C12				
Minerale olie C12 - C16				
Minerale olie C16 - C21				
Minerale olie C21 - C30				
Minerale olie C30 - C35				
Minerale olie C35 - C40				
Minerale olie C10 - C40	100	<	100	<

Toelichting tabel

- < = kleiner dan de detectielimiet
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I

Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Molybdeen [Mb]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Lood [Pb]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Chloride	100000		
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Benzeen	0,20	15	30
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

TOETSING ANALYSERESULTATEN AANVULLEND ONDERZOEK

Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM101		MM102		MM103	
Boring	101,102,103		107,109,110,111		101,103,105,108	
Bodemtype	ZS1		ZS1H1		ZS1	
Zintuiglijk	PU1					
Van (cm-mv)	0		0		50	
Tot (cm-mv)	50		50		150	
Humus (% op ds)	1,6		1,8		1	
Lutum (% op ds)	3,2		3,3		2,6	
Droge stof	80,9		82,9		82,2	
Gloeirest	98,2		97,9		98,8	
Barium [Ba]	77		29		37	
Cadmium [Cd]	0,17	<AW	0,17	<AW	0,17	<AW
Kobalt [Co]	4,0	<AW	6,7	*	4,0	<AW
Koper [Cu]	5,0	<AW	5,0	<AW	5,0	<AW
Kwik [Hg]	0,055	<AW	0,092	<AW	0,05	<AW
Molybdeen [Mo]	1,5	<AW	1,5	<AW	1,5	<AW
Nikkel [Ni]	5,1	<AW	4,5	<AW	5,4	<AW
Lood [Pb]	13	<AW	18	<AW	13	<AW
Zink [Zn]	20	<AW	27	<AW	21	<AW
Naftaleen	0,05	<	0,13		0,05	<
Fenanthreen	0,78		0,29		0,6	
Anthraceen	0,2		0,058		0,14	
Fluorantheen	1,5		0,39		1,00	
Benzo(a)anthraceen	0,84		0,23		0,64	
Chryseen	0,5		0,23		0,57	
Benzo(k)fluorantheen	0,28		0,081		0,2	
Benzo(a)pyreen	0,6		0,17		0,41	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,25		0,11		0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23		0,11		0,17	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,2	*	1,8	*	3,9	*
PCB 28	0,001		0,001		0,001	
PCB 52	0,0064		0,0077		0,001	
PCB 101	0,02		0,025		0,0022	
PCB 118	0,0089		0,016		0,0014	
PCB 138	0,017		0,027		0,0024	
PCB 153	0,02		0,033		0,0023	
PCB 180	0,0091		0,017		0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,082	*	0,13	**	0,01	*
Minerale olie C10-C12	7,9					
Minerale olie C12-C16	5,0					
Minerale olie C16-C21	28					
Minerale olie C21-C30	270					
Minerale olie C30-C35	36					
Minerale olie C35-C40	8,2					
Minerale olie C10-C40	350	*	38	<AW	38	<AW
cryogeen gemalen						

Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	107-1	109-1	109-2	110-1
Boring	107	109	109	110
Bodemtype	ZS1H1	ZS1G1	ZS1G1	ZS1
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	0	0	50	0
Tot (cm-mv)	50	50	100	50
Humus (% op ds)	3,3	0,5	0,5	0,5
Lutum (% op ds)	0	0	0	0
Droge stof	84,1	76	79,5	82,2
Gloeirest	96,3	99,2	99,3	99,4
PCB 28	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 52	0,001	0,023	0,018	0,001
PCB 101	0,001	0,064	0,051	0,0022
PCB 118	0,001	0,042	0,033	0,0016
PCB 138	0,0015	0,065	0,056	0,0026
PCB 153	0,002	0,08	0,07	0,0032
PCB 180	0,001	0,038	0,033	0,0017
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0073 *	0,31 ***	0,26 ***	0,013 *
cryogeen gemalen				

Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	111-1	1001-2	1002-2	1003-2
Boring	111	1001	1002	1003
Bodemtype	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1
Zintuiglijk		PU1	PU1	
Van (cm-mv)	0	50	50	30
Tot (cm-mv)	50	100	100	80
Humus (% op ds)	1,1	0,9	3,2	3,1
Lutum (% op ds)	0	0	0	0
Droge stof	87,4	82,8	69,4	82,2
Gloeirest	98,5	98,7	96,4	96,5
PCB 28	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 52	0,0066	0,003	0,0012	0,001
PCB 101	0,018	0,012	0,0032	0,001
PCB 118	0,013	0,008	0,0023	0,001
PCB 138	0,02	0,016	0,0032	0,001
PCB 153	0,024	0,02	0,0035	0,001
PCB 180	0,012	0,01	0,0014	0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,096 *	0,07 *	0,016 *	0,0049 <AW
cryogeen gemalen				

Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1004-2	1005-4
Boring	1004	1005
Bodemtype	ZS1	ZS1
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	50	130
Tot (cm-mv)	100	180
Humus (% op ds)	0,7	0,5
Lutum (% op ds)	0	0
Droge stof	77,5	80,5
Gloeirest	99	99,7
PCB 28	0,001	0,001
PCB 52	0,001	0,001
PCB 101	0,001	0,001
PCB 118	0,001	0,001
PCB 138	0,001	0,001
PCB 153	0,001	0,001
PCB 180	0,001	0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 <d	0,0049 <d
cryogeen gemalen		

? =
 < = kleiner dan de detectielimiet
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 <AW = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I@ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 * = humus en lutum zijn geïnterpreteerde waarden
 < = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 < = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 < = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 < = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 --- =
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <d = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0,5			0,7			0,9			1		
lutum (% op ds)	0			0			0			2,6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]										53	154	255
Cadmium [Cd]										0,35	4,0	7,6
Kobalt [Co]										4,5	31	58
Koper [Cu]										20	57	94
Kwik [Hg]										0,11	13	25
Molybdeen [Mo]										1,5	96	190
Nikkel [Ni]										13	24	36
Lood [Pb]										32	186	340
Zink [Zn]										61	187	313
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)										1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10-C40										38	519	1000

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1,1			1,6			1,8			3,1		
lutum (% op ds)	0			3,2			3,3			0		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				56	165	273	57	166	276			
Cadmium [Cd]				0,35	4,0	7,7	0,36	4,0	7,7			
Kobalt [Co]				4,8	33	61	4,9	33	62			
Koper [Cu]				20	58	96	20	58	96			
Kwik [Hg]				0,11	13	26	0,11	13	26			
Molybdeen [Mo]				1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]				13	26	38	13	26	38			
Lood [Pb]				33	188	344	33	189	345			
Zink [Zn]				63	192	322	63	193	323			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)				1,5	21	40	1,5	21	40			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0062	0,16	0,31
Minerale olie C10-C40				38	519	1000	38	519	1000			

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3,2			3,3								
lutum (% op ds)	0			0								
	AW	T	I	AW	T	I						
Barium [Ba]												
Cadmium [Cd]												
Kobalt [Co]												
Koper [Cu]												
Kwik [Hg]												
Molybdeen [Mo]												
Nikkel [Ni]												
Lood [Pb]												
Zink [Zn]												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0064	0,16	0,32	0,0066	0,17	0,33						
Minerale olie C10-C40												

FOTO'S VERKENNEND ONDERZOEK



Luchtfoto (bron: www.googlemaps.nl)



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

FOTO'S AANVULLEND ONDERZOEK



Foto 1



Foto 4



Foto 2



Foto 5 (uitkartering)



Foto 3

ALGEMENE VOORWAARDEN



ALGEMENE VOORWAARDEN

van de besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid

UDM Adviesbureau B.V.

statutair gevestigd en kantoorhoudende te Dordrecht

UDM midden B.V.

statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

UDM west B.V.

statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

UDM zuid B.V.

statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

ARTIKEL 1 - Definities

- 1.1. Onder "UDM" wordt in deze voorwaarden verstaan: UDM Adviesbureau B.V., UDM midden B.V., UDM west B.V. en UDM zuid B.V., allen statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht.
- 1.2. Onder "Opdrachtgever" wordt in deze voorwaarden verstaan:
de natuurlijke persoon, de rechtspersoon of het samenwerkingsverband dat in verband met het leveren van diensten en/of zaken door UDM dan wel het verrichten van enige andere prestatie met UDM een overeenkomst is aangegaan of te dien einde met UDM in onderhandeling is.
- 1.3. Onder "Partijen" worden in deze voorwaarden verstaan: UDM en Opdrachtgever.
- 1.4. Onder "Werkzaamheden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle Werkzaamheden waartoe door Opdrachtgever aan UDM opdracht is gegeven, of die voortvloeien uit, dan wel direct verband houden met de opdracht worden verricht dan wel behoren te worden verricht, in de ruimste zin van het woord en in ieder geval omvattend de Werkzaamheden zoals vermeld in de offerte.
- 1.5. Onder "Bescheiden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle door Opdrachtgever aan UDM ter beschikking gestelde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers, alsmede alle in het kader van de uitvoering van de opdracht door UDM vervaardigde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers.
- 1.6. Onder "Overeenkomst" en "Opdracht" wordt in deze voorwaarden verstaan: elke afspraak tussen Opdrachtgever en UDM tot het leveren van diensten en/of zaken door UDM ten behoeve van Opdrachtgever.

ARTIKEL 2 - Toepasselijkheid

- 2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes van, opdrachten aan en overeenkomsten met UDM.
- 2.2. Bekendmaking van deze voorwaarden kan ondermeer geschieden door vermelding (achter-) op briefpapier, offerte, opdrachtbevestiging, factuur of op het Internet.
- 2.3. Afspraken die van deze voorwaarden afwijken of deze aanvullen, zijn slechts bindend indien zij schriftelijk zijn overeengekomen, en gelden slechts per geval.
- 2.4. De eventuele toepasselijkheid van door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 2.5. Ingeval deze voorwaarden ook zijn opgemaakt in een andere taal dan de Nederlandse, is bij verschillen de Nederlandse tekst steeds beslissend.
- 2.6. De eventuele vernietigbaarheid of nietigheid van een bepaling van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden laat de geldigheid van het overige deel van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden onverlet. In plaats van het vernietigde of nietige deel geldt alsdan als overeengekomen hetgeen op wettelijk toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen Partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de nietigheid of vernietigbaarheid gekend zouden hebben.
- 2.7. Indien UDM in een voorkomend geval niet de strikte naleving van deze voorwaarden verlangt, brengt dit niet met zich dat deze voorwaarden niet van toepassing zouden zijn of dat UDM het recht zou verliezen om in toekomstige, al dan niet soortgelijke gevallen de strikte naleving van deze voorwaarden te verlangen.

ARTIKEL 3 - Aanbiedingen

- 3.1. Elk aanbod van UDM is herroepelijk, ook als daarin een termijn voor aanvaarding is gesteld.
- 3.2. Alle aanbiedingen, prijsopgaven, kostenbegrotingen e.d. van UDM, mondeling, schriftelijk, telefonisch, per telefax, op het Internet, per e-mail of op andere wijze gedaan, zijn geheel vrijblijvend en kunnen derhalve door UDM worden herroepen, zelfs direct nadat Opdrachtgever het aanbod heeft aanvaard.
- 3.3. Alle bij een aanbieding, offerte e.d. verstrekte informatie en/of specificaties gelden steeds bij benadering en zijn voor UDM slechts bindend, indien dat uitdrukkelijk en met die woorden schriftelijk is bevestigd.
- 3.4. Indien een offerte e.d. van UDM niet binnen 3 maanden of de aangegeven andere periode door een schriftelijke onvoorwaardelijke aanvaarding is gevolgd, is hij vervallen.

ARTIKEL 4 - Overeenkomsten

- 4.1. Een Overeenkomst tussen Partijen komt tot stand op het moment waarop UDM een door Opdrachtgever onvoorwaardelijk ondertekende offerte retour ontvangt dan wel, indien dat eerder is, op het moment waarop UDM een begin maakt met de uitvoering van de Opdracht.
- 4.2. Afspraken met ondergeschikte personeelsleden of andere (tussen)personen van UDM binden UDM niet voor zover deze afspraken niet schriftelijk door de directie van UDM zijn bevestigd.
- 4.3. De opdrachtbevestiging van UDM wordt geacht de Overeenkomst juist en volledig weer te geven.
- 4.4. Voor misverstanden, vertragingen of het niet behoorlijk overkomen van gegevens en mededelingen ten gevolge van het gebruik van enig communicatiemiddel tussen UDM en Opdrachtgever, dan wel tussen UDM en derden, voorzover deze betrekking hebben op de relatie tussen UDM en Opdrachtgever, is UDM niet aansprakelijk, tenzij er sprake mocht zijn van opzet of grove schuld van de zijde van UDM.
- 4.5. Indien UDM met twee of meer personen dan wel rechtspersonen een Overeenkomst sluit, is ieder dezer (rechts)-personen hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die voor hen uit die Overeenkomst jegens UDM voortvloeien.
- 4.6. UDM behoudt zich het recht voor derden in te schakelen bij de uitvoering van de met Opdrachtgever gesloten Overeenkomst.
- 4.7. UDM behoudt zich het recht voor de gesloten Overeenkomst geheel of gedeeltelijk zonder rechterlijke tussenkomst te ontbinden, indien Opdrachtgever (voorlopige) surseance van betaling aanvraagt, indien het faillissement van Opdrachtgever wordt aangevraagd, indien de Opdracht redelijkerwijze niet (meer) afgerond kan worden, indien Opdrachtgever overlijdt, of indien Opdrachtgever nalatig is in het verschaffen van informatie die UDM van Opdrachtgever verlangt of in het kader van de gesloten Overeenkomst nodig heeft. Indien de Overeenkomst door UDM op één van voornoemde gronden wordt ontbonden, zal Opdrachtgever aan UDM automatisch een vergoeding verschuldigd worden voor de gemaakte interne kosten en winstderving van 10% van de overeengekomen vergoeding met een minimum van EUR 1.000,-. Bovendien zal Opdrachtgever alle andere kosten, door UDM gemaakt ter voorbereiding op de door haar te leveren prestaties, alsmede alle overige door UDM geleden schade vergoeden. Voorzover UDM (op basis van één van voornoemde gronden) de tussen Partijen gesloten Overeenkomst mocht ontbinden, is zij niet gehouden tot betaling van enige vergoeding of schadevergoeding aan Opdrachtgever uit welke hoofde dan ook.
- 4.8. Ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever dient te geschieden per aangetekend schrijven.
- 4.9. Indien Opdrachtgever de Overeenkomst ontbindt, is artikel 4.7 tweede alinea van toepassing.

ARTIKEL 5 - Termijnen

- 5.1. De door UDM opgegeven termijnen zijn zo goed mogelijk gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst geldende omstandigheden. Zij zijn evenwel nimmer bindend.

- 5.2. Overschrijding door UDM van overeengekomen termijnen geeft Opdrachtgever geen recht op ontbinding van de Overeenkomst, tenzij UDM langer dan 30 dagen in verzuim is, na in gebreke te zijn gesteld. Schadevergoeding is UDM dan nimmer verschuldigd.
- 5.3. Het recht van Opdrachtgever op de uitvoering van de Overeenkomst, dat voor Opdrachtgever uit een Overeenkomst voortvloeit, is niet overdraagbaar zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UDM.
- 5.4. Opdrachtgever zal de diensten afnemen, zodra UDM deze aanbiedt en alle nodige medewerking verleent. Indien Opdrachtgever voornoemde verplichting niet nakomt, kan UDM, onverminderd haar bevoegdheid om nakoming te vorderen, de Overeenkomst ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 6 - Transport

- 6.1. De door opdrachtgever verschuldigde vergoeding voor de aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur wordt berekend overeenkomstig het in dit verband in de offerte of opdrachtbevestiging van UDM gestelde, mits de onderzoekspunten met het normaal gebruikelijke equipement bereikbaar zijn.
- 6.2. Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipement niet mogelijk is en daartoe bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden extra kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1. Opdrachtgever staat jegens UDM in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten Werkzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig voorzien van kwalitatief voldoende tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de Overeenkomst genoemde Werkzaamheden.
- 7.3. Alle gevolgen -boeten, schaden en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van Opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen e.d. verschaffen.
- 7.5. Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) Werkzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de Opdracht betreffende, zijn voor rekening van Opdrachtgever.
- 7.6. Voor Werkzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen Werkzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

ARTIKEL 8 - Hindernissen

- 8.1. Indien tijdens het uitvoeren van de Werkzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, mag UDM het onderzoekpunt verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de Werkzaamheden opnieuw uitvoeren. De hieraan verbonden extra kosten komen voor rekening van Opdrachtgever.
- 8.2. Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van UDM of van een door UDM ingeschakelde derde tot gevolg hebben, is Opdrachtgever gehouden UDM of die derde die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3. Indien Opdrachtgever verlangt dat de Werkzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4. Schade aan kabels, leidingen e.d. is geheel voor rekening van Opdrachtgever, tenzij de aanwezigheid van die kabels, leidingen e.d. vooraf duidelijk aan UDM kenbaar is gemaakt.
- 8.5. UDM behoudt zich het recht voor om bij Werkzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Indien een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan is UDM bevoegd de Overeenkomst te ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 9 - Vergoeding

- 9.1. De overeengekomen prijzen zijn gebaseerd op kostprijsbepalende factoren op het moment van de aanbidding.
- 9.2. UDM behoudt zich het recht voor om de na datum van de aanbidding of opdrachtbevestiging (harerzijds) ontstane wijzigingen in kostprijsbepalende factoren, waarop UDM in redelijkheid geen invloed kan uitoefenen, zoals bijvoorbeeld verhoging van omzetbelasting aan Opdrachtgever door te berekenen.
- 9.3. De tarieven zijn exclusief BTW, heffingen die van overheidswege worden opgelegd, reiskosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 1,- per kilometer) bij gebruik van een auto/vrachtauto, de kosten van aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur, interne en/of externe kopieerkosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 15,- per kopie), kosten van (kadastrale) uittreksels, dataroom kosten, verblijfskosten en alle andere in verband met de uitvoering van de Overeenkomst te maken redelijke kosten zijn niet in de prijs inbegrepen, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Voorzover UDM dergelijke kosten moet maken, zullen deze door Opdrachtgever worden vergoed.
- 9.4. Indien als honorarium een vast bedrag is overeengekomen, zal UDM nadat de Opdracht is beëindigd eventueel meer- of minderwerk en de som van de uitgaven ter zake van eventuele stelposten verrekenen, tenzij UDM ervoor kiest dat meer- of minderwerk en/of de som van uitgaven ter zake van stelposten tussentijds te verrekenen.

ARTIKEL 10 - Betaling

- 10.1. De betalingstermijn van facturen is dertig (30) dagen na factuurdatum. Afwijkende betalingsafspraken gelden slechts indien deze schriftelijk zijn overeengekomen.
- 10.2. Opdrachtgever zal de betaling van de vergoeding aan UDM niet opschorten of verrekenen.
- 10.3. Alle betalingen zullen geschieden ten kantore van UDM of op een door UDM aan te wijzen bank- of girorekening.
- 10.4. Betalingen zullen worden gedaan in Euro, tenzij anders is vermeld.
- 10.5. Betalingen van Opdrachtgever strekken steeds eerst tot voldoening van de door haar verschuldigde verpagingsrente en (buiten)gerechtelijke incassokosten en worden vervolgens in mindering gebracht op de oudste openstaande vordering, zelfs al deelt Opdrachtgever mede dat de betaling betrekking heeft op een latere vordering of andere post.
- 10.6. Opdrachtgever is, zonder dat ingebrekestelling is vereist, in verzuim door het enkele verstrijken van de betalingstermijn. Indien UDM in redelijkheid redenen heeft te twijfelen aan de stipte nakoming van de verplichtingen van Opdrachtgever, zijn de vorderingen van UDM direct opeisbaar, ongeacht een eventueel overeengekomen betalingstermijn.
- 10.7. Gedurende de periode van haar verzuim is Opdrachtgever over de openstaande vorderingen de wettelijke handelsrente verschuldigd.
- 10.8. Bij buitengerechtelijke en gerechtelijke invorderingswerkzaamheden is Opdrachtgever, naast de hoofdsom en de verpagingsrente, de werkelijk door UDM gemaakte incassokosten verschuldigd.
- 10.9. Indien Opdrachtgever met enige betaling in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 11 - Aanvullingen en wijzigingen

- 11.1. Aanvullende afspraken maken of wijzigingen binden UDM slechts indien zij deze schriftelijk heeft bevestigd.
- 11.2. Aanvullende afspraken, wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft, kunnen leiden tot verlenging van de door Partijen overeengekomen tijdsplanning beïnvloeden.

- 11.3. Extra Werkzaamheden en kosten aan de zijde van UDM als gevolg van aanvullende afspraken of wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft mogen aan Opdrachtgever worden doorberekend.

ARTIKEL 12 - Aanbetaling en zekerheidstelling

- 12.1. UDM kan steeds, alvorens met de nakoming van de Overeenkomst voort te gaan, zonder nadere motivering van Opdrachtgever verlangen dat zij voldoende zekerheid stelt voor het nakomen van haar betalingsverplichtingen, bijvoorbeeld door het voldoen van een voorschot of door het verstreken van een (door UDM vóóraf goed te keuren) bankgarantie.
- 12.2. Opdrachtgever zal de aanbetaling binnen de verlangde termijn voldoen. Door het verstrijken van voornoemde termijn raakt Opdrachtgever in verzuim; een ingebrekestelling is hiertoe niet vereist. Voordat zekerheid is gesteld en indien Opdrachtgever met het stellen van zekerheid in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 13 - Intellectuele eigendom

- 13.1. UDM neemt alle redelijkerwijs te vergen voorzorgen in acht om te voorkomen dat te leveren prestaties of zaken in strijd zijn of kunnen komen met enig in Nederland geldend recht van intellectueel eigendom van een derde. Indien niettemin aan UDM het verwijt valt te maken van het feit dat inbreuk op een dergelijk recht wordt gemaakt, zal UDM, onverminderd de in artikelen 16, 17, 18 en 19 vermelde grenzen, het geleverde tegen creditering van de kosten terugnemen, of zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst; alles mits Opdrachtgever UDM tijdig waarschuwt en onmiddellijk en onvoorwaardelijk in staat stelt om voor haar belangen ten opzichte van degene die rechten van intellectueel eigendom geldend maakt, op te komen. Ter zake van inbreuk op een recht van industriële of intellectuele eigendom buiten Nederland zal Opdrachtgever tegen UDM geen enkele aanspraak kunnen doen gelden en geen enkele vordering hebben.
- 13.2. Tenzij schriftelijk anders is overeengekomen, behoudt UDM de auteursrechten en alle overige rechten van intellectuele eigendom op de door haar opgemaakte en verstrekte voorbeelden, berekeningen, modellen, ontwerpen, werkwijzen, adviezen, (model)contracten, (verkoop)documentatie en andere geestesproducten. Deze zaken blijven eigendom van UDM en mogen zonder haar uitdrukkelijke toestemming niet worden gekopieerd, vervoelvuldigd, aan derden getoond of op andere wijze worden gebruikt, ongeacht of aan Opdrachtgever daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. Opdrachtgever zal deze zaken op eerste verzoek aan UDM terugsturen.
- 13.3. In geval van overtreding van het in artikel 10.2 bepaalde verbodt Opdrachtgever een boete van EUR 25.000,- voor iedere overtreding en voor iedere dag, dat een overtreding duurt, een gedeelte van de dag daaronder begrepen, onverminderd de overige rechten die UDM geldend kan maken, bijvoorbeeld verbod van de overtreding te vragen en schadevergoeding.

ARTIKEL 14 - Gegevens Opdrachtgever

- 14.1. UDM staat niet in voor de juistheid van andere dan door UDM gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door UDM geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 14.2. Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder UDM berustende hard-copy, prevaleren de gegevens op de hard-copy.
- 14.3. Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende Werkzaamheden, mogen door opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij volgens de Overeenkomst zijn samengesteld.
- 14.4. Tenzij anders is overeengekomen, is UDM niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat UDM de gegevens aan Opdrachtgever heeft gerapporteerd.
- 14.5. Opdrachtgever zal alle gegevens en Bescheiden, die UDM redelijkerwijze nodig heeft voor het correct uitvoeren van de Overeenkomst, tijdig in de gewenste vorm en op de gewenste wijze ter beschikking van UDM stellen en ook overigens zal Opdrachtgever UDM op de hoogte houden van de relevante informatie.
- 14.6. Indien UDM mocht blijken dat de door Opdrachtgever verstrekte informatie niet juist, niet volledig en/of niet betrouwbaar is, zijn alle extra kosten die UDM daardoor in verband met de - uitvoering van de - Opdracht moet maken, voor rekening van Opdrachtgever, onverminderd de gehoudenheid van Opdrachtgever UDM tegenover derden te vrijwaren voor aanspraken.

ARTIKEL 15 - Geheimhouding en exclusiviteit

- 15.1. UDM zal alle informatie van vertrouwelijke aard - behoudens verplichtingen die de wet, dan wel de overheid, haar oplegt tot openbaarmaking van bepaalde gegevens - tegenover derden geheim houden.
- 15.2. UDM is gerechtigd na bewerking verkregen cijfermatige uitkomsten, mits die uitkomsten niet te herleiden zijn tot individuele Opdrachtgevers, aan te wenden voor statistische of vergelijkende doeleinden.

ARTIKEL 16 - Klachten

- 16.1. Opdrachtgever zal Werkzaamheden van UDM steeds direct controleren op eventuele onjuistheden, gebreken en tekortkomingen.
- 16.2. Eventuele klachten zullen, onder precieze opgave van de feiten waarop deze klachten betrekking hebben, direct schriftelijk of per e-mail bij UDM worden ingediend.
- 16.3. UDM is slechts verplicht kennis te nemen van ingediende klachten, indien Opdrachtgever aan al haar contractuele verplichtingen jegens UDM, uit welke hoofde dan ook, heeft voldaan. Opdrachtgever zal haar verplichtingen niet opschorten of verrekenen in verband met een door haar ingediende klacht.
- 16.4. Indien de klachten van Opdrachtgever, mede gelet op het hierboven bepaalde, gegrond zijn, zal UDM zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst dan wel, indien de redelijkerwijs niet meer mogelijk is, het toepassen van een redelijke prijsreductie. Gehele of gedeeltelijke ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever is slechts mogelijk met medewerking van UDM.

ARTIKEL 17 - Aansprakelijkheid

- 17.1. Bij tekortkomingen, voorvallend binnen een rechtsverhouding waarop deze algemene voorwaarden van toepassing zijn, is UDM, behoudens opzet of grove nalatigheid, niet aansprakelijk voor bedrijfsschade, zaakschade, personenschade of welke andere schade dan ook, die direct of indirect, voor Opdrachtgever en/of derden mocht ontstaan. UDM is hooguit verplicht de dienst opnieuw te verrichten, dan wel, indien dit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, een redelijke prijsreductie toe te passen.
- 17.2. Onverminderd hetgeen in het vorige lid is bepaald, is de aansprakelijkheid van UDM beperkt tot de schade die als mogelijk gevolg van de tot vergoeding verplichtende handeling voorzienbaar was met als maximum het bedrag dat in het desbetreffende geval uit hoofde van de door haar gesloten aansprakelijkheidsverzekering wordt uitbetaald, vermeerderd met het bedrag van het eigen risico dat volgens de polisvoorwaarden niet ten laste van de verzekeraar komt.
- 17.3. Onverminderd hetgeen hiervoor is bepaald, is UDM voor zaken en/of diensten die zij van derden heeft betrokken, niet verder aansprakelijk dan voorzover deze derden jegens UDM aansprakelijk zijn en verhaal bieden.
- 17.4. UDM is niet aansprakelijk indien Opdrachtgever de schade niet uiterlijk 7 dagen nadat zij deze heeft geconstateerd of heeft kunnen constateren, schriftelijk aan UDM heeft gemeld.
- 17.5. UDM is niet aansprakelijk voor beschadiging of teniet gaan of bekend worden van Bescheiden tijdens vervoer of tijdens verzending per post, koerier, fax of e-mail ongeacht of het vervoer of de verzending geschiedt door of namens Opdrachtgever, opdrachtnemer of derden.
- 17.6. UDM bedingt alle wettelijke en contractuele verweermiddelen die zij ter afwering van haar eigen aansprakelijkheid jegens Opdrachtgever kan inroepen, mede ten behoeve van haar ondergeschikten en niet-ondergeschikten voor wier gedragingen zij ingevolge de wet aansprakelijk zou zijn.
- 17.7. Eventuele (rechts-)vorderingen dienen voorts op straffe van verval uiterlijk 1 jaar na oplevering van de prestatie in rechte aanhangig te zijn gemaakt.

ARTIKEL 18 - Overmacht

- 18.1. Onder overmacht ("niet-toerekenbare tekortkoming") wordt te dezen verstaan: elke van de wil van Partijen onafhankelijke, eventueel onvoorzienbare omstandigheid waardoor nakoming van de Overeenkomst redelijkerwijs door Opdrachtgever niet (meer) van UDM kan worden verlangd.
- 18.2. Onder overmacht van UDM wordt in ieder geval verstaan: werkstaking, bovenmatig ziekteverzuim van het personeel van UDM, vervoersmoeilijkheden, brand, overheidsmaatregelen, computer- en telefoonstoringen bij UDM, problemen bij hulppersonen en onvrijwillige storingen of belemmeringen waardoor de uitvoering van de Overeenkomst opstbaarder en/of bezwaarlijker wordt, zoals stormschade en/of andere natuurrampen, alsmede wanprestatie ("toerekenbare tekortkoming") door hulppersonen van UDM of Opdrachtgever, waardoor UDM haar verplichtingen jegens Opdrachtgever niet (meer) (tijdig) kan nakomen.
- 18.3. Indien zich een situatie van overmacht voordoet, kan UDM de uitvoering van de Overeenkomst opschorten dan wel de Overeenkomst definitief ontbinden; Opdrachtgever kan dat ook, maar eerst nadat UDM 60 dagen na ingebrekestelling haar verplichtingen niet is nagekomen. Bij ontbinding in geval van overmacht is UDM geen schadevergoeding verschuldigd.
- 18.4. UDM kan betaling vorderen voor de prestaties, die bij de uitvoering van de desbetreffende Overeenkomst zijn verricht vóórdat van de omstandigheid, welke overmacht oplevert, is gebleken.
- 18.5. UDM kan zich ook op overmacht beroepen indien de omstandigheid die de overmacht oplevert, intreedt nadat haar prestatie geleverd had moeten zijn.

ARTIKEL 19 - Rechtsvorderingen, toepasselijk recht en geschillen

- 19.1. Alle rechtsbetrekkingen tussen Partijen zijn uitsluitend onderworpen aan het Nederlandse recht.
- 19.2. Alle geschillen die tussen Partijen mochten ontstaan zullen, zulks ter (vrije) keuze van UDM, bij uitsluiting worden beslecht of door de (Voorzieningenrechter van de) Rechtbank Dordrecht (voor zover de geschillen behoren tot de competentie van de sector civiel van een rechtbank ("procureurszaken") of Overeenkomstig het Arbitrage Reglement van het Nederlands Arbitrage Instituut.
- 19.3. De taal van de procesvoering is de Nederlandse.

TOEZICHTHOUDENDE WERKZAAMHEDEN

ARTIKEL 20 - Algemeen

- 20.1. De in deze afdeling vermelde bepalingen zijn, naast de algemene bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 van deze algemene voorwaarden van toepassing bij Overeenkomsten/Opdrachten tot het uitvoeren van toezichthoudende Werkzaamheden.
- 20.2. Voor zover en indien sprake is van tegenstrijdigheden tussen bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 en bepalingen van deze afdeling, prevaleren de bepalingen van deze afdeling.

ARTIKEL 21 - Uitvoering Overeenkomst

- 21.1. Opdrachtgever verstrekt aan UDM voldoende instructies om de haar opgedragen Werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 21.2. Indien uit de rapportage van UDM aan Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de Werkzaamheden wordt afgeweken van de door Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren Werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hiervoor in dit lid bepaalde kan UDM de Overeenkomst ontbinden in welk geval art. 4.7 tweede alinea van toepassing is.
- 21.3. UDM bepaalt met welk team de Overeenkomst wordt uitgevoerd. UDM kan de samenstelling van dat team wijzigen, tenzij anders is overeengekomen, of tenzij het werk van dermate korte duur is – minder dan een werkweek – dat uitwisseling hinder voor het betreffende werk oplevert.

ARTIKEL 22 - Duur van het werk; aanvangstijdstip

- 22.1. Indien de Werkzaamheden van UDM later aanvangen dan is overeengekomen en/of tijdelijk worden onderbroken als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend, wordt Opdrachtgever over de niet reëel gewerkte tijd een vergoeding verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.2. Indien er sprake is van meerwerk en/of het uitlopen van de Werkzaamheden als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend zal Opdrachtgever UDM een vergoeding verschuldigd worden die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.3. UDM zal haar Werkzaamheden uitvoeren gedurende de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever zal tijdig aan UDM mededelen welke arbeidstijden worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de Werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van UDM.
- 22.4. Indien de geldende normale arbeidstijden worden overschreden, wordt Opdrachtgever aan UDM een vergoeding voor gemaakte overuren verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.

ARTIKEL 23 - Voorzieningen

- 23.1. Tenzij vóóraf anders is overeengekomen, zal Opdrachtgever zorgdragen voor een (verwarmt) onderkomen (directieket) op het werkterrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 23.2. Opdrachtgever zal zorgdragen voor het beschikbaar stellen van telefoon- en elektriciteitsaansluitingen, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

ARTIKEL 24 - Optreden als gemachtigde

- 24.1. UDM treedt op als gemachtigde van Opdrachtgever indien en voor zover Opdrachtgever UDM daartoe schriftelijk heeft aangewezen.
- 24.2. Het ontbreken van een schriftelijke machtiging kan UDM niet worden tegengeworpen, indien en voor zover UDM bewijst dat Opdrachtgever anderszins uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven, dan wel dat het optreden als gemachtigde uit de gegeven omstandigheden of de aard van de Opdracht voortvloeit.
- 24.3. Opdrachtgever zal indien en voor zover UDM als gemachtigde is aangewezen, niet buiten UDM om orders en aanwijzingen geven aan derden die het object, waarop de Opdracht betrekking heeft, uitvoeren of daarvoor leveranties verrichten dan wel op die uitvoering toezicht houden. Indien Opdrachtgever in een dringend geval desondanks orders of aanwijzingen als hier bedoeld heeft gegeven, zal hij UDM daarvan onverwijld in kennis stellen.
- 24.4. UDM is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen van orders en aanwijzingen als hier bedoeld.

ARTIKEL 25 - Rapportage

- 25.1. UDM zal alle ter zake doende gegevens rapporteren aan Opdrachtgever. De rapportering door UDM geschiedt rechtstreeks aan Opdrachtgever of aan een door Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 25.2. UDM kan na overleg met en toestemming van Opdrachtgever advies inwinnen bij haar adviesafdelingen over technische problemen.

..*